

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



INSTITUTO DE PSICOLOGIA

Programa de Pós-Graduação em Psicologia - Mestrado

Área de Concentração: Psicologia Aplicada

Cláudia Furtado Borges

**Inteligência simbólica e não simbólica de crianças e adolescentes
portadores de deficiência auditiva: análises baseadas no “Teste Não
Verbal Universal de Inteligência” (UNIT)**

**UBERLÂNDIA
2009**

Cláudia Furtado Borges

Inteligência simbólica e não simbólica de crianças e adolescentes portadores de deficiência auditiva: análises baseadas no “Teste Não Verbal Universal de Inteligência” (UNIT)

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia – Mestrado, do Instituto de Psicologia da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial à obtenção do Título de Mestre em Psicologia Aplicada.

Área de Concentração: Psicologia Aplicada

Orientador(a): Prof^a Dr^a Renata F.F.Lopes

**UBERLÂNDIA
2009**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

- B732i Borges, Cláudia Furtado, 1980-
 Inteligência simbólica e não simbólica de crianças e adolescen-
 tes portadores de deficiência auditiva [manuscrito] : análises basea-
 das no “Teste Não Verbal Universal de Inteligência” (UNIT) /
 Cláudia Furtado Borges. - 2009.
 114 f. : il.
- Orientadora: Renata F. F. Lopes.
 Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia,
 Programa de Pós-Graduação em Psicologia.
 Inclui bibliografia.
1. Inteligência - Teses. 2. Surdos - Teses. I. Lopes, Renata F. F.
 II. Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-Graduação
 em Psicologia. III. Título.

CDU: 159.928.22

FOLHA DE APROVAÇÃO

Cláudia Furtado Borges

Inteligência simbólica e não simbólica de crianças e adolescentes portadores de deficiência auditiva: análises baseadas no “Teste Não Verbal Universal de Inteligência” (UNIT)

Dissertação apresentada ao Programa de Pós- Graduação em Psicologia Aplicada Mestrado do Instituto de Psicologia da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Psicologia Aplicada.

Aprovada em _____.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra.: Renata Ferrarez Fernandes Lopes (Presidente)

Instituição: Universidade Federal de Uberlândia, MG.

Prof. Dr.: Ederaldo José Lopes (Membro)

Instituição: Universidade Federal de Uberlândia, MG.

Prof. Dr.: Alexandre Vianna Montagnero (Membro)

Instituição: Centro Universitário do Triângulo, UNITRI.

SUMÁRIO.

	Dedicatória e Agradecimentos	6
	Resumo	7
	Abstract	9
1.	Introdução	11
1.	Apresentação	11
1.1	Justificativa	11
2.	Contextualizando a surdez e o surdo	14
2.1	Compreendendo e definindo a surdez	14
2.2	Etiologia da Surdez	15
2.3	Anatomia, Fisiologia e Funcionamento do Ouvido Humano	17
2.4	Surdez X Educação: Concepções Históricas	21
2.5	Caracterizando a Cultura Surda	28
2.6	Pensamento X Linguagem: O Desenvolvimento Cognitivo das Pessoas com Surdez	32
2.7	Surdez X Inteligência	41
2.7.1	Inteligência: fundamentos teóricos	41
2.7.2	Inteligência X Surdez: Avaliação e Elementos Psicométricos.	43

3	“Teste Não Verbal Universal De Inteligência” (Unit)	47
3.1	Características E Fundamentação Teórica	47
3.2	Subtestes do UNIT	32
4	Unit Aplicado a Amostras de Pessoas com Surdez.	59
5	Objetivos	62
5.1	Objetivos Específicos e Metodologia Estatística Utilizada	63
6	Método	64
6.1	Participantes	64
6.2	Material	64
6.3	Procedimentos	67
6.3.1	Aplicação do Teste	68
7	Análise dos Resultados e Discussão.	70
7.1	Descrição Geral da Amostra	70
7.2	Análises Paramétricas: Amostra Geral	77
7.3	Análise dos Resultados - Amostra total	78
7.3.1	Análises Paramétricas	78
7.4	Análise dos Resultados – Amostra Subdividida em Função de Atividades Extra- Curriculares.	83

7.4.1	Conservatório	83
A)	Inteligência Simbólica x Inteligência Não-Simbólica.	84
B)	Análises de Correlações	85
7.4.2	Escola de apoio pedagógico	86
A)	Teste <i>Wilcoxon</i> dependente: Inteligência simbólica x Inteligência não simbólica	87
B)	Análises de Correlações	88
8	Discussão Geral e Conclusão	90
9	Referências Bibliográficas	101
	Anexo A	108
	Anexo B	109
	Anexo C	110
	Anexo D	111
	Anexo E	113

DEDICATÓRIA E AGRADECIMENTOS

Este trabalho faz parte de um sonho e de uma meta pessoal e profissional. Agradeço imensamente a cada criança e adolescente com surdez que contribuiu com sua magnitude para que este trabalho fosse realizado, assim como aos pais e as Instituições que autorizaram e acreditaram na nossa proposta. Agradeço a minha equipe de graduandos que me auxiliaram na coleta de dados, em especial a Carol, Flávinha e Ana Paula que foram além de tudo amigas e companheiras quando, por várias vezes, superamos as dificuldades da coleta de dados. A Profª Auréa e Profª Mirlene, por dar uma riqueza de contribuições na qualificação, da mesma forma ao Prof. Ederaldo e Prof. Alexandre que na defesa me deram a honra e o presente de tê-los na minha banca, e receber contribuições impares dos mesmos. Agradeço principalmente a Profª Renata - minha orientadora - por toda dedicação, paciência, ensinamentos ao longo destes anos de trabalho ao seu lado. A ela, tenho todo respeito, admiração e gratidão.

Também não posso deixar de agradecer aos meus amigos: Vanessa, Vanessa, Rodrigo, Alessandro, Lucianas, Reginaldo e Aline que nos momentos mais difíceis estavam com meu lado, a “yoda” que me deu extremo suporte e acreditou em mim, quando nada se convergia a dar certo. Aos meus alunos e pacientes, que me estimulam a cada dia me renovar como profissional.

Finalmente, agradeço e dedico este aos meus irmãos, meus cunhados, a minha avó, ao meu pai, e ao meu “namorado” que desejaram que estivessem ao seu lado quando não podia estar. E a minha mãe, que a cada momento deste trabalho, estava ao meu lado e me apoiando, mesmo quando não tinha condições de saúde de fazê-las. Este trabalho é principalmente para a senhora.

RESUMO

Realizou-se um estudo exploratório das inteligências simbólicas e não simbólicas de crianças e adolescentes com surdez com base no desempenho dos participantes na bateria padrão do Universal Nonverbal Intelligence Test (UNIT). Por ser um teste que provê uma medida geral (fator g) da inteligência e das habilidades cognitivas, através de procedimentos não-verbais o UNIT é uma das poucas ferramentas de avaliação da inteligência que minimiza fatores que podem desencadear interpretações errôneas que envolvem processos verbais ou de linguagem. O objetivo deste estudo foi verificar o papel da linguagem no desenvolvimento da inteligência de crianças com surdez e como variáveis como escolarização, idade, nível de perda auditiva, método lingüístico (libras, oralização, comunicação total) podem influenciar na inteligência verbal e não verbal. A pesquisa foi realizada com 55 crianças e adolescentes surdos de instituições de ensino regular ou em instituições que oferecem atividade extra-escolar (música, aula de libras, suporte pedagógico, etc) na cidade de Uberlândia e Patos de Minas. Em relação às análises na amostra geral (análises paramétricas) os principais resultados apontam que há diferença significativa entre o QI Simbólico e o QI não-simbólico ($t(54)=13,158$; $p<0.001$), encontra-se correlações forte entre ambas ($r= 0,662$; $p \leq 0,05$). Quando se submeteu os escores de QI Simbólico e do QI Não Simbólico do UNIT a uma ANOVA com o fator idade, os resultados mostraram diferença estatisticamente significativa nas seguintes variáveis: idade ($p= 2,376$, $p< 0,05$); atividade extra classe ($p= 3,244$, $p< 0,05$) ; audição dos pais ($p= 6,844$, $p< 0,05$). No intuito de realizar análises mais detalhadas (análises não paramétricas), dividiu-se a amostra em subgrupos, tendo como critério as atividades extra-curriculares, nota-se que para a amostra do conservatório o QI simbólico é estatisticamente maior se comparado com o QI não-simbólico ($z = 3,92$; $p<0.001$), já na amostra da escola de apoio pedagógico o QI não simbólico se comparado ao escore do QI

não- simbólico é significativamente maior ($z = 3,52$; $p < 0.001$). Assim, percebe-se que variáveis como idade em que houve a perda da audição, o nível da perda auditiva, escolarização e habilidades desenvolvidas nas atividades não acadêmicas, são fatores influenciáveis principalmente no QI simbólico. E as atividades extras são um fator que influencia tanto habilidades ligadas à inteligência simbólica quanto à inteligência não-simbólica.

Palavras chave: Inteligência Simbólica, Inteligência Não Simbólica, Surdos

ABSTRACT

We performed an exploratory study of intelligence symbolic and not symbolic of children and adolescents with hearing loss based on the performance of participants in the standard battery of the Universal Nonverbal Intelligence Test (UNIT). Because it is a test that provides a general measure (factor g) of intelligence and cognitive skills through non-verbal procedures UNIT is one of the few tools for assessing intelligence that minimizes factors that can trigger erroneous interpretations that involve verbal processes or language. The aim of this study was to investigate the role of language in the development of intelligence in children with deafness and how variables such as education, age, level of hearing loss, linguistic method (signing, oralizing, total communication) can influence the verbal and nonverbal intelligence. The survey was made with 55 deaf children and adolescents in institutions of education or in institutions offering extra-curricular activities (music, tuition signing, pedagogical support, etc.) in the city of Uberlandia and Patos de Minas. In relation to the general sample analysis (parametric analysis) the main results show a significant difference between IQ Symbolic and IQ non-symbolic ($t(54) = 13.158$, $p < 0.001$), there is strong correlation between both ($r = 0.662$, $p < 0.05$). When we underwent the scores of IQ Symbolic and IQ Non-symbolic of UNIT to an ANOVA with the age factor, the results showed a statistically significant difference in the following variables: age ($p = 2.376$, $p < 0.05$); extra class activity ($p = 3.244$, $p < 0.05$), and hearing the parents ($p = 6.844$, $p < 0.05$). In order to perform more detailed analysis (nonparametric analysis), the sample was divided into subgroups, with the criterion of extra-curricular activities, note that for the sample of the conservatory IQ symbolic is statistically higher compared with the IQ non-symbolic ($z = 3.92$, $p < 0.001$), since the sample of school educational support the score of IQ non-symbolic compared to the score of non-symbolic IQ is significantly higher ($z = 3.52$, $p < 0.001$). Thus, we find that

variables such as age at which there was hearing loss, the level of hearing loss, schooling and skills developed in non-academic activities are factors influenced mainly symbolic in IQ. And the extra activities are an important factor for both symbolic abilities related to intelligence about the non-symbolic intelligence.

Keywords: Symbolic Intelligence, Intelligence Not Symbolic Deaf

1 – INTRODUÇÃO

1-Apresentação

1.1– Justificativa

No contexto da surdez, a dificuldade de comunicação verbal é uma das manifestações mais evidentes da pessoa surda, desencadeando dificuldades de convivência e interação numa sociedade oral. Muitas referências ligadas a pesquisas, acerca da educação dos surdos, apontam para os problemas de comunicação como um dos fatores que se relacionam com a crença de comprometimento intelectual e cognitivo, comórbidos em surdez. Estudos que investigam a relação entre estas variáveis são raros, tanto na literatura internacional quanto nacional¹. Também, são raros os instrumentos de avaliação psicológica (relacionados aos aspectos afetivos e cognitivos), adaptados para avaliar este tipo de população.

O “Teste Não Verbal de Inteligência (UNIT)” (Farrell & Phelps, 2000) é um teste de inteligência que provê uma medida geral (fator g) da inteligência e de habilidades cognitivas, a partir de instruções não verbais, dadas ao sujeito, sendo estruturado para ser usado com crianças e adolescentes, com idades variando de 5 a 17 anos. Este instrumento de avaliação psicológica tem sido estudado pelo grupo de pesquisadores, do qual participei como bolsista de iniciação científica, tanto no projeto de pesquisa que objetivou estabelecer características psicométricas para sujeitos ouvintes, quanto para sujeitos portadores de surdez.

Trata-se o UNIT de um teste multidimensional de QI, que é administrado de forma não verbal, favorecendo a população em geral e, especialmente, àqueles indivíduos que não poderiam

¹ Realizou-se um levantamento bibliográfico (artigos, resumos, livros, etc) no Periódicos CAPES sobre assuntos relacionados ao tema pesquisado.

ser intelectualmente avaliados, a partir de testes verbais, em função de diferenças culturais ou de problemas de linguagem.

O teste foi estruturado a começar do modelo hierárquico de inteligência, com habilidades gerais, sendo composto por seis subtestes: memória simbólica, desenho do cubo, memória espacial, raciocínio analógico, memória para objetos e memória para labirintos. Tem uma administração flexível, podendo-se aplicar a bateria abreviada com apenas 2 subtestes, a fim de se proceder um “screening” da função intelectual; a bateria padrão, com 4 subtestes, para tomada de decisão diagnóstica e a bateria extensa, com todos os subtestes para uma avaliação diagnóstica mais profunda

As características psicométricas estabelecidas pela equipe de pesquisadores brasileiros, por meio de análise fatorial em dados preliminares indicou a presença de 1 fator (FISIQ- fator g) que explica 90, 01 % da variância total e coeficiente de fidedignidade alpha 0,936, para amostra de ouvintes. Em conjunto, os dados obtidos até o presente, mostram a viabilidade de aplicação deste teste não verbal e revela um grande potencial, para avaliar intelectualmente amostras brasileiras, com diferentes características, configurando-se numa alternativa para os testes intelectuais verbais, conhecidos até o presente.

Revisando 208 estudos sobre inteligência, em portadores de surdez, Braden (1994) concluiu que o QI das pessoas surdas é, substancialmente, menor para testes de estruturação verbal ou para testes cujos procedimentos de aplicação são baseados na linguagem verbal.

O UNIT é um dos poucos testes inteiramente não verbal, tanto da perspectiva de sua estruturação (itens que compõem os subtestes) quanto de sua aplicação, permitindo, portanto, uma avaliação da inteligência dos surdos, da forma mais ecológica, considerando os impedimentos relacionados a esta necessidade especial.

Um problema adicional é que os testes de inteligência tradicionais, raramente trazem normatização para este tipo de população especial. Desta forma, estes testes, além de acessar a inteligência de uma forma verbal (habilidade sobre a qual o surdo tem pouco ou nenhum domínio), enviesa ainda mais qualquer diagnóstico ou prognóstico de suas habilidades cognitivas, por exemplo, no desempenho acadêmico. Isso porque a comparação do desempenho intelectual da criança/adolescente, com surdez, é sempre feita com sua contrapartida ouvinte.

Assim, nosso objetivo foi realizar um estudo exploratório das habilidades simbólicas e não-simbólicas de crianças e adolescentes com surdez, por meio de 4 subtestes do UNIT (memória simbólica, memória espacial, raciocínio analógico e desenho do cubo) que compõem a bateria padrão deste instrumento não-verbal de avaliação da inteligência. A análise destas habilidades cognitivas contribuirá para compreender melhor os componentes cognitivos relacionados à inteligência nesta amostra.

Para isso, foram estabelecidas as características da amostra no que se refere a dados demográficos, capacidade de comunicação compreensiva e expressiva, nível da perda auditiva, presença ou ausência de surdez na família, entre outros. A idade, escolaridade, nível de perda auditiva, método lingüístico foram correlacionadas aos escores brutos obtidos pelos participantes, nos quatro subtestes, para se verificar possíveis relações (estudo correlacional exploratório). Também foi realizado análise de variância, a fim de verificar se há diferença no QI simbólico e não simbólico em função a estas características supracitadas.

As mesmas análises foram feitas quando se fragmentou a amostra para os participantes que praticavam algum tipo de atividade extra-curricular.

2 – Contextualizando a surdez e o surdo

2.1- Compreendendo e definindo a surdez

A palavra “surdo” é muito questionada por especialistas e algumas pessoas surdas, por sustentarem a idéia de que, dificilmente, alguém é realmente surdo, desencadeando assim, profecias auto-realizadoras de discriminação, estereótipos e minimização dos processos psicoeducacionais e sociais em torno deste indivíduo. Em meados dos anos 80, o termo “deficiência auditiva” passou a ser usado para se referir a todos os graus de perda de audição.

Moore (1978) citado em Lacerda (1998) contextualiza que a palavra “surdo”, tanto quanto a palavra “surdez”, estão enraizadas no uso popular; desta forma é fundamental esclarecer que, neste trabalho, utilizaremos os termos de acordo com as definições de Moore (1978):

“Surda é uma pessoa cuja audição esteja prejudicada, a ponto de impedir a compreensão da fala, através do ouvido apenas, com ou sem o uso de aparelho auditivo” (np).

“Pessoa deficiente auditiva é aquela cuja audição esteja a ponto de dificultar, mas não impedir, a compreensão da fala, através do ouvido apenas, com ou sem o uso de um aparelho auditivo” (np).

Desta forma, muitos aspectos estão envolvidos no tema da surdez: fatores de ordem médica (etiologia, diagnóstico e cirurgia de implante coclear²); de ordem lingüística (diferentes processos de aquisição e desenvolvimento da linguagem oral e/ou de sinais); de ordem educacional (estruturas didáticas e metodológicas específicas para o surdo); de ordem terapêutica

² Implante Coclear: é um equipamento eletrônico computadorizado que substitui o ouvido de pessoas que tem surdez total ou quase total, este estimula diretamente o nervo auditivo através de pequenos eletrodos que são colocados dentro da cóclea e o nervo leva estes sinais para o cérebro.

(fonoaudiologia); de ordem social (dificuldade nas interações com ouvintes); de ordem trabalhista (dificuldade de arranjar emprego e luta pelo aumento da “cota” de vagas para deficientes); de ordem política (direitos dos surdos e reconhecimento da língua de sinais). Dentro destas vertentes, uma série de dicotomias é inserida, já que dentro do universo da surdez/surdo não é possível fazer generalizações, pois todos estes fatores desencadeiam uma população heterogênea (Santana, 2007).

2.2.- Etiologia da Surdez

Ao abordarmos o tema surdez, faz-se necessário conhecer as causas que a provocam e os meios de evitá-las. A surdez pode ser *congenita*, que se refere à existência desde o nascimento ou *adquirida*, indicando que o indivíduo não nasceu com esta limitação. Contudo estas possíveis classificações são mais amplas. Para Moores (1978) como citado em Lacerda (1998), também se faz necessário compreender dois outros termos: *surdez pré-lingual* que se refere à condição de pessoas cuja surdez se achava presente no nascimento ou ocorreu em idade anterior ao desenvolvimento da fala e da linguagem; e *surdez pós-lingual*, indicando que a condição de surdez tenha ocorrido em idade posterior à aquisição espontânea da fala e da linguagem (Ballantyne, 1995).

Estudos apontam (ver Macedo, 2002) que, durante muito tempo, os portadores de surdez foram classificados e confundidos com deficientes mentais. Tais crenças foram extintas pelas novas descobertas e avanços científicos, que delinearam as diversas etiologias da surdez, fazendo com que estas pudessem ser discriminadas, quando comparadas com as etiologias das deficiências mentais.

De acordo com OMS (Organização Mundial de Saúde), 1,5% da população dos países em desenvolvimento têm problemas relativos à audição. Conhecer a etiologia norteia as possibilidades de prevenção primária. Segundo dados do IBGE (2000 – ibge.gov.br), são 5.750.809 pessoas com surdez no Brasil, considerando todos os níveis de surdez e suas etiologias.

As principais causas serão apresentadas neste trabalho, nas seguintes etapas (Brasil, 2002):

* Pré-Natais (Congênitas) – a criança adquire por meio do organismo da mãe, no período de gestação:

- desordens genéticas ou hereditárias;
- relativas à consangüinidade;
- relativas a fator Rh;
- relativas a doenças infecto-contagiosas, como rubéola e sarampo;
- doenças tóxicas do sangue como sífilis, citomegalovirose (herpes vírus que está associado à infecção do feto), toxoplasmose, herpes;
- ingestão de medicamentos ototóxicos, drogas, alcoolismo (medicamentos que lesam o nervo auditivo);
- desnutrição, subnutrição, carências alimentares;
- pressão alta e diabetes;
- exposição à radiação;

*Causas Pré-natais – a criança fica surda decorrente de problemas surgidos no parto:

- pré-maturidade;
- pós-maturidade,
- anoxia,

- fórceps;
- infecção hospitalar;

*Causas Pós-Natais – a criança fica surda devido a problemas que surgem após seu nascimento:

- meningite;
- remédios ototóxicos, em excesso ou sem orientação médica;
- sífilis adquirida;
- sarampo;
- caxumba;
- exposição contínua a ruídos ou sons muito altos;
- traumatismos cranianos;

Outro tipo de surdez é a “neurossensorial”, que é manifestada em qualquer idade, (do pré-natal até a idade avançada), e é desencadeada por algum problema ocorrido no nervo auditivo.

2.3 – Anatomia, Fisiologia e Funcionamento do Ouvido Humano

Para entender melhor a surdez, faz-se necessário apresentar a anatomia, a fisiologia, o funcionamento do ouvido e as explicações e tipo de surdez.

O ouvido (ver Figura 1) é dividido anatomicamente em ouvido externo (composto pelo pavilhão e canal auditivo), ouvido médio (composto pela cadeia ossicular – martelo, bigorna e estribo) e ouvido interno (composto pela cóclea, canais semicirculares e vestíbulo).

As estruturas do ouvido têm as seguintes funções: ouvido externo - coleta o som e o leva ao ouvido médio; ouvido médio - transforma a energia de uma onda sonora em vibrações internas da estrutura óssea do ouvido médio e estas vibrações em uma onda de compressão ao ouvido

interno; ouvido interno - transforma a energia da onda de compressão dentro de um fluido, em impulsos nervosos que podem ser transmitidos ao cérebro. (Roeser, 2001).

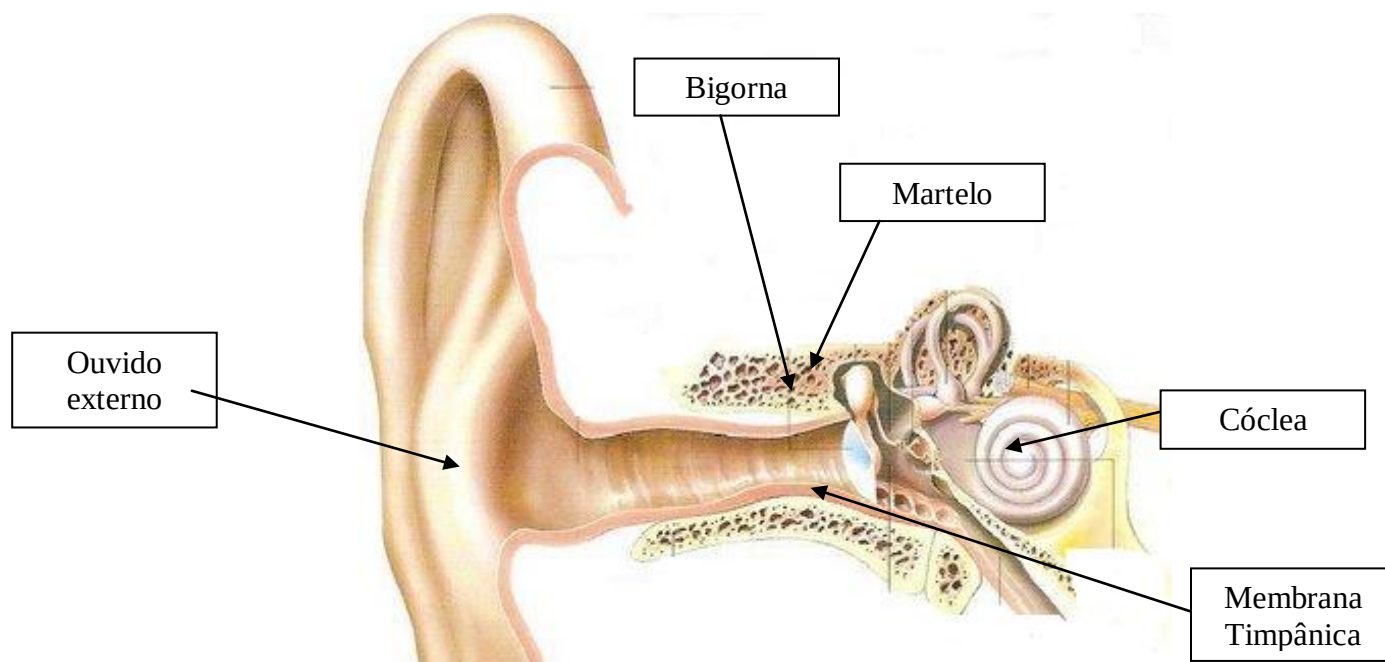


Figura 1 – Constituição do ouvido humano ³

De acordo com Bevilacqua e Moret (2005), para ouvir é necessária uma fonte sonora de onde o som produzido será transmitido pelas vibrações do ar. Quando captadas, estas vibrações entram pelo conduto auditivo externo e chegam até a membrana timpânica, produzindo oscilações com o impacto sonoro. Estas ondas sonoras serão transmitidas para a cadeia ossicular, que tem a capacidade de amplificar a onda sonora, através da movimentação vibratória conjunta entre membrana timpânica, martelo, bigorna e estribo (ouvido médio). Estas vibrações fazem com que os líquidos perilinfático e endolinfático se movam dentro da cóclea, provocando a estimulação do órgão de Corti, dentro da rampa coclear. Estas células do órgão de Corti sofrem

³ Figura adaptada referente à Estrutura do Aparelho Auditivo: retirada do http://1.bp.blogspot.com/_qugjzoZGP_Q/SGAmEvmYUmI/ /s400/Digitalizar0001.jpg na data de 30/04/09 às 14:00 hrs.

modificações químicas em seu interior, após estimulação mecânica nos cílios da membrana tectórica, transformando-se em sinais elétricos, que são enviados ao Sistema Nervoso Central, através do nervo auditivo.

Sabemos que o som faz parte de nossas vidas diárias e é caracterizado por flutuações de pressão que atingem a sensação do som. Isto só ocorrerá quando estiver em determinada faixa de valores; abaixo deles não serão audíveis (ondas infrassônicas) e acima destes limiares, causarão dor ao invés de som (ondas ultrassônicas). De acordo com Bevilacqua e Moret (2005), é importante ressaltar que a geração do som é causada pela colisão das moléculas do meio, desencadeando uma variação da pressão ou da velocidade destas moléculas, responsáveis pela frequência (Hertz – Hz), que indicam o número de ciclos ou movimentos completos que as partículas realizam por segundo e, também, pelo nível de pressão sonora (decibel – dB) que indica a intensidade de sons, como:

Tabela 1 – Classificação do som em dB.

Qualidade do Som	dB	Exemplo do tipo de ruído
Muito baixo	0-20	Farfalar das folhas
Baixo	20-40	Conversação silenciosa
Moderado	40-60	Conversação normal
Alto	60-80	Ruído médio de fábrica ou trânsito
Muito alto	80-100	Apito de guarda e ruído de caminhão
Ensurdecedor	100-120	Ruído de discoteca e de avião decolando

Fonte: Centro de Pesquisas Audiológicas da USP in Bevilacqua (2005).

Experimentos Psicofísicos e exames com audiograma⁴ determinaram qual a faixa de audição humana. Sabe-se que esta é de 20 a 20.000 Hz e pressão sonora de 0 dB, incluindo o

⁴ Audiograma: possibilita o registro dos limiares de audibilidade do indivíduo.

limiar de detecção ou audibilidade. Já um som ultrassônico encontra-se entre 120 dB e 140 dB (Roeser, 2001).

Considerando que a surdez é constituída como uma perda, maior ou menor, da percepção normal dos sons, verifica-se a existência de vários tipos de surdez. Este grau e o tipo de perda, assim como a idade em que ela ocorreu são responsáveis e determinam como o indivíduo irá se portar frente às diversas situações que lhe são exigidas. Assim, de acordo com a classificação do Bureau Internacional d' Audiophonologie – BIAP, portaria Interministerial nº 186 de 10/03/78, classifica (Bevilacqua & Moret, 2005):

Quadro 1: Características dos níveis de surdez.

Parcialmente Surdo		Surdo	
Surdez Leve	- perda auditiva até 40 dB; - voz fraca ou distante não é ouvida; - em crianças, as creanças em torno são desatenção, solicitando repetição do que foi dito; - pode ser a causa de algum problema articulatorio ou dificuldade na leitura e/ou escrita;	Surdez Severa	- perda auditiva entre 70 e 90 dB; - percebe apenas voz muito forte; - se estimulada a criança pode adquirir linguagem oral;
Surdez Moderada	- perda auditiva entre 40 e 70 dB; - é necessária uma voz de certa intensidade para que seja convenientemente percebida; - maior dificuldade de discriminação auditiva em ambientes ruidosos; - identifica palavras significativas, mas tem dificuldade em compreender certos termos e/ou frases complexas; - sua compreensão verbal está diretamente ligada à sua aptidão para percepção visual;	Surdez Profunda	- perda auditiva acima de 90 dB; - impede de adquirir naturalmente a linguagem oral; - perturbações auditivas estão ligadas tanto à estrutura acústica, quanto à identificação simbólica da linguagem;

No próximo tópico deste capítulo, caracterizaremos a surdez do ponto de vista histórico.

2.4- Surdez X Educação: Concepções Históricas

O intuito deste capítulo é transcorrer sobre a história e as principais iniciativas existentes na educação de pessoas surdas, até os dias atuais. Estas considerações serão fundamentadas nos seguintes pesquisadores: Macedo (1997); Moura (2000); Soares (1999), Rocha (1997) citado em Macedo (1995), dentre outros.

O primeiro esboço da educação para pessoas com surdez surgiu no final da Idade Média; nesta época, uma pessoa sem linguagem era considerada não humana, já que se acreditava que era por meio da linguagem que se poderia perceber e desenvolver habilidades intelectuais. Este pensamento remonta a escritos de Aristóteles. Na Idade Moderna, com base no trabalho de Gerolamo Cardano (1501-1576), acreditava-se que a surdez não alterava a inteligência do surdo e, portanto, ele tinha possibilidade de aprender a ler e escrever (Soares, 1999).

De acordo com Soares (1999), Manuel Ramirez de Carrión (1579), no início do século XVII, criou o método de soletração fonética. Nesta mesma época, Juan Pablo Bonet (1579-1633) lança o livro “Reducción de Las Letras Y Artes para Enseñar à Hablar los Mudos”; neste livro ele afirma que é mais fácil para a pessoa com surdez aprender a ler se cada som fosse representado por uma forma visível e invariável – a dactilologia (alfabeto digitalizado).

Em meados de 1715-1780, Jacob Rodrigues Pereira, defensor da oralização das pessoas com surdez e com fluência em Línguas de Sinais, mudou sua forma de concepção, em relação à educação de surdos, visando obter a oralização; assim, ele não converteu surdos que utilizavam sinais, na língua oral.

John Wallis (1616-1703) é considerado o fundador do oralismo na Inglaterra. Escreveu e publicou o livro “Da Fala ou da Formação dos Sons da Fala”, que afirmava que o processo de oralização se deteriorava, porque surdos necessitam de constantes “feedbacks” externos. (Macedo, 1997).

Em 1760, o trabalho de L’Epée foi outro grande nome nesta concepção histórica, por destacar-se não só pela criação de novos métodos para educação de pessoas com surdez, mas também por outros fatores como: aprender a língua de sinais com as próprias pessoas surdas; a montagem de um sistema próprio para educá-las; a responsabilidade pela criação da primeira escola pública para pessoas com surdez no mundo, em Paris, na França e a possibilidade de passar do ensino individualizado para o coletivo, favorecendo o acesso à escola de todos os alunos.

Nesta mesma época, Jean-Marc Itard – médico – foi responsável pela compreensão da surdez para um viés médico e pela busca de uma possível cura da surdez, desencadeando inúmeros procedimentos que visavam à recuperação da normalidade. Também acreditava que a língua de sinais acarretava sérios prejuízos na aquisição da fala. Após 16 anos de investigação e estudos, Itard admitiu que a única maneira possível de promover a educação das pessoas surdas seria pela língua de Sinais. Com base nestes estudos, fundou-se o Instituto Nacional de Surdos-Mudos de Paris, que visava o treinamento sistemático da fala, negando todo e qualquer uso de sinais, inclusive a presença de professores com surdez no processo educacional (Moura, 2000).

Com base nestas influências européias, surge em 1817, nos EUA, a primeira escola pública para pessoas com surdez, fundamentada no processo de oralização: “The Connecticut asylum for the Education and Instruction of Deaf and Dumb Persons”, posteriormente chamada de “Hartford School”, que teve dimensão mundial, já que inspirou a abertura de 30 escolas para pessoas com surdez até 1869. Alguns anos depois, houve uma reestruturação pedagógica e foi

aceita a utilização da Língua de Sinais. Com esta mudança, políticos e pessoas, a favor da oralização, fundaram em 1867 a escola “Clark Institution”, que atendia pessoas com surdez e proibia qualquer comunicação manual, instalando assim o oralismo nos EUA (Moura, 2000).

Outro fator que sustentou esta expansão foram os inúmeros movimentos que estavam acontecendo no mundo em prol do oralismo e a favor da exclusão do método gestual. Este movimento ganhou força no Congresso de Milão em 1880, definindo que o oralismo seria a via preferencial da comunicação e educação de pessoas com surdez, negando assim as diferenças peculiares dessas pessoas.

Os reflexos destes movimentos são percebidos no século XX (ver Macedo 1997; Moura, 2000), quando se nota que o oralismo não favorecia o desenvolvimento integral das pessoas com surdez, que as escolas particulares não aceitavam matriculas de pessoas com surdez profunda, e que as escolas públicas alegavam que jamais pessoas com surdez conseguiriam falar. Acreditava-se, ainda, que os jovens com surdez eram pessoas ignorantes, rígidas e autocentradas e outros pontos que eram justificados e culpabilizados pela surdez.

Ainda seguindo os escritos dos mesmos autores, em 1889, no Congresso Internacional de Surdos em Paris, decidiu-se que o método combinado de instrução – oralismo + Língua de Sinais, desenvolvido por L’Epée seria a melhor opção. A partir da década de 60, surgiram novas investigações e estudos sobre o próprio oralismo e seus resultados sobre a Língua de Sinais. Também foram realizadas investigações comparativas entre habilidades intelectuais dos ouvintes e das pessoas com surdez. E mais uma vez identificaram-se os resultados negativos do oralismo, na educação de pessoas com surdez.

Frente a este dilema, surge uma posição intermediária: usar sinais como instrumento de comunicação, mas sem utilizar a Língua de Sinais, ou seja, comunicação total, que ganhou força nos EUA, inclusive no Brasil, podendo ser definida como: *“uma filosofia que incorpora as*

formas de comunicação auditivas, manuais e orais, apropriadas para assegurar uma comunicação efetiva com as pessoas com surdez” (Moura, 2000 como citado em Macedo, 1997)

Mas também surge, nesta mesma época, o bilingüismo - movimento social e multicultural, atendendo às reais necessidades lingüísticas, cognitivas, identitárias e culturais que expressam os anseios das pessoas com surdez. Ele vem com o intuito de renovar os caminhos das pessoas com surdez.

No Brasil, a educação de pessoas com surdez surge influenciada pela linha de atuação dos EUA. O trabalho teve início em 1857, com a criação do Instituto Nacional de Educação de Surdos, no Rio de Janeiro, que tinha todo apoio de D. Pedro II e que combinava o método oral e a Língua de Sinais. Seu primeiro diretor foi Edward Huet, que em 1868 passou a direção pra Dr. Manoel Magalhães, especialista em surdez, mas sem experiência em educação. Este diretor deixou o Instituto tornar-se asilo de pessoas surdas (Macedo, 1997). Concomitantemente, ocorria o Congresso de Milão que repercutiu no mundo todo.

“O Congresso de Milão, com repercussão no mundo inteiro, favoreceu aos educadores brasileiros que buscavam argumentos convincentes para a educação das pessoas com surdez, a partir da idéia de homogeneidade e contra diferenças que compõem os espaços naturais de convivência humana. Como meros reprodutores dos modelos europeus, copiavam os projetos, sem a preocupação de criarem uma representação própria nesta área educacional” (Macedo, 1997:np).

Em meados dos anos 1900, (ver Soares, 1999; Macedo, 1997) legitimou-se o oralismo puro no Instituto. Acreditavam que o problema estava nas crianças, pois estas já haviam passado do período ideal de aprendizagem. Assim, em meados de 1930, sob nova administração, mais uma vez sob influência dos países europeus, o Instituto reestrutura-se e respalda seus

trabalhos em pressupostos médicos e em métodos pedagógicos que evitassem ao máximo o uso de sinais. O enfoque agora é a reabilitação das pessoas com surdez - adaptação ao meio social e profissionalização para o mercado como entalhe, encadernação, alfaiataria, costura, bordado entre outras. Esta estruturação foi espalhada pelo Brasil, através de programas de formação de professores – curso normal – oferecidos pelo Instituto e por profissionais de outras regiões, ampliando, assim, uma visão centrada na surdez, no modelo de reabilitação, assistencial e integracionista, com base nos padrões de normalidade e de adaptabilidade.

Macedo (1997) relata que grande parte das instituições educacionais no Brasil possui um trabalho limitado, por acreditar na incapacidade e na limitação das pessoas com surdez. Possuem uma visão de caráter oralista, que valoriza estereótipos pautados na normalização e ajustamento, inflexibilizando a mudança da Educação Especial do Brasil e a legitimação da Língua de Sinais. Segundo a mesma, o que se encontra hoje são escolas que buscam potencializar as pessoas com surdez, para o mercado de trabalho, em funções primárias, já que estes apresentam limite de comunicação e interação social.

“(...) fator de grande importância para as pessoas com surdez é o grau de escolaridade, ou seja, a vida acadêmica das pessoas com surdez, nas escolas do Brasil. Geralmente as escolas especiais fornecem escolarização até o final do Ensino Fundamental, e posteriormente, encaminham às escolas do ensino regular aqueles que consideram com capacidade para continuar os estudos. A vida escolar das pessoas com surdez em geral fica comprometida, em decorrência da estrutura organizacional das escolas especiais e das escolas regulares. Ambas falham, por motivos relacionados à não compreensão profunda de

princípios importantes que envolvem a educação das pessoas com surdez”. (Macedo, 1997:np)

Todo esse movimento histórico, em torno da educação das pessoas com surdez, resulta em pontos atualmente existentes na educação destas pessoas: um vocabulário restrito, com uma sintaxe⁵ duvidosa, pronúncia pouco compreensível, capacidade de leitura labial limitada e Linguagem de Sinal muito pouco desenvolvida.

Atualmente no Brasil, há um número expressivo de estudiosos, escolas comuns e especiais, institutos, núcleos de estudos, programas institucionais, associações, federações, organizações não governamentais de cunho assistencial. Estes vêm aprimorado a educação, em prol das pessoas com surdez, da integração social/educacional, da minimização dos problemas no processo de escolarização. Dentre algumas podemos citar: FENEIS – Federação Nacional de Educação e Integração de Surdos; DERDIC – Divisão de Educação e Reabilitação dos Distúrbios da Comunicação da Universidade Católica de São Paulo; Escola de Surdos Dulce de Oliveira – Uberaba/ MG, Unidade de Ensino Concórdia do Centro Tecnológico da Universidade Luterana do Brasil, CEAL – LP – Centro de Audição e Linguagem Ludovico Pavoni – Distrito Federal; PEA - Programa Ensino Alternativo – Uberlândia/MG; Clínica Escola Fono – Belo Horizonte/MG; INES - Instituto Nacional de Educação dos Surdos – Ministério da Educação (Macedo, 1997).

É importante ressaltar que ainda não existe nenhum estudo que aponte para a modificação curricular e pedagógica das escolas regulares, de forma a atender às diversidades humanas, respaldando-se nas concepções da escola inclusiva. Percebe-se que há estudos que se posicionam contrários a esta visão, pois se acredita que a escola inclusiva não respeita a identidade, a cultura e a comunidade surda. Lacerda (1998) relata que atualmente a maioria das

⁵ Sintaxe: ramo da gramática que estuda a disposição das palavras na frase e a frase no discurso.

práticas de educação dos surdos no mundo é oralista ou se enquadra dentro da comunicação total. No Brasil, não há dados oficiais, mas pode-se afirmar, segundo o autor, através de observações assistemáticas, que a comunicação total encontra-se em desenvolvimento, enquanto as práticas oralistas tendem a diminuir; observação também ressaltada por Macedo (1997).

“Com o surgimento da comunicação total, a grande mudança pedagógica foi a entrada dos sinais em sala de aula. O uso dos sinais pode ser muito variado, dependendo da opção feita no trabalho de comunicação total. Pode-se encontrar a língua de sinais sendo usada separadamente da fala, uso do português sinalizado, acompanhando a fala numa prática bimodal, fala acompanhada de sinais retirados da língua de sinais, tentativas de representar todos os aspectos do português falado em sinais etc. Diante desse panorama é possível constatar que, de alguma maneira, as três principais abordagens de educação de surdos (oralista⁶, comunicação total⁷ e bilingüismo⁸) coexistem, com adeptos de todas elas nos diferentes países. Cada qual com seus prós e contras, essas abordagens abrem espaço para reflexões na busca de um caminho educacional que de fato favoreça o desenvolvimento pleno dos sujeitos surdos, contribuindo para que sejam cidadãos em nossa sociedade”
(Lacerda, 1998 como citado em Macedo, 1997:np).

No tópico seguinte abordaremos a surdez da perspectiva cultural

⁶ Oralismo – “capacitar a pessoa surda a utilizar a língua da comunidade ouvinte de forma oral como única possibilidade lingüística, sendo possível o uso da voz e da leitura labial” (de Sá, 1999).

⁷ Comunicação Total – “prática de usar sinais, leitura orofacial, amplificação e alfabeto digital para fornecer inputs lingüísticos para estudantes surdos, ao passo que eles podem expressar-se nas modalidades preferidas” (Stewart, 1993 apud Lacerda, 1998).

⁸ Bilingüismo - “estabelece que o trabalho tem que ser em duas vertente: Língua de Sinais como primeira língua e a língua da comunidade ouvinte local como segunda língua” (de Sá, 1999) .

2.5- Caracterizando a Cultura Surda

Antes de iniciarmos uma delineação de aspectos gerais relativos à cultura surda, faz-se necessário compreender o que queremos aqui chamar de “cultura”. Sabemos que não é fácil achar uma linearidade deste conceito, assim utilizaremos o sentido mais amplo do termo.

Estudiosos ao longo da história relatam que a cultura é adquirida socialmente, tendo a capacidade de moldar o comportamento e as crenças de um indivíduo, além de permitir uma compreensão sobre as pessoas: quem são e o que fazem. Tylor (1971) como citado em Moores (1981); define como cultura *“todo aquele complexo que inclui conhecimento, crença, arte, moral, lei, costumes e todas as outras capacidades e hábitos adquiridos pelo homem como membro da sociedade”*.

Embora a cultura proporcione a estrutura para nossas ações no cotidiano (de forma positiva ou negativa) o que fundamenta essa inserção e o desenvolvimento de um indivíduo numa cultura é a língua.

“Freqüentemente a língua é uma das feições diferenciadoras mais importantes de um subgrupo, dentro de uma sociedade. Ela pode servir como fator de coesão, fonte de definição de orgulho e identificação positiva e, simultaneamente, um foco de estigma e escárnio por parte dos integrantes da cultura da maioria” (Meadown, 1975 como citado em Freeman e cols, 1999).

Quando se fala em surdez e educação de pessoas surdas, defende-se a concepção e a existência de uma cultura surda, entrando muitas vezes em uma polêmica das perspectivas teóricas que a consideram ou não.

Abordagens multiculturalistas consideram que a cultura não está restrita a uma etnia, nação ou nacionalidade e sim a um lugar de direitos coletivos, para a determinação própria de grupos. Nesta direção, percebe-se que comportamentos, valores, atitudes, estilos cognitivos e práticas culturais dos surdos, diferem da cultura ouvinte (Bevilacqua & Moret, 2005).

Moura (2000) relata que se nos respaldarmos por este multiculturalismo⁹ há possibilidade de se conceber uma “cultura surda”, que deve ser entendida como real e necessária, pela forma particular do surdo ver, perceber, estabelecer relações e valores.

Mas será que, se considerarmos esta ótica, entraremos num ponto crítico, tendo de um lado uma cultura “surda” e do outro uma cultura “ouvinte”?

Bueno (1998) acredita que raça, classe e gênero são determinações fundamentais para representações culturais e que a diversidade cultural é determinada pela diferença destes mesmos fatores. Assim, para este autor, quando nos referimos a “uma cultura surda”, destacamos uma dominação de um grupo sobre outro, como homem sobre mulher, branco sobre negro. Além disso, reduzimos a uma riqueza teórica e epistemológica dos conceitos de cultura, “surdez”, “ouvinte”; contribuindo para uma divisão cultural e hierarquizada de “cultura ouvinte” e “cultura surda”, passando assim, não importar a raça, classe ou gênero do surdo, já que ele só tem uma característica determinante em sua identidade: a surdez.

Outra discussão gira em torno das questões: Há um consenso epistemológico em torno desta “cultura surda”? Há possibilidade de ser considerada como “comunidade surda”?

⁹ Multiculturalismo: termo que descreve a existência de muitas culturas numa localidade, cidade ou país, sem que uma delas predomine, porém separadas geograficamente e até convivialmente. Resistir à homogeneidade cultural, principalmente quando esta é considerada única e legítima.

Segundo Bueno (1998), comunidade pode ser entendida como agrupamentos de pessoas, com determinadas afinidades que constituem o núcleo central de sua manutenção, como grupo social, tornando-a ímpar.

“(...) um agregado humano com residência estável numa certa área geográfica na qual se concentra ponderável variedade de instituições e associações capazes de satisfazerem aos diversos interesses fundamentais e comuns desse agregado. Essas instituições e associações, desde que localizadas na área de residência, operam como forças centrípetas e atuam, em conjunto, como foco de vida comunitária nesta área”. (Perreira ,1976 in Bueno, 1998:06).

Sabe-se que a existência de agrupamentos de surdos mantém as relações sociais próximas e a surdez e a linguagem de sinais são variáveis identificadoras deste grupo social. Moura (1996) entende comunidade de surdos como *“o lugar onde os surdos se encontram, onde o surdo se sente entre iguais, seja na escola residencial, clubes de surdos, eventos esportivos de surdos, festa, de surdos, etc”* (np).

Os estudiosos da surdez procuram analisar a relação “surdo-comunidade e cultura-sociedade”, considerando uma comunidade surda como um agregado com residência estável, numa certa área geográfica, na qual se concentra ponderável variedade de instituições e associações, capazes de satisfazerem diversos interesses fundamentais da comunidade vinculada (ver Moura, 1996). Assim, não se restringe a comunidade surda somente a sujeitos com perdas auditivas, mas inclui,

também, os pais ouvintes de filhos surdos, os filhos ouvintes de pais surdos, pessoas e profissionais com as quais os surdos se relacionam.

Alguns estudiosos que defendem o oralismo,¹⁰ como Teske (1998) e Skiliar (1998), sugerem a existência de uma “contaminação”, por exemplo, surdos - filhos de pais ouvintes, que não se comunicam em sinais, podem estar tendo perdas culturais, e que só resgatarão seus valores e irão desenvolver sua identidade de surdo, quando forem inseridos numa cultura surda, numa comunidade e numa escola surda.

Estas questões epistemológicas, sobre comunidade e cultura surda, impedem uma análise mais abrangente, Bueno (1998) à luz de grandes teorias da humanidade como as marxistas, desencadeia uma reflexão em torno da “cultura surda” e os elementos sociais indireta e diretamente influenciáveis sobre este processo.

“ao olhar a forma desta cultura não são levadas em consideração as formas conflituosas, contraditórias e exploratórias pelas quais a moderna sociedade industrial se constitui, não em relação aos sujeitos ouvintes versus sujeitos surdos, mas envolvendo dominação de classe, de raça e de gênero, redundando em uma visão abstrata da problemática social da surdez, e aponta para uma saída idealista (será que certa?): a solução é a criação de comunidades surdas, independentemente das formas como a sociedade em geral se organiza” (Bueno, 1998:np)

¹⁰ Oralismo é um método pedagógico para surdos que defende que a maneira mais eficaz de ensinar o surdo é através de da língua oral ou falada.

Embasado nestas reflexões, ele acredita que a grande diferença será encontrada quando nos fundamentamos no pluriculturalismo¹¹, “considerando” sobre o fenômeno social da surdez, as restrições efetivamente impostas por uma condição intrinsecamente adversa à própria surdez, aliada às condições sociais das minorias culturais, determinadas por diferenças de classe, raça e gênero, sem desvincular as manifestações específicas geradas pela surdez, que são fatores de determinação da construção social dos indivíduos surdos.

Freeman e cols (1999) defendem que a admissão de uma cultura surda não deveria ignorar as influências de outras culturas, já que somos todos membros de muitos grupos e sim utilizar estas outras influências para estruturar e contribuir para o avanço e refinamento dos treinamentos auditivos, da fala, da leitura, da língua de sinais, dos códigos de sinais. Começando assim um processo de conscientização de que elementos destas culturas podem contribuir para a mudança e refinamento da educação dos surdos, permitindo que ouvintes e surdos sintam orgulho em suas convivências.

No próximo tópico caracterizaremos a surdez, do ponto de vista do desenvolvimento da linguagem e do pensamento.

2.6- Pensamento X Linguagem: O Desenvolvimento Cognitivo das Pessoas com Surdez

Durante séculos o sujeito surdo foi considerado incapaz de possuir níveis normais de cognição. No século IV a.C., Aristóteles supunha que todos os processos envolvidos na aprendizagem ocorressem mediados pela audição, e com isso pessoas surdas seriam menos educáveis. Na idade média, a Igreja negava aos surdos o acesso aos céus, porque eram incapazes

¹¹ Pluriculturalismo: sociedade que agregue vários tipos de culturas, vários povos com suas características: costumes, crenças, religiões etc. Diferença = Diversidade.

de ouvir as palavras do Cristo. Kant (como citado em Capovilla, 2001) afirmou que os surdos “nunca podem atingir mais do que um análogo da razão”, e que mesmo aprendendo a sentir os movimentos dos órgãos da fala, as pessoas surdas não conseguiriam desenvolver conceitos gerais, pois os sinais que elas utilizariam nunca seriam capazes de representar uma generalidade. Shopennhauer corrobora as idéias de Kant, considerando que as pessoas com surdez não utilizariam amplamente sua capacidade de raciocínio, já que este depende da linguagem, e nesta época acreditava-se que toda linguagem plena deveria ser oral.

Ao longo dos anos, a linguagem tem sido tema central de muitos trabalhos e pesquisas na área de surdez e grandes têm sido as contribuições de diversos autores e teorias, para a variedade de problemas e abordagens interventivas, abarcadas por esta área de estudo. Um dos enfoques mais aceitos é o sócio-histórico, que *“permite perceber seus sujeitos como históricos, datados, concretos, marcados por uma cultura, os quais criam idéias e consciência, ao produzir e reproduzir a realidade social, sendo nela ao mesmo tempo produzidos e reproduzidos”* (Freitas, 2000:np), sendo estes fatores imprescindíveis a serem considerados na constituição da linguagem e na formação da cognição pelas pessoas com surdez.

A linguagem é considerada por vários autores (ver Bevilacqua & Moret, 2005), um dos elementos mais importantes no desenvolvimento humano. Fernandes (1998) define-a como:

“um sistema de comunicação natural ou artificial, humano ou não humano. Assim, podemos referir à linguagem corporal (humana), às expressões faciais, às reações de nosso organismo (tanto estímulo do meio, como de nosso pensamento ou até mesmo fisiológico), à linguagem de outros animais (...) todos os meios de comunicação, sejam cognitivos (internos), socioculturais (relativos ao meio) ou da natureza,

como um todo (...) e língua é um sistema abstrato de regras gramaticais” (Fernandes,1998 in Bevilacqua & Moret, 2005:141)

Smolka (1995, como citado em Oliveira, 2005) baseada nos estudos de Vigotsky, adota uma concepção de linguagem que vai além da percepção de instrumento como "meio" ou como "modo" de ação: *"neste trabalho social e simbólico de produção de signos e sentidos, a linguagem não é só meio e modo de (inter/oper)ação, mas é, também, produto histórico, objetivado; é constitutiva/constituidora do homem, enquanto sujeito (da e na linguagem)". (np)*

De acordo com Vygotsky, todas as atividades cognitivas básicas do indivíduo ocorrem de acordo com sua história social e acabam constituindo-se no produto do desenvolvimento histórico-social de sua comunidade (Luria, 1976, como citado em Mores, 2002). Portanto, as habilidades cognitivas e as formas de estruturar o pensamento do indivíduo não são determinadas por fatores congênitos e sim pelas atividades praticadas de acordo com os hábitos sociais da cultura em que o indivíduo se desenvolve. Conseqüentemente, a história da sociedade na qual a criança se desenvolve e a história pessoal desta criança são fatores cruciais que vão determinar sua forma de pensar.

Neste processo de desenvolvimento cognitivo, a linguagem tem papel crucial na determinação de como a criança aprenderá a pensar, uma vez que formas avançadas de pensamento são transmitidas à criança por meio de palavras enunciadas (Murray Thomas, 1993).

Desta forma para Vygotsky, é fundamental entender as relações entre pensamento e língua a fim de compreender o processo de desenvolvimento intelectual. Linguagem não é apenas uma expressão do conhecimento adquirido pela criança. Existe uma inter-relação fundamental entre pensamento e linguagem, um proporcionando recursos à outra. Desta forma a linguagem tem um papel essencial na formação do pensamento e do caráter do indivíduo (Oliveira, 2005).

Neste sentido, o meio social e o momento histórico determinam a língua e ela, por sua vez, a consciência do indivíduo e não sua formação biológica de modo estrito. “Portanto, a dificuldade na formação plena do surdo não é sua surdez e seus problemas biológicos, mas o meio social em que se encontra inserido, o qual impede a apropriação de sua língua materna e de sua cultura” (Caporali & Dizeu, 2005).

Assim, a linguagem parece exercer outra função, além da comunicativa; ela é um meio ou forma de mediação que permite o indivíduo interagir, refletindo e refratando a ideologia de sua comunidade.

As idéias de Vygotsky contestam as teorias que acreditam que as crianças com alguma deficiência ou que possuem problemas desenvolvimentais não podem ter oportunidades semelhantes às de outros indivíduos. *“Esta criança não é simplesmente uma criança menos desenvolvida do que seus pares, mas uma criança que se desenvolve de modo diferente”* (Oliveira, 2005:np).

Vygotsky (1989) como citado em Oliveira (2005) percebe que os problemas das pessoas com deficiência não são apenas biológicos, mas sociais, já que a natureza dos processos compensatórios para o desenvolvimento da criança com deficiência deve ser social e não biológica. Desta forma, *“a educação consistiria em garantir o envolvimento da criança com deficiência com a vida, possibilitando-lhe compensações para a deficiência, ou seja, alterando o enlace social com a vida por alguma outra via”* (np). A dificuldade das pessoas surdas se refere à impossibilidade de aquisição natural das línguas auditivo-orais, majoritárias em nossa sociedade, não por conta de questões orgânicas ligadas à surdez, mas por causa de suas repercussões sociais e culturais (Oliveira, 2005).

Lacerda (1996) como citado em Oliveira (2005), apoiada em Vygotsky, esclarece que

“a surdez não significa outra coisa que a ausência de um dos elementos que permitem a formação de relações com o ambiente. A função principal do ouvido é a de receber e analisar os elementos sonoros do ambiente, decompor a realidade em partes singulares com as quais se ligam nossas reações, a fim de adaptar o mais possível o comportamento ao ambiente. Em si mesmo, o comportamento humano, na sua totalidade de reações, excluindo-se aquelas ligadas aos aspectos sonoros, permanece intacto no surdo” (np).

Bevilacqua e Moret (2005), respaldados também nestas concepções citadas acima, ressaltam que uma criança deficiente auditiva, para adquirir linguagem oral, precisa percorrer todas as fases do processo de aquisição da linguagem,¹² devendo-se considerar o tipo, grau de perda auditiva, época de detecção da mesma e o meio social no qual ela está inserida. E complementa que a maturação biológica (pré-determinada geneticamente) e os processos de aprendizagem (resultado da interação do indivíduo com o meio) encontram-se interligados durante os períodos desenvolvimentais.

No surdo, a principal consequência da ausência da audição, reside no desenvolvimento da linguagem e da fala. Estes hiatos irão interferir em todo processo de aprendizagem; por exemplo, um bebê com surdez não processará os sons da fala de maneira adequada, não estabelecendo relações entre a palavra falada -“imagem acústica” e o objeto ou ação representado, como o balbuciar que será reduzido ou inexistente.

¹² Fases de aquisição da Linguagem: nível pré-lingüístico (aproximadamente 12/15 meses); níveis lingüísticos 1 (aproximadamente 5 anos) e 2 (aproximadamente na idade de egresso escolar).

Outros fatores de acordo com Balieiro e Ficker (1997) influenciam diretamente no desenvolvimento da linguagem de pessoas com surdez:

- representações que os pais fazem a respeito do filho com surdez (ex: pais ouvintes – filhos surdos);
- problemas interacionais e de comunicação entre pais e filhos;
- dificuldade do surdo entender as palavras ditas;
- desenvolvimento de um processo ativo, de descoberta de significado das palavras e uso adequado para os contextos (que, aliás, independem se há surdez ou não);
- entender que a maior dificuldade do surdo é a incompreensão das falas, por perderem parte da informação acústica, resgatando tal perda por habilidade orofacial – utilização de gestos para comunicar, expressões faciais, dentre outras;
- alfabetização de pessoas surdas, posto que estas utilizaram novas formas de usar as palavras (linguagem escrita), palavras estas que antes eram “ouvidas” , agora sua formulação será diferente, inclusive no entendimento de seus novos significados e contextualizações;

Mas as mesmas ressaltam que se deve considerar sempre que: “o desenvolvimento da linguagem de uma criança com surdez é influenciado por vários fatores: época do diagnóstico, aquisição dos aparelhos auditivos, etiologia, grau da deficiência, atitude e representação familiar, dentre outros.

Como já vimos, a linguagem é responsável pela constituição do pensamento; sendo assim, o surdo que não tiver livre acesso a sua língua, muito provavelmente, terá dificuldades na constituição de seu pensamento, ou seja, ela é um fator vital para o desenvolvimento de processos mentais, como também da personalidade e da integração social.

Nogueira (1994) procurou entender como se dá a interação entre professores ouvintes e pré-escolares surdos, utilizando a filosofia oralista e a da comunicação total, constatando que: a comunicação total permite livre expressão e contribui para o desenvolvimento da capacidade de se comunicar; a utilização da LIBRAS não inviabiliza a aquisição da língua oral; a representação que o professor tem em relação às respostas do aluno com surdez – que normalmente são negativas e limitadoras – interfere na sua relação com o mesmo; muitos tentam poupar o aluno para não desencadear em si crenças de fracasso. O desenvolvimento de um trabalho, respaldado na abordagem construtivista, parece favorecer um ambiente estimulador de ensino-aprendizagem.

Estudos como o de Kelman (1996), que avaliou os processos de pensamento e de linguagem em crianças com surdez congênita profunda, na faixa etária de 2 a 7 anos, que não tinham adquirido um aprendizado sistemático de qualquer língua, quer oral quer seja gestual, detectou que as crianças com surdez, fazem uso de uma linguagem egocêntrica, como as crianças ouvintes, não existindo um atraso no desenvolvimento da linguagem da criança com surdez e sim uma necessidade de representar e interpretar a realidade, por meio de signos extra-lingüísticos, o que é normal em qualquer criança.

Já Golfeld (1997, como citado em Macedo, 1997) realizou um estudo de caso com o objetivo de analisar “como a qualidade de interações influencia no desenvolvimento cognitivo, ou seja, na relação entre as funções comunicativa e cognitiva da linguagem”, dentro de um enfoque sócio-interacionista, utilizando dados comparativos entre irmãos gêmeos – um com surdez e o outro, ouvinte. O estudo demonstrou que as relações vividas pela criança com surdez, no ambiente social, bem como as línguas por ela utilizadas, influenciaram diretamente em todas as áreas do seu desenvolvimento.

Por meio da CORDE/Ministério da Justiça, Madalena (1997), como citado em Macedo, (1997), realizou uma pesquisa qualitativa a fim de investigar o pensamento lógico, matemático,

na construção de conceito de número em crianças com surdez. Foram investigadas, no INES, 13 crianças na faixa etária de 6 a 8 anos, através da aplicação de provas piagetianas, avaliando a noção de conservação. Os resultados apontaram que as crianças com surdez, possuem conhecimentos pertinentes ao campo da lógica, necessários à formação do conceito de números, além de verificar que as fases piagetianas, pré-operatórias e operatória-concreta estavam presentes.

Utilizando ainda a teoria de Jean Piaget, Poker (2001, como citado em Macedo, 1997) em sua tese de doutorado, estudou as trocas simbólicas e o desenvolvimento cognitivo em crianças surdas, visando explicar o atraso cognitivo e, a partir daí, propor uma prática pedagógica, voltada ao exercício da atividade representativa, que pudesse favorecer a superação do atraso cognitivo.

Assim, foram avaliadas 6 crianças na faixa etária de 8 a 11 anos e nove meses, com perda auditiva de 60 decibéis, na faixa do 3º ao 5º ano do fundamental foram inseridas em classe especial de uma escola estadual. Seus resultados apontam para a contribuição da função simbólica, para a construção da inteligência conceitual. O estudo permitiu verificar que o atraso cognitivo apresentado pelas crianças com surdez, não está vinculado diretamente à surdez e sim ao desconhecimento de suas necessidades específicas, relacionadas à sua forma de comunicar-se e de interagir com o meio, de maneira simbólica. Os autores ressaltam, ainda, que o atraso cognitivo das pessoas com surdez, está embasado no processo de constituição da função simbólica, ou seja, muito mais em uma impossibilidade de usar a sua capacidade representativa, do que uma limitação lingüística.

Fernandes (1990) investigou o estudo da linguagem em pessoas com surdez congênita profunda, acima de 18 anos e com grau mínimo de escolaridade – 5º ano do fundamental, a fim de avaliar o seu nível e domínio em relação à Língua Portuguesa. Seus resultados mostraram que as pessoas com surdez, apresentaram limitações em relação ao domínio de estruturas cognitivas,

elementos que envolvem a linguagem e pouco conhecimento, também, dos recursos estruturais da língua portuguesa.

Estes estudos apontam para uma reflexão que deve proceder de uma análise do papel da comunicação, da língua e da linguagem como gênese das estruturas cognitivas. Além disso, deve-se considerar a gama de problemáticas e de situações que giram em torno de fatores sociais, históricos, políticos, econômicos, quando se fala da relação entre cognição e linguagem. Muitos destes aspectos perpassam pelo campo da inteligência, já que muitos teóricos consideram-nos como uma habilidade que depende amplamente da informação e do conhecimento, previamente ou não, adquirido, a fim de obter habilidades de resolução de problemas lógicos, de enfrentar situações sociais, capacidade de discernimento, dentre outras coisas.

Leite & Costa (2005) no seu estudo sobre inteligência à luz da teoria sócio-cultural, afirmam que o homem desenvolve habilidades e aptidões por meio de um processo socialmente mediado, significativo entre o meio (cultura) e aprende a utilizar estratégias adquiridas nesta interação, em função do acúmulo de experiências obtidas no convívio com as pessoas, formulando assim sua inteligência e sua personalidade. E é através da linguagem que o ser humano desenvolve pensamento, significações, estrutura e fornece conceitos e categorias (abstração e generalização). Desta forma, a linguagem e a inteligência estão diretamente interligadas, pois segundo Vygotsky (2003), *“a linguagem é interiorizada, e induz a criança a procurar a solução de problemas (inteligência), à medida que vai utilizando sua habilidade no convívio com outras pessoas”* (np).

Respalhando-se nos estudos acima, podemos perceber que o problema não está nas pessoas surdas ou na surdez, e sim nos tipos que lhes são oferecidos, bem como na qualidade da estimulação.

No próximo capítulo, abordaremos a avaliação da inteligência em surdos.

2.7 - Surdez X Inteligência

2.7.1 - Inteligência: fundamentos teóricos

A inteligência é um dos constructos mais controvertidos em Psicologia. A confusão reside em questões tais como: Devemos considerar a inteligência como culturalmente definida ou livre de cultura? A inteligência deve ser considerada como uma única aptidão ou como muitas? Ela está ligada à rapidez cognitiva? Como ela pode ser avaliada em termos neurológicos e psicológicos?

Há décadas a Psicologia investiga a natureza da inteligência, desencadeando uma multiplicidade de visões que pode ser constatada na imensa quantidade de publicações desse tema. De acordo com Primi (2002), a base de dados *PsycINFO* da Associação Americana de Psicologia consta que em pouco mais de um século há mais de 18.400 artigos publicados com a palavra inteligência, muitos apontando para a sofisticação e o desenvolvimento dos testes de inteligência ao longo dos anos.

Para a maioria dos psicólogos a inteligência é a capacidade para o comportamento adaptável e orientado a um objetivo (ver Meyers, 1998). Alguns pesquisadores argumentam que o comportamento inteligente se traduz na habilidade de uma pessoa ser capaz de se adaptar com sucesso às exigências da escola ou do trabalho. O comportamento inteligente parece, em alguns casos, se relacionar à cultura, especialmente no que tange aos eventos-meta que exigem comportamento verbal. Por outro lado, outros pesquisadores insistem que a inteligência é a habilidade de resolver todos os tipos de problemas independentemente da cultura.

Psicólogos também concordam que as pessoas têm habilidades específicas, como aptidão verbal ou matemática e se debatem quanto à idéia de que o constructo inteligência geral (fator *g*)¹³ possa ser um conceito representativo e inerente às demais habilidades específicas .

Spearman, no início do século XX, apresentou esta teoria, postulando que o desempenho em qualquer medida de inteligência estaria relacionado ao nível de inteligência geral do indivíduo e habilidades cognitivas¹⁴ específicas exigidas em cada teste. Desta forma, o fator *g* refere-se a todas as atividades intelectuais que ao ser ativado capacita à realização de trabalhos intelectuais (Schelini, 2006).

Anastasi e Urbina (2000) ao apresentarem a teoria dos dois fatores de Spearman afirmam que esta teoria, em sua formulação original, sustentava que todas as atividades intelectuais compartilham de um único fator em comum, chamado de fator geral (fator *g*). Esta teoria postula dois tipos de fatores, os gerais e os específicos. Da teoria dos dois fatores decorre que o objetivo da testagem psicológica deveria ser a medida da quantidade de *g* para cada indivíduo. Se o fator *g* está presente em todas as habilidades, ele fornece a única base para a predição do desempenho do indivíduo de uma situação para a outra. Seria inútil medir os fatores específicos, pois, por definição, cada um operaria apenas em uma única atividade.

Contudo, outras teorias sucederam a teoria do fator *g*, contrapondo-se a ela ou ampliando-a como, por exemplo, as Teorias de Fatores Múltiplos, o Modelo da Estrutura do Intelecto e as Teorias Hierárquicas.

¹³ Fator *g*: Spearman construiu matrizes de correlações para verificar o quão semelhantes eram as habilidades medidas pelos diferentes itens que constituem um teste de inteligência. Assim, o fator *g* é o fator principal, que explica a maior parte da variância total dos itens, explicando 50% ou mais da totalidade da inteligência. (Sisto, Rueda e Bartholomeu, 2006)

¹⁴ Habilidades Cognitivas termo utilizado para descrever um atributo que pode ter possíveis variações conforme os níveis de dificuldade das tarefas ou nas medições feitas com base na exigência da tarefa. (Carroll, 1993).

Outra discussão importante acerca da inteligência envolve implicações políticas e raciais, no que se refere ao elemento inato ou adquirido das habilidades intelectuais. Com respeito às influências ambientais, os mesmos estudos, comparando crianças que têm uma rica estimulação ambiental com crianças que têm uma pobre estimulação ambiental ou culturalmente diferente, indicam que as experiências prévias influenciam sobremaneira o desempenho em testes de inteligência (ver Cohen, 1969).

2.7.2 - Inteligência X Surdez: Avaliação e Elementos Psicométricos.

Para se avaliar as habilidades e as competências de pessoas surdas, especialmente de crianças e jovens, muitas vezes é preciso transcender a simples aplicação de um instrumento de avaliação de uma lista de testes recomendados. Randy Kamphaus, em um de seus livros dirigido a psicólogos e psicopedagogos intitulado “Avaliação clínica da inteligência das crianças: Um manual para a prática profissional” apresenta a seguinte afirmação:

“O examinador que não tem familiaridade com crianças portadoras de deficiência auditiva ou com impedimento auditivo no geral pode ser capaz de obter escores de teste e eventualmente obter escores acurados. A questão central, entretanto, é a interpretação de escores de testes de inteligência e o planejamento do tratamento da criança. Um examinador ‘expert’ (porém sem impedimento auditivo) pode ter dificuldade em entender melhor a etiologia, o curso e os tratamentos do problema da criança, embora entenda muito bem de testagem psicológica. Esta é uma questão similar a visitar um psiquiatra para tratar de problemas

cardiovasculares. Enquanto o psiquiatra pode obter escores de um eletrocardiograma e outros testes, eu pessoalmente me sentiria melhor nas mãos de um cardiologista” (Kamphaus, 1993, p. 400).

Embora haja pouca informação empírica sobre deficientes auditivos, enquanto “pensadores” e “aprendizes”, Vess e Douglas (1996, p. 1127) afirmam que:

“... a perda da audição aparentemente altera o estilo de aprendizagem das crianças de modo (crianças com surdez profunda ou com perdas auditivas) que freqüentemente dependam mais de modalidades de aprendizagem experienciais/visuais. Além disso, porque estas crianças tem acesso distorcido ao fluxo da linguagem e informação no ambiente elas podem razoavelmente demonstrar lacunas no vocabulário, na língua, e no conhecimento conceitual, especialmente no entendimento e uso de conceitos abstratos”.

O estudo dos processos cognitivos de crianças e adolescentes surdos tem sido foco de interesse de diversos campos de conhecimento nas últimas 4 décadas. Antropólogos, médicos, psicólogos, pedagogos e lingüistas, entre outros, têm tentado compreender e descrever o impacto da perda auditiva sobre funções de memória, raciocínio, percepção, atenção, tomada de decisão na vida cotidiana de portadores deste tipo de deficiência sensorial. Destes estudos foram estabelecidos dados numerosos que sustentaram e sustentam teorizações e modelos de desenvolvimento cognitivo para este grupo.

Entretanto, não é fácil tirar conclusões gerais dos modelos cognitivos propostos para os deficientes auditivos. Grande parte dos estudos sobre memória e raciocínio na população surda partiu do pressuposto de que surdos compõem um grupo relativamente homogêneo semelhante à

população ouvinte. No entanto, há tantas diferenças individuais dentro do grupo de deficientes auditivos que podemos falar em subgrupos diferenciados, a partir das seguintes variáveis: o nível de perda auditiva, a idade do início da deficiência, sua etiologia e os fatores educacionais e comunicativos. Estas variáveis são as mesmas que influem na evolução cognitiva dos deficientes auditivos (ver Vernon, 1965).

Dada esta variabilidade muitos são os modelos e muitas são as interpretações sobre o que ocorre no desenvolvimento cognitivo dos deficientes auditivos. Os estudos sobre desenvolvimento cognitivo dos deficientes auditivos começaram na década de 70, pautados no modelo piagetiano. Estes estudos, inicialmente, delinearam com grande clareza as etapas das operações concretas e formais e, com menos clareza, o desenvolvimento sensório motor e simbólicos (Braden, 1994).

Os estudos com testes de inteligência, entretanto, são contraditórios. Em alguns deles os deficientes auditivos têm uma inteligência semelhante a dos ouvintes, portanto, não são encontrados atrasos nas diferentes etapas do desenvolvimento. Em outros, entretanto, especialmente naqueles em que os testes são estruturados e aplicados de modo verbal, o desempenho deles é pior que sua contrapartida ouvinte (Vernon, 1965; Braden 1994; Shildroih, 1976; Williams, 1998).

Em 1965, McCay Vernon publicou uma revisão 50 anos sobre inteligência e surdez, no intuito de fazer análises críticas e apontar os principais vieses na avaliação intelectual de crianças surdas, desencadeando isso um enorme impacto no meio científico. Vernon ressalta que alguns fatores devem ser considerados quando se avalia o funcionamento intelectual dos surdos: os pressupostos dos testes e o que eles buscam medir, ou seja, suas características psicométricas; a qualificação do escore (QI) seja feita, norteadas por uma medida de referencial adaptada a esta população; entender a etiologia da surdez e se essa comprometeu intelectualmente o indivíduo e

entender a cultura e o meio (aprendizagens), fornecendo provas de que os surdos e os ouvintes demonstram níveis de inteligência semelhantes.

Braden (1994) concluiu, a partir de análises de mais de 300 estudos que relacionavam QI com surdez, que "a distribuição de QI em pessoas surdas é quase idêntica à distribuição de QI de pessoas com audição normal".

Para a pessoa com surdez e para jovens com dificuldade de audição é fundamental que se identifiquem forças e franquezas em termos de seu conhecimento e habilidades conceituais, a fim de se verificar, por exemplo, se um currículo é apropriado ou não, para desenvolver suas potencialidades e minimizar seus déficits. É improvável que qualquer instrumento de avaliação intelectual possa proporcionar informação suficiente, para determinar o que uma pessoa com dificuldades de audição pode ou não fazer corretamente ou o que ela precisa aprender para ter sucesso em seu cotidiano. Em países desenvolvidos, os examinadores hábeis na avaliação educacional e no impacto potencial da surdez sobre a aprendizagem das crianças baseiam sua avaliação em uma variedade de instrumentos de testagem e acabam por incluir uma avaliação informal e uma avaliação baseada no currículo, a fim de fazer julgamentos críticos menos enviesados sobre o estado de conhecimento e as necessidades de intervenção na criança com impedimento auditivo.

Nestes países é comum que uma equipe multidisciplinar avalie e intervenha sobre as dificuldades da criança e do jovem com surdez, a fim de assegurar que haja transferência de informações acerca dos conhecimentos e habilidades das crianças e dos jovens, transcendendo assim os limites de cada uma das disciplinas. Enquanto os psicólogos, em geral, são responsáveis pela avaliação da cognição, do comportamento adaptativo e do desenvolvimento sócio-emocional, habilidades desenvolvimentais, de auto-ajuda, e prontidão acadêmica, a avaliação da linguagem destas crianças e adolescentes é feita de forma mais apropriada por profissionais da

fala-linguagem que trabalham, sistematicamente, com os problemas de linguagem destas crianças portadoras de problemas de audição (Vess & Douglas, 1996).

Assim, qualquer avaliação intelectual de pessoas com déficits auditivos deve ser realizada, levando-se em consideração o significado mais amplo de processos comunicativos que envolvam conteúdo, método, atitude, emoções, qualidade, quantidade e eficácia da comunicação.

3 - “TESTE NÃO VERBAL UNIVERSAL DE INTELIGÊNCIA” (UNIT)

3.1 – Características E Fundamentação Teórica

O UNIT (Bracken & McCallum, 1998) é um teste que provê uma medida geral (fator g) da inteligência e das habilidades cognitivas. Foi delineado para ser usado com crianças e adolescentes entre as idades de 5 a 17 anos.

Segundo seus autores o UNIT é o único teste multidimensional de QI que pode ser administrado de forma não verbal, embora o aplicador tenha a liberdade de manter o “rapport” com a criança ou com os adolescentes, desde que esta conversa não se refira aos subtestes do UNIT, garantindo, assim, a administração não verbal do teste. Isso favorece a população em geral e, especialmente, àqueles indivíduos que não poderiam ser avaliados (avaliação da inteligência) a partir de testes verbais, em função das diferenças culturais e de natividade (crianças e adolescentes educados em sua língua natal como, por exemplo, comunidades de chineses, de hispânicos, de alemães) bem como, crianças com problemas de linguagem.

A fundamentação teórica do UNIT é baseada no modelo Hierárquico de Inteligência com habilidades gerais. Este modelo tem sido cada vez mais utilizado, na construção de testes psicológicos para avaliar inteligência (ver Anastasi 1992, 1994, Carroll 1993; Gustaffson, 1984, 1989; Lubinski & Dawis, 1992). Como um modelo teórico das relações entre traços, ele concilia o fator geral (o g de Sperman) com padrões de fatores múltiplos. Do ponto de vista prático, uma grande vantagem de testes desenvolvidos, a partir de um padrão hierárquico, é que estes combinam uma cobertura abrangente das aptidões com flexibilidade de uso. Para se ajustar a diferentes finalidades de testagem, o avaliador pode escolher um escore único de uma bateria global, ou mais escores, em agrupamentos de testes, que medem fatores mais estreitamente definidos.

Ao contrário de muitos testes não verbais, que são compostos principalmente por matrizes, o UNIT é estruturado por subtestes que estimulam o envolvimento da criança na tarefa, além de exigir do examinando diferentes tipos de respostas como: manipulações de fichas, utilização de papel e lápis e/ou até mesmo indicação de uma resposta. Todos os estímulos que compõem os subtestes são universais e multiculturais, e as tarefas são projetadas para serem envolventes para qualquer criança independente da raça, etnia e cultura (Bracken & McCallum, 1998).

O UNIT (bateria completa) é composto por seis subtestes: Memória Simbólica, Desenho do Cubo, Memória Espacial, Raciocínio Analógico, Memória para Objetos e Labirinto. Eles avaliam um amplo leque de tarefas complexas envolvendo habilidades de memória e raciocínio e processos internos de mediação verbal (simbólicos), bem como aqueles que são menos permeáveis a essa mediação (não simbólicos), como pode ser ilustrado pela tabela abaixo:

A partir destes subtestes, pode-se extrair cinco medidas de Quociente intelectual:

- Quociente de Memória (MQ): um índice envolvendo o funcionamento de recordação e conhecimento da memória de curto-prazo em materiais significativos e abstratos. Este quociente é uma medida que envolve conteúdo, localização e seqüência.
- Quociente de Raciocínio (RQ): índice envolvendo pensamento e estratégias de resolução de problemas, tanto para situações familiares como para as não familiares. Indica o padrão de processamento, compreensão dos relacionamentos e habilidades de planejamento.
- Quociente simbólico (QS): índice decorrente da habilidade individual em resolver problemas, envolvendo uma mediação verbal interna: rotulação, organização e categorização.
- Quociente não simbólico (Q NS): índice relacionado à habilidade individual em tarefas que envolvem estruturas abstratas não conducentes a uma mediação verbal.
- Quociente de inteligência da escala geral (Q FSI): índice geral relacionado à capacidade intelectual e cognitiva; definida pela capacidade de resolver problemas usando memória e raciocínio, relacionado com a habilidade individual de pensar e aprender sobre coisas familiares e sobre novas informações.

É importante ressaltar que o UNIT possui uma estrutura subdividida em componentes de memória e raciocínio (escalas primárias) e simbólicas e não simbólicas (escalas secundárias).

Nas escalas primárias, memória e raciocínio são construtos fundamentais na medida de inteligência. As tarefas de memória (habilidades associativas) são compostas por transformação e correlação com o(s) estímulo(s) de entrada e entre eles mesmos - input. As tarefas de raciocínio (habilidades cognitivas) exigem transformação do estímulo de entrada - input, através de planejamento e/ou avaliação (ver Bracken & McCallum, 1998).

Lopes e cols (2006) salientam que “outros testes avaliam a memória de curto prazo através de tarefas mnemônicas de formato serial simples (por exemplo, memória para palavras, span de dígitos), bem como apresentam uma mediação verbal no que tange à aplicação dos itens e às respostas da criança, o UNIT toca em habilidades associativas mais amplas à medida que apresenta os estímulos de forma visual para o sujeito do teste (exigindo muitas vezes uma mediação simbólica envolvendo rotulação, organização e categorização) e exige respostas motoras (por exemplo, rearranjo físico de cartões de resposta), ampliando a sensibilidade de mensuração desta habilidade associativa. O raciocínio é considerado o “coração” da inteligência, pois requer do indivíduo habilidades de planejamento e avaliação baseados na dedução de relações”. (Lopes, Moreira, Guimarães & Lopes, 2006).

Já as escalas secundárias do UNIT descrevem processos mentais subjacentes que facilitam o desempenho da criança na mediação simbólica (envolvendo representação, analogia e conceitualização) e na mediação não-simbólica (envolvendo abstração e processamento não verbal), sendo estes processos mentais aspectos subordinados às escalas primárias (Lopes e cols, 2006). *“O UNIT utiliza a mediação simbólica e não simbólica como forma de invocação dos processos mentais”* (Bracken & McCallum, 1998, p14)

A Tabela 2 mostra o modelo conceitual do UNIT a partir da categorização feita para os quatros subtestes que compõem a bateria padrão e que foram desenvolvidos para este teste em

relação a habilidades associativas (memória), habilidades cognitivas (raciocínio) e tipos de demanda de processamento de informação (simbólico ou não- simbólico):

Tabela 2: Modelo conceitual do UNIT: categorização dos subtestes a partir dos tipos de habilidades e de processamento de informação.

	<i>SUBTESTES DE MEMÓRIA</i>	<i>SUBTESTES DE RACIOCÍNIO</i>
<i>SUBTESTES SIMBÓLICOS</i>	Memória simbólica Memória para objetos	Raciocínio Analógico
<i>SUBTESTES NÃO SIMBÓLICOS</i>	Memória espacial	Desenho do Cubo Labirintos

Fonte: Manual do Teste Não Verbal Universal de Inteligência (1998).pág 04.

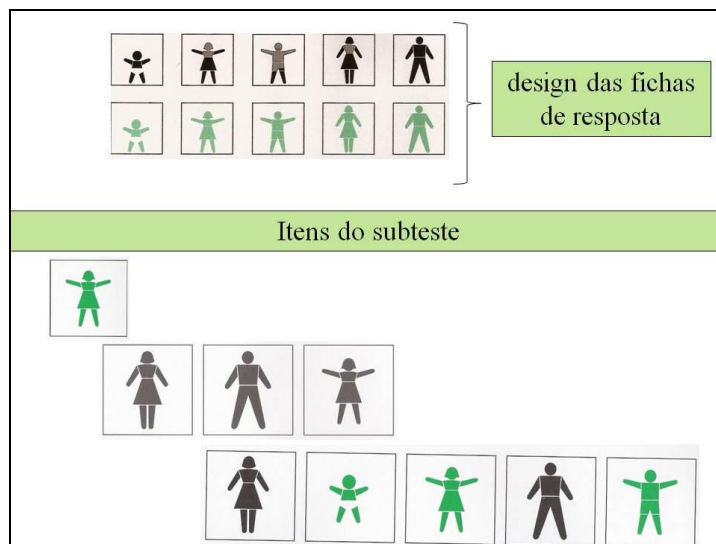
3.2 – Subtestes Do Unit

O UNIT também tem uma administração flexível. Ele constitui-se em seis subtestes: Memória Simbólica, Desenho de Cubo, Memória Espacial, Raciocínio Analógico, Memória de Objeto e Labirintos, sendo agrupados em três baterias distintas (Bracken & McCallum, 1998):

- Bateria Reduzida: composta pelos subtestes de “Memória Simbólica e pelo Desenho de Cubo”. Esta bateria tem como objetivo realizar um mapeamento do funcionamento intelectual do indivíduo;
- Bateria Padrão: composta pelos subtestes “Memória Simbólica, Desenho de Cubo, Memória Espacial e Raciocínio Analógico”; seu intuito é estabelecer decisões referentes a posicionamento educacional;
- Bateria Extensa: composta pelos subtestes “Memória Simbólica, Desenho de Cubo, Memória Espacial e Raciocínio Analógico, Memória para Objetos e Labirinto”; é utilizada para uma avaliação mais profunda e estabelecimento de diagnósticos e prognósticos.

Os subtestes “memória simbólica, memória espacial e memória de objeto” avaliam habilidades associativas (memória) e os subtestes desenho de cubo, raciocínio analógico e labirintos avaliam habilidades cognitivas ligadas ao raciocínio.

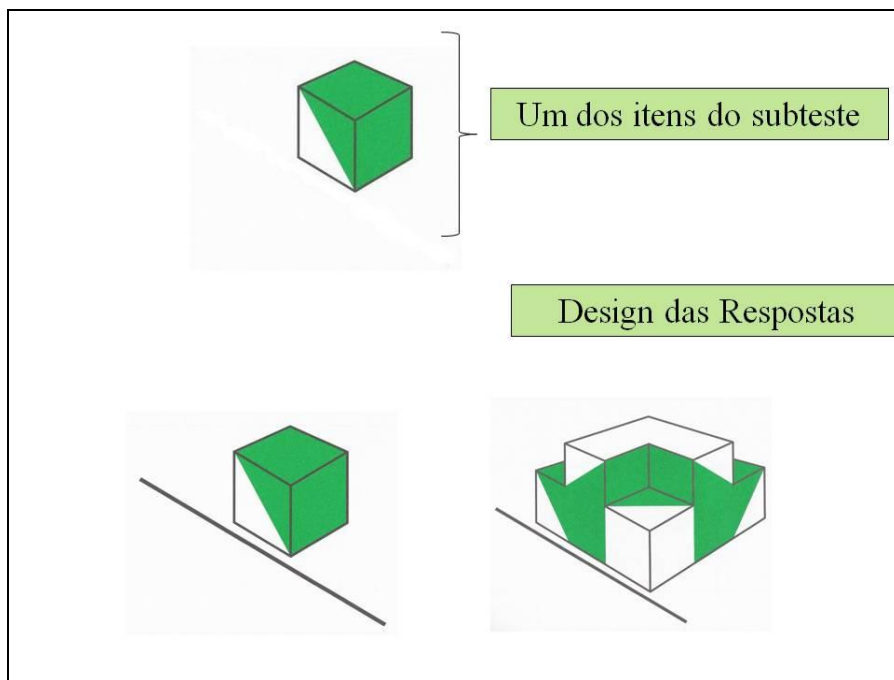
No subteste de memória simbólica (Figura 2), as seguintes habilidades cognitivas são requisitadas para avaliação: atenção para detalhes, concentração, percepção do significado do estímulo, processamento seqüencial, mediação simbólica, mediação verbal, memória visual de curto prazo, formação de conceito, organização perceptual, integração viso-motora.



Fonte: Figura adaptada do Manual do Teste Não Verbal Universal de Inteligência
 . (Bracken & Mccallum, 1997).

Figura 2 – Exemplo do subteste de memória simbólica

No subteste desenho de cubo, as habilidades cognitivas avaliadas são as seguintes: pensamento abstrato, capacidade de análise, atenção a detalhe, capacidade de avaliação/estimativa, processamento holístico, mediação não simbólica, raciocínio não verbal, percepção de estímulo abstrato, organização perceptual, reprodução de modelos, processamento simultâneo, orientação espacial, capacidade de síntese, representação tridimensional, integração viso-motora e capacidade de trabalhar sob tempo limitado. Veja a estrutura na Figura 3.

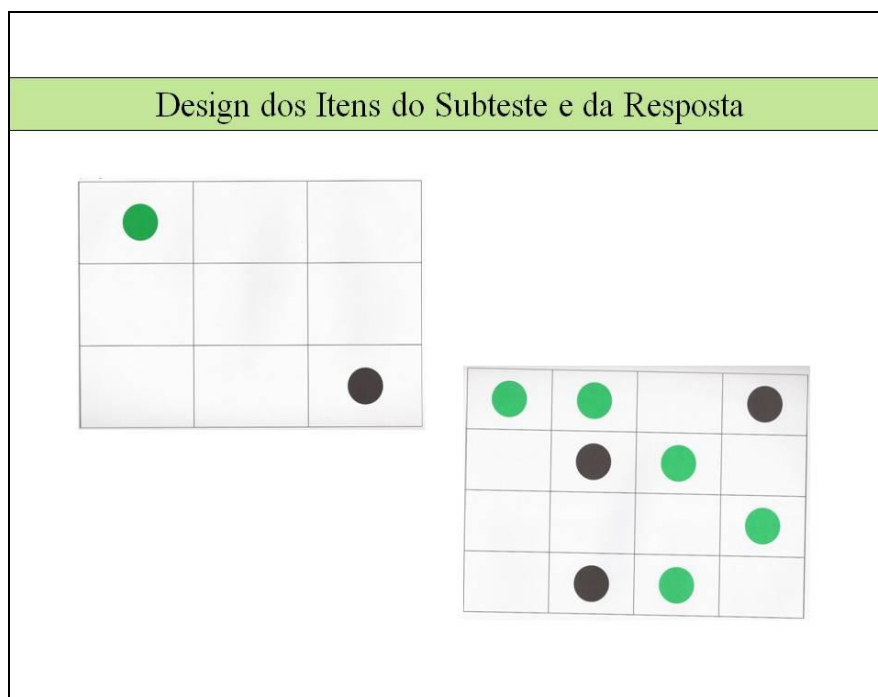


Fonte: Figura adaptada do Manual do Teste Não Verbal Universal de Inteligência.

(Bracken & Mccallum, 1997).

Figura 3 – Exemplo do subteste “desenho de cubo”

No subteste de memória espacial (Figura 4), são pré-requisitos avaliados as seguintes habilidades cognitivas: atenção para detalhe, concentração, mediação não simbólica, percepção de estímulo abstrato, organização perceptual, processamento simultâneo, orientação espacial, mediação simbólica, memória visual de curto prazo e integração viso-motora.

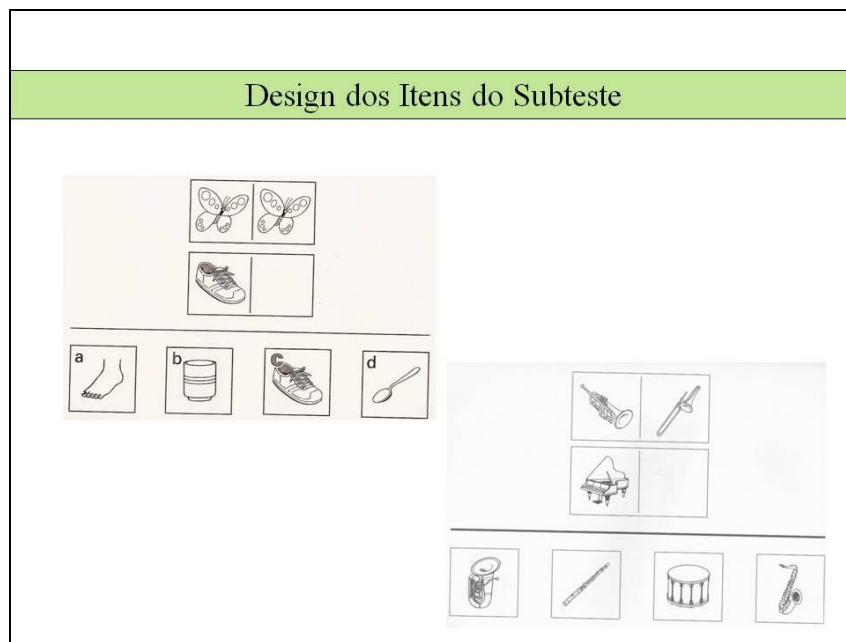


Fonte: Figura adaptada do Manual do Teste Não Verbal Universal de Inteligência.

(Bracken & Mccallum, 1997).

Figura 4 — Exemplo do subteste “memória espacial”.

No subteste raciocínio analógico são avaliadas as seguintes habilidades cognitivas: pensamento abstrato, capacidade de análise, formação de conceito, capacidade de avaliação/estimativa, raciocínio não verbal, percepção do significado do estímulo, mediação simbólica, capacidade de síntese, raciocínio verbal, atenção a detalhes, percepção de estímulos abstratos, organização perceptual, processamento seqüencial, processamento simultâneo, orientação espacial (ver Figura 5).

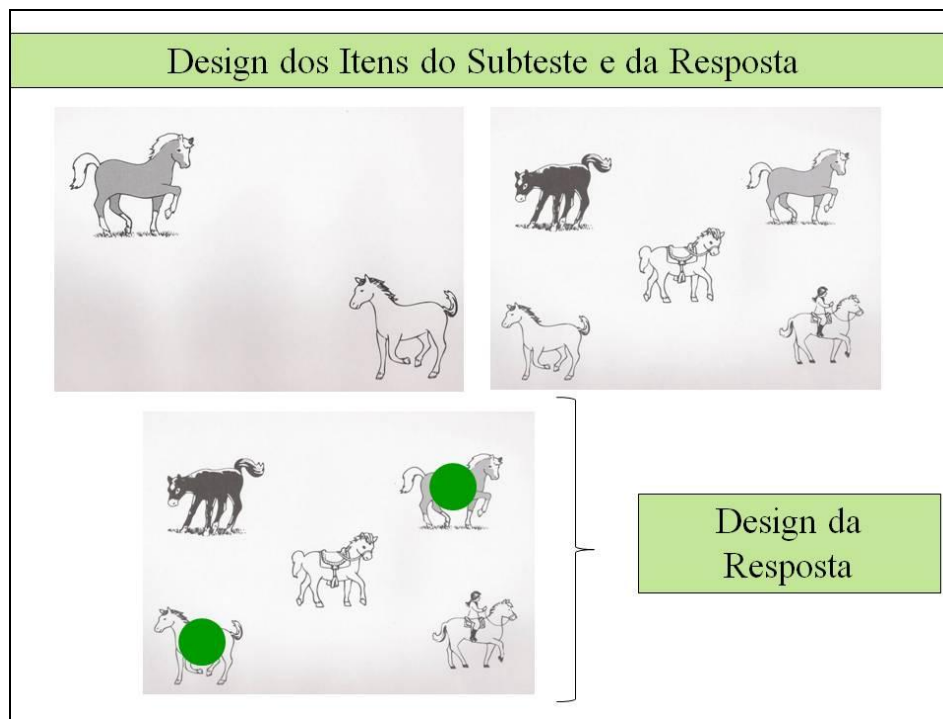


Fonte: Figura adaptada do Manual do Teste Não Verbal Universal de Inteligência.

(Bracken & Mccallum, 1997).

Figura 5 – Exemplo do subteste “raciocínio analógico”.

No subteste memória para objetos requisitam-se para avaliação (ver Figura 6) as seguintes habilidades cognitivas: atenção para detalhes, concentração, percepção do significado do estímulo, processamento simultâneo, mediação simbólica, raciocínio verbal, memória visual de curto prazo, formação de conceito, organização perceptual, integração viso-motora.

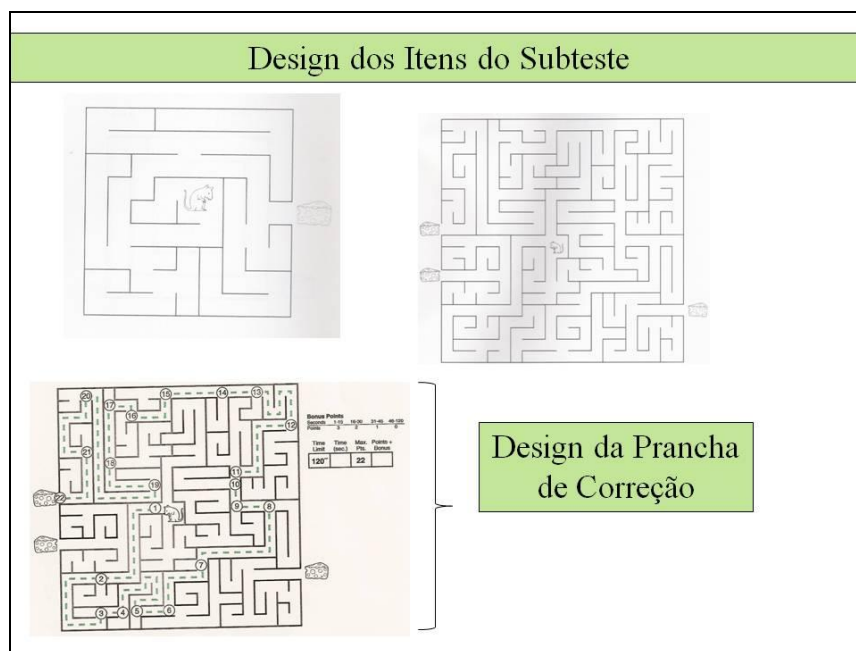


Fonte: Figura adaptada do Manual do Teste Não Verbal Universal de Inteligência.

(Bracken & Mccallum, 1997).

Figura 6 – Exemplo do subteste “memória para objetos”

Finalmente, no subteste labirinto, apresentado na Figura 7, são avaliadas as seguintes habilidades cognitivas: concentração, capacidade de avaliação/estimativa, controle de impulsos, mediação não simbólica, raciocínio não verbal, organização perceptual, habilidade de planejamento, processamento seqüencial, orientação espacial, integração viso-motora, percepção de estímulos abstratos, trabalhar com tempo limitado.



Fonte: figura adaptada do Manual do Teste Não Verbal Universal de Inteligência.

(Bracken & Mccallum, 1997).

Figura 7 – Exemplo do subteste “labirinto”

O teste também permite, através de linhas guias que se encontram no manual, estabelecer hipóteses interpretativas, a partir da comparação entre as subescalas dos subtestes. Por exemplo, a comparação das escalas de raciocínio e de memória permite ao examinador investigar se o raciocínio não verbal é melhor desenvolvido do que a memória de curto prazo; se a habilidade de síntese, análise e reorganização do estímulo é melhor que a habilidade de compreender e reproduzir um estímulo; se a habilidade para se concentrar durante as atividades de solução de um problema é melhor do que a habilidade para se atentar a detalhes visuais relevantes.

Por todos estes aspectos o UNIT é um instrumento de avaliação psicológica que abrange um conjunto de características psicométricas que o tornam um instrumento interessante para avaliar crianças e adolescentes portadores de surdez.

4 - Unit Aplicado a Amostras de Pessoas com Surdez.

A avaliação intelectual de crianças e adolescentes com surdez vem sendo discutida há várias décadas. Dentre os testes mais usados para avaliar inteligência cristalizada destas amostras encontra-se o WISC (Escala Wechsler de Inteligência para crianças) e o WAIS (Escala Wechsler de Inteligência para adultos) e para avaliar inteligência fluida encontram-se as Matrizes Progressivas de Raven.

Entretanto, estas escalas apresentam algumas desvantagens, como por exemplo: a maioria dos subtestes de desempenho do WISC-III é cronometrada, portanto, limitados temporalmente. Algumas exigências da tarefa, que devem ser comunicadas verbalmente para o avaliando que não apresenta déficit auditivo, podem ser difíceis de instruir de maneira não-verbal, especialmente a crianças mais novas com déficit auditivo (por exemplo: “diga-me quando você tiver terminado”, “qual é a parte mais importante de uma história?”, “o que está faltando?”).

Uma alternativa bastante promissora para a avaliação intelectual de crianças e adolescentes é o Teste de Inteligência Não-Verbal Universal (UNIT). Isso é constatado, em termos de suas propriedades psicométricas, já que apresenta bons índices de correlação com outras medidas de inteligência e oferece um valor substancial na predição de sucesso acadêmico. Dentro dessa perspectiva, estudos correlatos, com base em pesquisas metodológicas, foram conduzidos para oferecer evidências convergentes da validade do UNIT. Especificamente, o desempenho de sujeitos no UNIT foi estudado em relação ao desempenho de sujeitos em outros testes de inteligência, como o WISC-III (Wechsler, 1991) e o *Standard Progressive Matrices* (Raven's SPM; Raven, 1958). A consistência na correlação entre o WISC-III e o UNIT sugere que as três baterias do UNIT compartilham de significativa sobreposição e que cada uma pode ser utilizada como uma medida confiável da inteligência global. A comparação com outro teste não-

verbal, o Raven's SPM (Reven, 1958), mostrou alto grau de correlação, constatando-se que o UNIT é comparável a este instrumento de avaliação da inteligência e, para informações clínicas adicionais, o UNIT revelou-se como um instrumento mais compreensivo e multidimensional que outros testes de inteligência. Além disso, o UNIT pode ser utilizado como ferramenta de diagnóstico, sendo sensível às condições clínicas comuns e excepcionais.

TABELA 3: comparação feita entre o UNIT e outros instrumentos de medida da inteligência

Correlação entre os QIs padronizados do UNIT e outros instrumentos de medida da inteligência	R
WISC-III FSIQ através de quatro amostras (distúrbios de aprendizagem, retardamento mental, superdotados e americanos nativos)	.81 - .84
WJ-R Testes de Habilidades Cognitivas BCA (Est):	.83
K-BIT IQ Composite:	.82
Matrix Analogies Test Standard Score:	.83
Raven's Standard Progressive Matrices T-Score:	.56
TONI-2 Quotiente:	.63

Fonte: Manual do Teste Não Verbal Universal de Inteligência (1998).

Dentro dessa perspectiva, Fives e Flanagan (2002) ressaltam que o uso dos tradicionais testes de inteligência com populações especiais resulta em risco aumentado de conduzir a uma interpretação errônea do(s) fator (es) que se pretende mensurar e confirmam que, principalmente, diferenças de ordem cultural podem fazer com que a mensuração culmine em julgamentos clínicos inválidos, se o instrumento utilizado não for capaz de neutralizar essas diferenças. Nesse sentido, afirmam que um instrumento não-verbal como o UNIT pode minimizar eficazmente

todas essas diferenças, uma vez que oferece facilidade de manipulação dos objetos e de transmissão das instruções não-verbais, o que facilita o processo de testagem como um todo.

Bracken e MccCallum (1998) relatam no manual do UNIT que os estudos com surdos mostram uma performance similar a crianças ouvintes, embora os deficientes auditivos tenham tido escores mais baixos. Crianças surdas apresentaram um QI médio de 90, enquanto crianças ouvintes apresentaram um QI médio de 98.

Maller (1998) examinou a diferença de funcionamento nos itens do UNIT em crianças com e sem déficits auditivos, em uma amostra de padronização americana, e não encontrou diferença de funcionamento de itens do teste para crianças com e sem déficits auditivos.

Farrell e Phelps (2000) administraram os testes Leiter-R e o UNIT numa amostra de 43 crianças com déficit de linguagem. Os escores padrões desta amostra no UNIT foram de 70 pontos no subteste de memória simbólica o que sugeriu um déficit cognitivo global que vai além da linguagem.

O estudo de Maller e French (2004) realizado com o UNIT aplicado a 102 surdos com idade variando de 5 a 17 anos, foi comparando esta amostra com a amostra de padronização americana, apresentada no manual do UNIT. O desempenho dos sujeitos nas escalas primárias (memória /raciocínio) foi pior do que o grupo normativo (crianças ouvintes), mas não houve diferença de desempenho dos deficientes auditivos nas escalas secundárias (simbólica/ não simbólica).

Krivitski, McIntosh e Rothlisberg (2004) demonstraram em sua pesquisa com 39 surdos e 39 ouvintes americanos, que foram submetidos ao UNIT, onde o desempenho de ambos os grupos foi similar nas escalas primárias e secundárias; além disso nenhum dos grupos demonstrou desempenho melhor ou pior em qualquer subteste em específico.

Em 2007, nosso grupo de pesquisadores realizou um estudo administrando o UNIT para 19 portadores de surdez profunda, com o intuito de apresentar algumas análises qualitativas e quantitativas da aplicação do teste (Lopes et al, 2007). Os resultados asseguraram a validade de aplicação do UNIT em amostras com problemas auditivos. Em relação às condições de testagem foram extremamente favoráveis, ao mesmo tempo em que se pode observar a presença de diversos indicadores cognitivos, capazes de asseverar possibilidades de aprendizagem de pessoas que se encontram nessas condições, desde que se considere as habilidades não-verbais. Isto é, mais da metade da amostra estudada apresenta elementos de raciocínio não-verbal melhores que a memória de curto prazo (Q de Cochran = 0,05, gl = 1, ns). O único resultado significativo foi quanto ao indicativo de que as habilidades de raciocínio estão presentes, mas o processo de mediação não-verbal precisa ser implementado (Q de Cochran = 11,8, gl = 1, $p < 0,001$).

Anastasi e Urbina (2000) ressaltam que pessoas com surdez em testes verbais, possuem desvantagens em relação às ouvintes, mesmo quando é apresentado visualmente, já que o conteúdo verbal é apresentado em português, e este possui uma estrutura gramatical diferente da LIBRAS. Monteiro e Andrade (2005) afirmam que não há no Brasil, um instrumento psicológico validado e padronizado para pessoas com surdez.

5 – OBJETIVOS

Realizou-se um estudo exploratório das habilidades de inteligências simbólicas e não simbólicas de crianças e adolescentes com surdez, com base no desempenho dos sujeitos na bateria padrão do Teste Não Verbal Universal de Inteligência – UNIT.

5.1 – Objetivos Específicos e Metodologia Estatística Utilizada:

- Com a finalidade de verificar o papel da linguagem no desenvolvimento da inteligência de crianças com surdez, foram avaliadas a inteligência verbal e não verbal de crianças e adolescentes com surdez, com base no desempenho das escalas secundárias do UNIT: escala simbólica e não simbólica respectivamente. A fim de verificar a diferença entre os QIs utilizou-se teste t.
- Com a finalidade de verificar o efeito das variáveis: escolarização, idade, nível de comprometimento auditivo, método lingüístico (libras, oralização, comunicação total) sobre a inteligência verbal e não verbal desta amostra foi realizado um estudo correlacional exploratório (bicaudais de Spearman) entre as variáveis citadas e os QI(s) simbólicos e não simbólicos obtidos pelas crianças e adolescentes com surdez;
- Verificar se há diferenças no QI simbólico e não simbólico em função de diferenças de escolarização, idade, nível de perda auditiva, conhecimento de LIBRAS e atividades extracurriculares foram realizados (Man Witney) entre grupos separados (alunos de um conservatório municipal e alunos que não receberam nenhum tipo de atividade extra classe);
- Com a finalidade de obter uma descrição detalhada da amostra devido a sua heterogeneidade, foram colhidos dados pessoais (nível de perda auditiva, a idade do início da surdez, sua etiologia e os fatores educacionais e comunicativos, histórico familiar, dentre outros), através de um questionário fechado (em anexo) que passou

por uma verificação e adaptação em relação ao seu conteúdo. Para tal, foi utilizada média (DP) para cada critério de alocação dos grupos.

6 . MÉTODO

6.1 - Participantes:

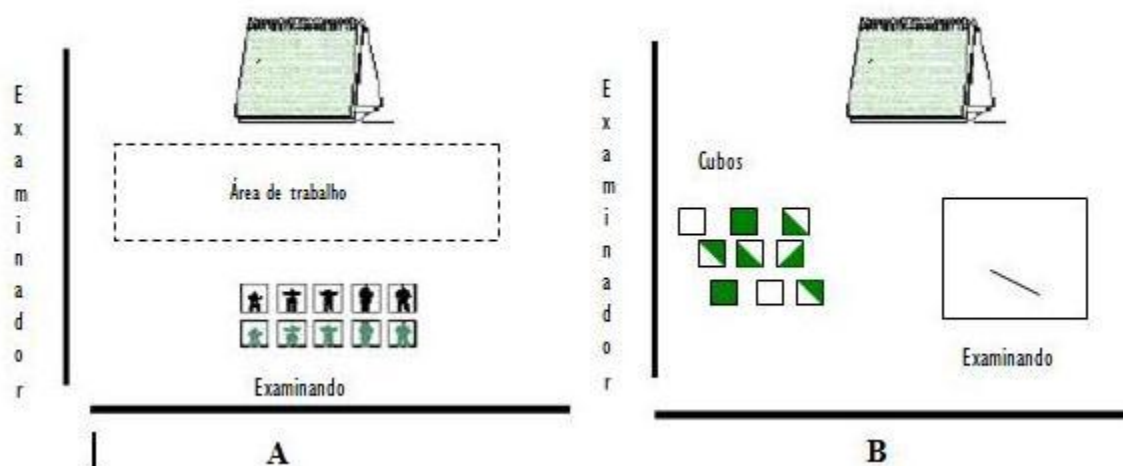
A amostra consistiu em 55 crianças e adolescentes surdos com idades entre 5 e 17 anos com diferentes graus de surdez, sendo todas freqüentadoras de instituições na cidade de Uberlândia e Patos de Minas. Estas instituições são de ensino regular ou de instituições que oferecem atividades extra-escolares (música, aula de Libras, suporte pedagógico, etc).

Destas 20 são do sexo masculino (36,4%) e 35 são do sexo feminino (63,5%). A faixa etária apresentada variou de 7 a 17 anos. As distribuições da amostra por faixa etária e escolaridade podem ser vistas na TABELA 5 e 6.

6.2 - Material:

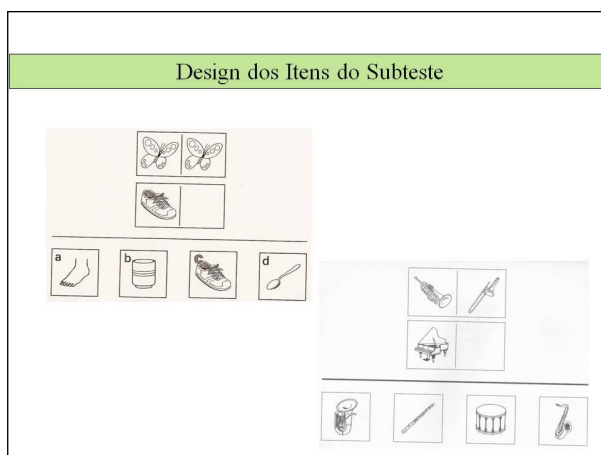
Utilizaram-se folhas sulfites A4 xerocopiadas do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (anexo A, B e C) que foram enviados aos pais e responsáveis, tendo como anexo uma ficha de anamnese (anexo D) elaborada pelos pesquisadores, com a finalidade de obter informações sobre o nível de perda auditiva, a idade do início surdez, sua etiologia e os aspectos educacionais e comunicativos de cada criança.

Para aplicação do teste de inteligência que avaliou as habilidades simbólicas e não simbólicas dos participantes (UNIT) utilizou-se o kit de aplicação do teste contendo: um dos livros-estímulo (livro 1) onde se encontram os quatro subtestes que permitem aferir habilidades cognitivas de interesse deste estudo: memória simbólica e espacial, desenho do cubo e raciocínio analógico, nove cubos bicolores (verde-branco), suporte para colocação (arranjo) dos cubos, oito fichas verdes e oito fichas pretas, papel cartonado contendo uma grade 3x3 e outra 4x4, dispostas uma de cada lado do papel cartonado para realização do subteste de memória espacial, dez fichas contendo material simbólico (fichas apresentando individualmente figuras da seguinte série de símbolos universais: bebê, garota, garoto, mulher e homem (cinco na cor verde e cinco na cor preta) e cronômetro. Este material pode ser observado na Figura 8



3 fichas	4 fichas	6 fichas	7 fichas
Matriz de fichas na posição original encontrada no subteste (memória espacial do UNIT) com todas as 3 fichas nas cores preta.	Matriz de fichas na posição original encontrada no subteste (memória espacial do UNIT) com todas as 4 fichas nas cores preta.	Matriz de fichas na posição original encontrada no subteste (memória espacial do UNIT) com todas as 6 fichas nas cores preta.	Matriz de fichas na posição original encontrada no subteste (memória espacial do UNIT) com todas as 7 fichas nas cores preta.

(C)



(D)

Figura 8: Organização do material para o subteste de memória simbólica (A), do material para o subteste de desenho de cubo (B), do subteste memória espacial (C) e do subteste raciocínio analógico (D). (Baseado em Bracken & Mccallum, 1998).

O número de itens administráveis de cada subteste foi menor para crianças com idade inferior ou igual a 7 anos, comparativamente ao número de itens administráveis para crianças com idade superior ou igual a 8 anos. A Tabela 4 apresenta o número de itens administráveis para as duas grandes faixas etárias aos quais este teste se aplica.

Tabela 4: Número de itens aplicáveis aos sujeitos (itens de demonstração e itens de checagem da compreensão e itens de provas) em relação às duas grandes faixas etárias que o teste abrange - 5 a 7 anos e 8 a 17 anos

Subtestes Faixa etária.	Memória simbólica	Memória Espacial	Desenho de cubo	Raciocínio Analógico
5-7 anos	7	8	4	11
8-17 anos	30	27	15	31

6.3- Procedimento

Este trabalho consistiu na análise detalhada dos dados de desempenho obtidos por meio da aplicação do Teste Não Verbal Universal de Inteligência (UNIT) em quatro de seus subtestes em uma amostra de crianças e adolescentes com surdez, no período de 2006 a 2008. A pesquisa referente à validação do UNIT nesta amostra foi realizada com o fomento da Fundação de Amparo a Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG) – projeto F1940/06. A seguir apontaremos as características gerais desta pesquisa que se encerrou em dezembro de 2008.

Após a aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia (anexo E) os responsáveis de cada instituição foram contatados pela equipe de pesquisadores - orientadora, graduandos cursando a partir do 3º ano do curso Psicologia e eu, aluna do programa de mestrado - e foi agendada previamente, uma reunião para apresentar o projeto de pesquisa e para solicitar a autorização da coleta de dados.

Com a autorização da instituição, cada participante e seus responsáveis foram informados sobre os objetivos da pesquisa e concordaram com o procedimento de aplicação do UNIT. Aos responsáveis foi enviada uma correspondência apresentando os objetivos da pesquisa, informações sobre a natureza do teste (teste de inteligência), sobre a característica não-verbal da aplicação e sobre uma checagem de informações acerca da natureza da surdez em prontuários da instituição pesquisada (anexo D). Além disso, enviou-se os termos de consentimento e de autorização para publicação dos dados (anexos A, B e C).

Cabe destacar que indivíduos que apresentam dificuldades na comunicação em função de problemas de aprendizagem ligadas a linguagem expressiva ou receptiva, como é o caso dos deficientes auditivos, apresentam desafios únicos para os pesquisadores. Desta forma, só puderam ser aplicadores do UNIT neste projeto, examinadores supertreinados tanto na aplicação

do teste quanto no domínio de LIBRAS, afim de que pudessem conduzir um bom *rapport* antes e após a aplicação do teste.

6.3.1 – Aplicação do Teste:

A aplicação do teste propriamente dito foi precedido pelo *rapport* conduzido com a criança, feito em LIBRAS ou numa linguagem acessível ao participante, por pesquisadores treinados tanto na língua de sinais quanto na execução do teste. Após informar a criança sobre o objetivo da avaliação, toda a comunicação passou a ser realizada através dos sinais universais preconizadas no manual do UNIT. Um exemplo destes sinais universais pode ser observado na Figura 9.

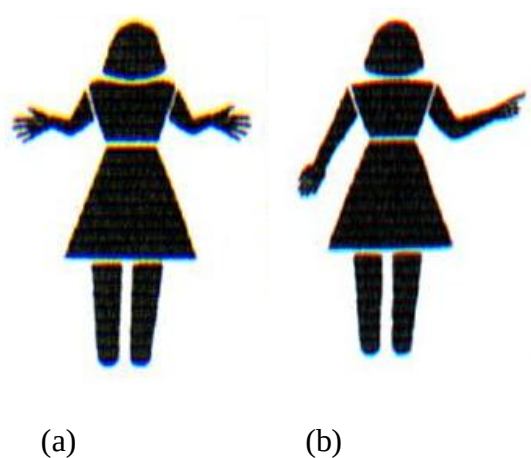


Figura 9: Exemplo de comunicação não verbal realizada durante a aplicação do UNIT. A figura (a) significa “qual é a resposta?”, na figura (b) “agora é você!”.

A seguir serão caracterizados cada um dos subtestes aplicados:

Cada item do subteste de “Memória Simbólica” consistiu de uma sequência universal de símbolos (bebê, menina, menino, mulher e homem). Assim, depois de visualizar essa sequência por um intervalo de cinco segundos, o examinando deve reproduzir a sequência utilizando os cartões da memória simbólica, conservando a mesma ordem, cor e posição dos cartões previamente expostos. O número total de provas apresentadas para crianças de 5 a 7 anos são dez (sendo três demonstrações, três exemplos e quatro itens pontuáveis); de 8 a 17 anos o número total de provas apresentados ao examinando são vinte e sete (sendo uma demonstração, um exemplo e vinte e cinco itens pontuáveis). O tempo para reprodução a sequência simbólica é livre.

O subteste Desenho de Cubo é constituído de formas construídas pelo agrupamento de figuras geométricas (cubos) expostas ao examinando por meio do livro-estímulo e que devem ser reproduzidas utilizando os cubos oferecidos pelo examinador num tempo máximo de um minuto para as crianças de 5 a 7 anos e de dois minutos para as crianças de 8 a 17 anos. O número total de provas apresentadas para crianças de 5 a 7 anos são quatro (sendo uma demonstração, um exemplo e dois itens pontuáveis); de 8 a 17 anos o número total de provas apresentados a examinando são quinze sendo uma demonstração, um exemplo e treze itens pontuáveis.

O subteste de Memória Espacial consiste na apresentação de um modelo contendo um arranjo especial de fichas verdes e/ou pretas distribuídas em uma grade 3x3 ou 4x4. O modelo fica exposto por cinco segundos e, depois deve ser recordado e reproduzido sobre a grade 3x3 ou 4x4 de resposta nas quais fichas verdes e/ou pretas devem ser distribuídas na mesma disposição

original. O número total de provas apresentadas para crianças de 5 a 7 anos são doze (sendo quatro demonstrações, quatro exemplos e quatro itens pontuáveis); de 8 a 17 anos o número total de provas apresentados a examinado são vinte e cinco (sendo uma demonstração, um exemplo e vinte e três itens pontuáveis). O tempo para a reprodução do arranjo espacial é livre.

No subteste de Raciocínio Analógico cada item apresenta um conceito incompleto ou uma analogia geométrica num formato de matriz. O examinando deve completar a analogia apontando para uma dentre quatro opções possíveis. O número total de provas apresentadas para crianças de 5 a 7 anos são quatorze (sendo três demonstrações, três exemplos e oito itens pontuáveis); de 8 a 17 anos o número total de provas apresentados a examinado são vinte e cinco (sendo uma demonstração, um exemplo e vinte e três itens pontuáveis). O tempo de resposta é livre.

7 - ANÁLISE DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO.

7.1- Descrição Geral da Amostra.

Foi realizada uma análise preliminar dos dados a partir do protocolo de 55 crianças e adolescentes com deficiência auditiva, nos mais variados níveis deste comprometimento. Nas seções seguintes, apresentaremos um perfil da amostra estudada em função de algumas características que a literatura da área destaca e que podem interferir nas habilidades intelectuais e cognitivas deste tipo de amostra. Deve-se ressaltar que alguns dados são categorizados como “não responderam”. Isto se deve ao fato de que alguns pais ou responsáveis dos sujeitos que compõem nosso banco de dados, não responderam a ficha de anamnese, por não compreenderem algum questionamento ou por responderem de maneira incompleta.

De acordo com os dados da Tabela 5, a idade dos sujeitos variou de 7 a 17 anos, com média de 14,04 (DP = 2,64), dividindo-se em 20 sujeitos do sexo masculino (36,4%) e 35 sujeitos do sexo feminino (63,5%).

Tabela 5 - Tabela da amostra em função da idade.

	Frequência Absoluta	Porcentagem
7	2	3,6
8	1	1,8
10	1	1,8
11	4	7,3
12	8	14,5
13	5	9,1
14	8	14,5
15	6	10,9
16	7	12,7
17	13	23,6
Total	55	100,0

N=55

Em relação à escolaridade (Tabela 6), a amostra abarcou sujeitos, cursando o 2º ano do ensino fundamental ao 2º ano do ensino médio. A categorização da amostra baseada na escolaridade indicou que a minoria dos avaliados cursava a 4º ano do ensino fundamental (3,6%) e a maioria com 18,2% encontrava-se na 5º ano.

Tabela 6- Tabela da amostra em função da escolaridade

	Frequência Absoluta	Porcentagem
2º ano do fundamental	7	12,7
4º ano do fundamental	2	3,6
5º ano do fundamental	10	18,2
6º ano do fundamental	5	9,1
7º ano do fundamental	5	9,1
8º ano do fundamental	7	12,7
9º ano do fundamental	7	12,7
1º ano do ens. médio	8	14,5
2º ano do ens. médio	4	7,3
Total	55	100,0

N=55

Foi investigado em qual ouvido o examinando possuía a deficiência auditiva e o nível de comprometimento da mesma. De acordo com os dados das Tabelas 7 e 8, observou-se que 54,5 % da amostra, possuiu deficiência auditiva nos dois ouvidos, sendo que 40,0% da amostra apresentou comprometimento severo.

Tabela 7 - Caracterização da amostra em função do ouvido comprometido

	Frequência absoluta	Porcentagem
Direito	1	1,8
Esquerdo	1	1,8
direito e esquerdo	30	54,5
Total	32	58,2
Não respondidos	23	41,8
Total	55	100,0

N=55

Tabela 8 – Caracterização da amostra em função do nível de comprometimento

	Frequência absoluta	Porcentagem
Leve (25 a 40 decibéis)	5	9,1
Moderado (41 a 55 decibéis)	6	10,9
Severo (acima de 91 decibéis)	22	40,0
Total	33	60,0
Não respondidos	22	40,0
Total	55	100,0

N=55

A análise do tipo de comunicação do participante apontou, conforme se observa na Tabela 9, que a amostra utilizava oralização¹⁵ (1,8%), leitura labial¹⁶ (1,8%) e uma comunicação própria¹⁷ (1,8%). Além disso, 18,2% da amostra utilizavam a LIBRAS. Pode-se perceber, também, (ver Tabela 10) que 20% comunicavam-se razoavelmente por meio de LIBRAS; 18,2% dominavam a oralização; 20% possuíam uma leitura labial razoavelmente boa; contudo, 20% não dominavam leitura labial.

¹⁵ Oralização: método utilizado para ensinar o surdo a falar;

¹⁶ Leitura Labial: técnica em que palavras emitidas pelo interlocutor são captadas pela interpretação dos movimentos dos lábios;

¹⁷ Comunicação Própria: denominamos para o tipo de comunicação com gestos sem referência na Linguagem de Sinais.

Tabela 9 - Caracterização da amostra em função do tipo de comunicação.

	Frequência Absoluta	Porcentagem
Libras	10	18,2
oralização, libras	5	9,1
libras, oralização, leitura labial	5	9,1
Oralização	5	9,1
oralização, leitura labial	1	1,8
comunicação própria	1	1,8
libras e leitura labial	5	9,1
leitura labial	1	1,8
Total	33	60,0
Não respondidos	22	40,0
Total	55	100,0

N=55

Tabela 10 - Caracterização da amostra em função ao qualidade da comunicação

	Libras		Oralização		Leitura labial		Comunicação própria	
	freq. ab.	%	freq. ab.	%	freq. ab.	%	freq. ab.	%
Nada	7	12,7	10	18,2	11	20,0	27	49,1
Pouco	6	10,9	6	10,9	6	10,9	1	1,8
Razoável	11	20,0	8	14,5	11	20,0	2	3,6
Bom	9	16,4	9	16,4	5	9,1	3	5,5
Total	33	60,0	33	60,0	33	60,0	33	60,0
Não responderam	22	40,0	22	40,0	22	40,0	22	40,0
Total	55	100,0	55	100,0	55	100,0	55	100,0

N=55

De acordo com a Tabela 11, os resultados indicam que 34,5% da amostra fazem algum tipo de atividade extra- escolar como: aula de música, aula de reforço, libras, capoeira, etc.

Tabela 11 – Caracterização da amostra em relação a atividades extra-escolar

	Frequência absoluta	Porcentagem
Sim	19	34,5
Não	14	25,5
Total	33	60,0
Não respondidos	22	40,0
Total	55	100,0

N=55

Foi avaliada (Tabela 12), em relação aos pais dos participantes, a presença ou ausência de deficiência auditiva. Observou-se que tanto dos pais (56,4%) como das mães eram ouvintes (60,0%). Também se investigou grau de parentesco com portadores de deficiência auditiva. Os resultados indicaram que em relação a parentesco de 1º grau (irmãos, avós, etc), apenas 1,8% da amostra que respondeu este critério possuía parentes surdos; em relação ao parentesco de 2º grau (primos, tios, etc), 17 sujeitos (30,9%) possuíam parentes surdos e 15 pessoas (27,3%) não possuíam nenhum membro da família com deficiência auditiva.

Tabela 12 – Caracterização da amostra em função das características parentais em relação à deficiência auditiva

	Mãe		pai	
	freq.	%	freq.	%
Surda	2	3,6	0	0
Ouvinte	31	56,4	33	60,0
Total	33	60,0	33	60,0
Não responderam	22	40,0	22	40,0
Total	55	100,0	55	100,0

N=55

Ao fazer uma análise descritiva da amostra observou-se que o tipo de agrupamento dos dados (variáveis idade e escolaridade) torna a amostra ou mais ou menos heterogênea. Isto quer dizer que se agruparmos a amostra por escolaridade, criamos uma condição de análise em que os

subgrupos são muito mais heterogêneos como por exemplo, no 2º ano do ensino fundamental onde temos participantes de 7 a 17 anos. Por outro lado, quando agrupamos a amostra por idade a heterogeneidade é menor (ver Tabelas 13 e 14).

Tabela 13: Heterogeneidade da amostra em relação à variável de agrupamento idade.

Idade	N
7 anos	2
8 anos	1
10 anos	1
11 anos	4
12 anos	8
13 anos	5
14 anos	8
15 anos	6
16 anos	7
17 anos	13

N=55

Tabela 14: Heterogeneidade da amostra em relação à variável de agrupamento escolaridade.

Escolaridade	N
2º ano do fundamental	7
4º ano do fundamental	2
5º ano do fundamental	10
6º ano do fundamental	5
7º ano do fundamental	5
8º ano do fundamental	7
9º ano do fundamental	7
1º ano do ensino médio	8
2º ano do ensino médio	4

N=55

Como se afirmou na introdução, não é fácil tirar conclusões gerais dos modelos cognitivos propostos para os deficientes auditivos. Grande parte dos estudos sobre memória e raciocínio na população com essa deficiência, parte do pressuposto que os deficientes auditivos compõem um grupo relativamente homogêneo, semelhante à população ouvinte o que uma análise preliminar destes dados não confirma.

O que se pode notar são as diferenças individuais dentro deste grupo de deficientes auditivos. Podemos falar em subgrupos diferenciados a partir das seguintes variáveis: o nível de perda auditiva, a idade do início da deficiência, sua etiologia e os fatores educacionais e comunicativos. Estas variáveis são as mesmas que influem na evolução cognitiva dos deficientes auditivos. Por essa razão, as variáveis: nível de perda auditiva, fatores educacionais e comunicativos foram testadas por meio de análise paramétrica e não paramétrica dos dados, cuja apresentação se fará a seguir.

7.2 - Análises Paramétricas: Amostra Geral.

Utilizar-se de análises paramétricas para os dados foi viável, a despeito do número de sujeitos da amostra, pois a análise de assimetria (skewness) dos dados, indicou valores de χ^2 superiores a 0,24 (Miles & Shevlin, 2001). (Ver Tabela 15 e 16)

Tabela 15: Valores de assimetria (Skewness): escolaridade x subteste do UNIT

	Escolaridade	MEMSIMB	DESCUB	MEMESP	RACANAL
N	55	55	55	55	55
Média	5,91	6,71	22,27	10,75	7,84
Desvio Padrão	2,751	3,343	8,731	3,978	3,190
Skewness	-,339	,294	,807	,457	,318

Tabela 16: Valores de assimetria (Skewness): idade x subtestes do UNIT

	Idade	MEMSIMB	DESCUB	MEMESP	RACANAL
N	55	55	55	55	55
Média	14,04	6,71	22,27	10,75	7,84
Desvio Padrão	2,631	3,343	8,731	3,978	3,190
Skewness	-,813	,294	,807	,457	,318

7.3 – Análise dos Resultados - Amostra total.

7.3.1 - Análises Paramétricas:

Inteligência Verbal x Inteligência Não-Verbal.

Avaliou-se a diferença de desempenho dos sujeitos da amostra, em subtestes que avaliam a inteligência verbal x subtestes que avaliam inteligência não-verbal de 55 crianças com surdez (teste *t*), com a finalidade de verificar o papel da linguagem no desenvolvimento da inteligência da pessoa com surdez. Para isso utilizaram-se os escores (QI) obtidos na escala simbólica X (QI) da escala não simbólica. O teste *t* para medidas repetidas revelou que, na amostra como um todo (55) verifica-se em média o QI simbólico é 20,15 pontos maior que o QI não- simbólico e que essa diferença é significativa: $t(54)=13,159$; $p<0.001$).

Sexo x QI simbólico e QI não simbólico.

Verificou-se a diferença de desempenho dos QI simbólico e não-simbólico, em função do sexo dos participantes (teste t), na amostra total (55 crianças). O resultado revelou que não houve diferença significativa entre sexo e QI simbólico ($t(53) = 0.375$; $p=0,709$) e sexo e QI não simbólico ($t(53)= 0.275$; $p= 0,784$) ou seja, não há diferença entre homens e mulheres nem quanto ao QI Simbólico e nem quanto ao QI não-simbólico.

Análises de Correlações.

Calcularam-se os coeficientes de correlação entre as variáveis do estudo por meio da correlação de Pearson, conforme a Tabela 17. Para a análise da matriz de correlação, considerou-se a seguinte classificação de magnitude dos coeficientes de correlação: 0,10 – 0,29 (fraca); 0,30 – 0,49 (moderada) e 0,50 ou maior (forte).

Conforme a Tabela 17 mostra, realizaram-se as correlações entre QI simbólico, QI não-simbólico, escolaridade, idade, nível de perda auditiva e conhecimento em Libras. Desta forma, observaram-se correlações moderadas entre idade e nível de perda auditiva ($r= 0,374$; $p \leq 0,01$) e entre nível de perda auditiva e escolaridade ($r= 0,357$; $p \leq 0,01$). Ainda conforme a mesma tabela, observaram-se correlações fortes entre o QI Simbólico e o QI não Simbólico ($r= 0,662$; $p \leq 0,05$), entre escolaridade e idade ($r= 0,541$; $p \leq 0,05$) e entre perda auditiva e conhecimento em Libras ($r= 0,585$; $p \leq 0,05$).

Tabela 17– Coeficientes de correlação (r de Pearson) entre escolaridade e os QI Simbólico e o QI não Simbólico

Variáveis	1	2	3	4	5	6
1 – QI não Simbólico						
2 – QI Simbólico	,662**					
3 – Idade	-,166	-,101				
4 – Escolaridade	-,122	,003	,541**			
5 – Libras	-,285	-,146	,153	,290		
6 - Perda auditiva	-,064	-,059	,374*	,357*	,585**	

N= 55; *p $\leq$ 0,01; ** p $\leq$ 0,05.

Análise de Variância a um fator

A fim de verificar se havia diferenças entre os subgrupos que compõem a amostra, submeteram-se os escores obtidos nos QI's Simbólicos e Não Simbólicos do UNIT, a uma ANOVA a um fator, para as seguintes variáveis: escolaridade, idade, nível de perda auditiva, conhecimento em LIBRAS, atividade extra-curriculares e audição dos pais

A ANOVA, envolvendo escolaridade, apontou que, para os oito subgrupos testados (2º, 3º e 4º ano do fundamental; 5º ano; 6º ano; 7º ano; 8º ano e 9º ano do ensino fundamental; 1º ano do ensino médio e 2º ano do ensino médio) nenhuma das variáveis apresentou diferença entre grupos (agrupamento pelo ano cursado) com relação ao QI Simbólico e QI Não Simbólico. O mesmo ocorreu quando estas mesmas análises foram feitas para o nível de perda auditiva e conhecimento em LIBRAS.

Entretanto, quando se submeteram os escores do QI Simbólico e do QI Não Simbólico do UNIT a uma ANOVA com o fator idade, os resultados mostraram que no QI Simbólico a idade média foi 3,93 anos maior se comparada a média de idades no QI não-simbólico e essa diferença foi estatisticamente significativa: $F(6,48) = 2,376$, $p < 0,05$ (ver Figura 10). O mesmo ocorreu com as variáveis: atividades extracurriculares (níveis: faz, não-faz) e audição dos pais (níveis: surdo ou ouvinte). Os resultados apontam diferença significativa entre QI Simbólico de 20,15 pontos maior que o QI Não-Simbólico [$F(2,52) = 3,244$, $p < 0,05$] dentro das atividades extracurriculares. Isso também ocorre em relação à audição dos pais pontos maior que o QI Não Simbólico [$F(2,52) = 6,844$, $p < 0,05$].

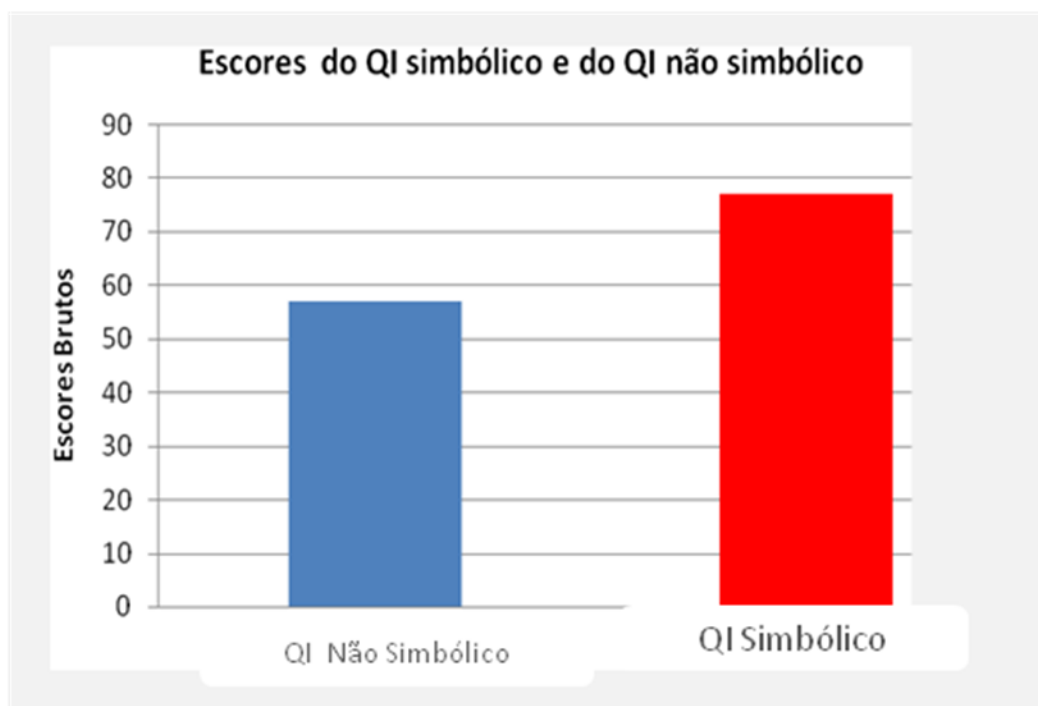


Figura 10 – Escores brutos do QI simbólico e do QI não Simbólico referente à amostra total. O eixo x mostra os dois QI e o eixo y, os escores brutos dos mesmos.

Desta forma, na ANOVA para amostras independentes, notam-se diferenças expressivas entre QI Simbólico, quando analisado em relação à idade, atividades extras e audição dos pais. Em relação à idade, a análise post hoc (LSD) mostrou que esta diferença significativa ocorre na faixa etária de 7-8 anos de idade, quando comparada com os seguintes grupos: 10-11 anos ($p=0,008$), 12 – 13 anos ($p=0,002$), 14 anos ($p=0,001$), 15 anos ($p=0,013$), 16 anos ($p=0,001$) e 17-18 anos ($p= 0,005$). Já com relação nas atividades extras, esta diferença se encontra no grupo de alunos que não fazem algum de tipo de atividade não curricular, $p= 0,014$. Com relação à audição dos pais, a diferença está em grupos de pais ouvintes $p=0,006$.

Estes dados em conjunto apontam para a variável memória simbólica. Como dissemos anteriormente, afirmações generalizadas são temerárias, considerando uma amostra tão heterogênea. Contudo, considerando a diversidade, todas as análises paramétricas feitas convergem no sentido de que o QI simbólico parece ter um papel preponderante na explicação dos resultados. Variáveis como idade em que houve a perda da audição, o nível da perda auditiva, escolarização e habilidades desenvolvidas nas atividades não acadêmicas, como a música, parecem ter um papel importante sobre o índice de QI simbólico.

Esta convergência parece indicar que a capacidade de manipular e representar a informação simbólica memorizada está sendo enfatizada no processo de estimulação acadêmica e/ou não acadêmica nesta amostra. Isto quer dizer que, possivelmente, a estimulação desta amostra leva em conta o treino de habilidades, como atenção a detalhes, percepção de significado, mediação simbólica e verbal, memória visual, formação de conceitos e organização perceptual. Além disso, parece que o processo de escolarização tem enfatizado habilidades verbais/simbólicas mais do que habilidades não simbólicas, o que pode levar a considerações equivocadas sobre o nível intelectual de deficientes auditivos. Outra questão importante é que o

nível de conhecimento ou domínio na Língua e/ou Linguagem de Sinais, parece indicar a facilidade ou maior habilidade QI simbólico nesta amostra.

Desta forma, se os componentes da amostra estudada fossem submetidos a uma bateria de testes intelectuais que enfatizasse as habilidades verbais, sem considerar os aspectos simbólicos da inteligência que vão além do domínio verbal memorizado (avaliado, por exemplo, em subtestes como compreensão e vocabulário do WISC III), certamente esta bateria seria prejudicada, no que tange a uma avaliação mais fidedigna de sua capacidade de simbolização.

7.4 – Análise dos Resultados – Amostra Subdividida em Função de Atividades Extra-Curriculares.

Para uma análise minuciosa, dividiu-se a amostra em subgrupos. O critério de escolha foram as atividades extra-curriculares que praticavam: conservatório, escola de apoio pedagógico. Devido ao pequeno n da amostra, realizaremos análises não paramétricas (Dancey & Reidy, 2006).

7.4.1 – Conservatório

Participaram desta análise, 20 crianças entre 10 e 17 anos, destes:

- seis são do sexo masculino e quatorze do sexo feminino;
- dois entre 2º ano e 4º ano do ensino fundamental; três no 5º ano do fundamental, um no 6º ano, dois na 7º ano, quatro no 8º ano, dois no 9º ano; quatro no 1º ano do ensino médio e um no 2º ano do ensino médio;

- dois alunos na faixa etária de 10 – 11 anos, três com 12 -13 anos, quatro com 14 anos, cinco com 16 anos e dois com 17 anos;
- informações sobre o nível de perda auditiva, conhecimento em Libras
- audição dos pais não foi respondido na ficha de anamnese.

A) Inteligência Simbólica x Inteligência Não-Simbólica.

A fim de verificar se houve diferença de desempenho em subtestes que avaliam a inteligência simbólica e os subtestes que avaliam a inteligência não simbólica, avaliaram-se 20 crianças que freqüentavam regularmente o conservatório. O teste Wilcoxon, de comparação de médias revelou que diferença média 14,68 pontos maior no QI simbólico se comparado ao escore do QI não simbólico é estatisticamente significativa ($z = 3,92$; $p < 0.001$) (ver Figura 11).

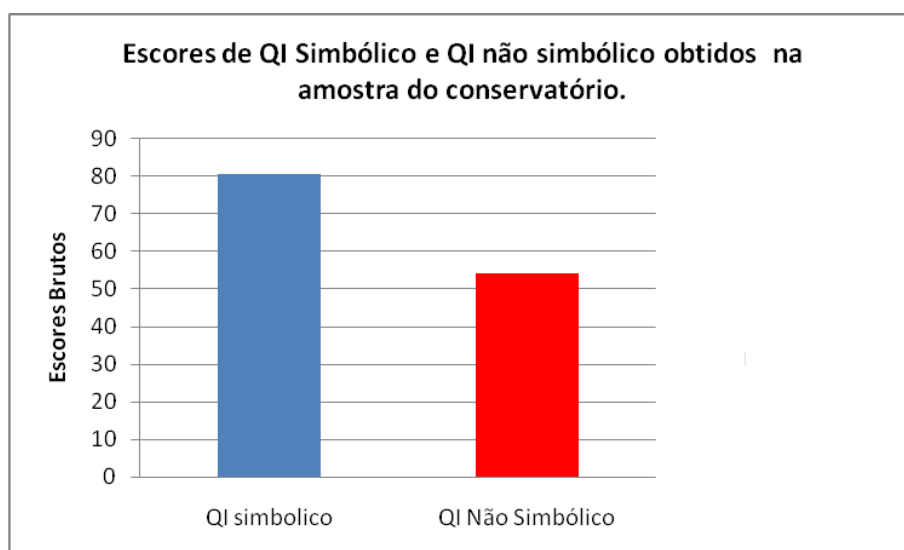


Figura 11 – Escores brutos do QI simbólico e do QI não Simbólico referente à amostra do conservatório. O eixo x mostra os dois QI e o eixo y, os escores brutos dos mesmos.

B) - Análises de Correlações

Calcularam-se as médias e os coeficientes de correlação entre as variáveis do estudo (QI simbólico e não-simbólico, idade, escolaridade), por meio da correlação de Spearman, conforme a Tabelas 18. Para a análise da matriz de correlação, considerou-se a seguinte classificação de magnitude dos coeficientes de correlação: 0,10 – 0,29 (fraca); 0,30 – 0,49 (moderada) e 0,50 ou maior (forte).

Conforme a Tabela 18 realizou-se correlações entre QI simbólico, QI não-simbólico, escolaridade e idade, como havia sido feito nas análises anteriores. Desta forma, observaram-se correlações fortes entre o QI Simbólico e o QI Não Simbólico ($r = 0,707$; $p \leq 0,05$), bem como entre escolaridade e idade ($r = 0,459$; $p \leq 0,05$). Não foi possível fazer correlação, utilizando o nível de perda auditiva e o conhecimento de Libras com as outras variáveis, pois não havia informações suficientes para uma análise de correlações, quando se separou este subgrupo para estas análises.

Tabela 18 – Coeficientes de correlação (ρ de Spearman) entre escolaridade e os QI Simbólico e QI Não Simbólico

Variáveis	1	2	3	4
1 – QI Não Simbólico				
2 – QI Simbólico	,707**			
3 – Idade	,186	,082		
4 – Escolaridade	,209	,119	,459**	

N= 20; * $p \leq 0,01$; ** $p \leq 0,05$.

Estes resultados indicam que quanto maior o QI simbólico maior o QI não simbólico e vice-versa. Uma possível explicação é o nível da inteligência fluída dos integrantes da amostra do conservatório (fator g). Desta forma, nesta amostra, a capacidade do individuo raciocinar de maneira imediata, frente a uma nova circunstância (inteligência fluida) da criança, pareceu se distribuir-se para ambas as formas de inteligência – simbólica ou não-simbólica.

É importante ressaltar que nesta sub-amostra (com crianças com atividades regulares no conservatório), as correlações obtidas entre o QI Simbólico e QI Não Simbólico ($\rho = 0,707$; $p \leq 0,05$), e entre escolaridade e idade ($\rho = 0,459$; $p \leq 0,05$) foram mais robustas do que as correlações obtidas na amostra toda ($n=55$) QI Simbólico e o QI Não Simbólico ($\rho = 0,662$; $p \leq 0,05$) e entre escolaridade e idade ($\rho = 0,541$; $p \leq 0,05$).

É possível que fatores envolvendo o treino de habilidades (atenção a detalhes, concentração a tarefas, processamento holístico, organização perceptual, reprodução de modelo e orientação espacial) através da musicalização, sejam responsáveis por esta maior robustez nas correlações.

Além disso, estas crianças foram duplamente estimuladas (tanto na escola regular, quanto no conservatório). Desta forma, é possível que esta estimulação se reflita em seus desempenhos acadêmicos, como aponta a correlação forte obtida entre a escolaridade e a idade tanto na sub-amostra do conservatório quanto na amostra como um todo.

7.4.2 Escola de apoio pedagógico.

Nesta análise participaram 16 crianças e adolescentes entre 7 e 17 anos, destes:

- seis são do sexo masculino e dez do sexo feminino;

- escolaridade: dois entre 2º e 4º ano do ensino fundamental; três no 5º ano, um no 6º ano, dois no 7º ano, três no 8º ano, dois no 9º ano; um no 1º ano do ensino médio.
- idade: dois alunos na faixa etária de 7 a 8 anos, um na faixa de 10 – 11 anos, quatro com 12 -13 anos, um com 14 anos, um com 15 anos e sete com 17 anos;
- nível de perda auditiva: dois com nível leve de comprometimento, três com moderado e onze com comprometimento profundo ou severo;
- Libras: três não possuem nenhum domínio em Libras, dois pouco, seis domínio razoável e cinco, bom domínio;
- audição dos pais: dois dos pais com surdez e os demais são ambos ouvintes;

A) Teste Wilcoxon dependente: Inteligência simbólica x Inteligência não simbólica.

No mesmo intuito das análises anteriores, este teste tem o objetivo de verificar se há diferença de desempenho em subtestes que avaliam a inteligência simbólica e os subtestes que avaliam a inteligência não simbólica. Avaliaram-se 16 crianças que freqüentavam regularmente uma escola de apoio pedagógico, com metodologia na comunicação total. O teste Wilcoxon, de comparação de médias revelou que diferença média 16,37 pontos maior no QI não simbólico se comparado ao escore do QI simbólico é estatisticamente significativa ($z = 3,52$; $p < 0.001$) (ver Figura 12).

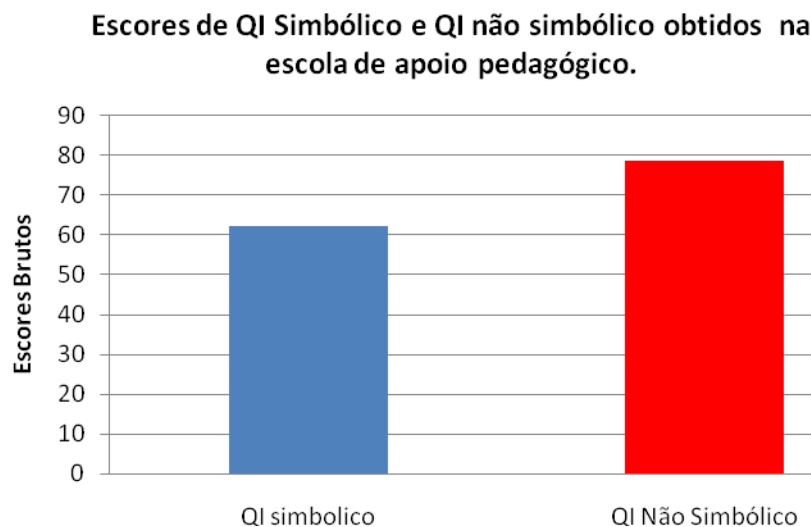


Figura 12 – Escores brutos do QI simbólico e do QI não Simbólico referente que participa da escola de apoio pedagógico. O eixo x mostra os dois QI e o eixo y, os escores brutos dos mesmos.

B) - Análises de Correlações

Calcularam-se as médias e os coeficientes de correlação entre as variáveis do estudo, por meio da correlação de Spearman, conforme a Tabela 18. Para a análise da matriz de correlação, considerou-se a seguinte classificação de magnitude dos coeficientes de correlação: 0,10 – 0,29 (fraca) 0,30 – 0,49 (moderada) e 0,50 ou maior (forte).

Conforme a Tabela 19, foram calculadas as correlações entre QI simbólico, QI não simbólico, escolaridade, idade, nível de perda auditiva e conhecimento em Libras, como havia sido feito nas análises anteriores. Desta forma, observaram-se - correlações fortes entre QI Simbólico e o QI Não Simbólico ($\rho = 0,837$; $p \leq 0,05$), entre escolaridade e idade ($\rho = 0,535$; $p \leq 0,05$), e também entre envolver outra variável a Libras e escolaridade ($\rho = 0,500$; $p \leq 0,01$)

Tabela 19 – Coeficientes de correlação (ρ de Spearman) entre escolaridade e os QI Simbólico e QI Não Simbólico

Variáveis	1	2	3	4	5	6
1 – QI Não Simbólico						
2 – QI Simbólico	,837**					
3 – Idade	,535*	-,311				
4 – Escolaridade	-,201	-,229	,310			
5 – Libras	-,293	-,111	,146	,500*		
6 - Perda auditiva	-,009	-,126	,416	,475	,404	

N= 16; * $p \leq 0,01$; ** $p \leq 0,05$.

Estes resultados indicam que, quanto maior o QI, seja ele simbólico ou não simbólico, maior será também o outro, o que mais uma vez pode ser explicado pela inteligência fluida (fator g). Portanto, a diferença nesta amostra, em relação à amostra total e à do conservatório está em relação à magnitude das correlações. Estas são ainda mais significativas e fortes que as demais obtidas tanto na amostra geral quanto na amostra do conservatório. Estes dados mostram que as atividades extras são um fator que influencia tanto habilidades ligadas à inteligência simbólica quanto à inteligência não-simbólica. Outro fator relevante é o tipo de metodologia pedagógica desta instituição: comunicação total. É possível que uma educação que envolva elementos de linguagem, somando e associando sinais, oralização e gestualismo propicia a esta criança com surdez uma maior possibilidade de desenvolver capacidades como raciocínio simbólico e não simbólico, categorização, utilização de códigos e busca de significados.

8 - Discussão Geral e Conclusão

Neste trabalho objetivamos fazer um estudo exploratório das habilidades simbólicas e não simbólicas da inteligência, de crianças e adolescentes com surdez. Segundo Sternberg & Powell (1982, como citado em Bracken e MacCallum, 1998), epistemologicamente, as teorias da inteligência possuem duas vertentes: uma delas baseia-se em concepções experimentais (envolvendo variáveis dependentes ou independentes) ou correlacionais (escores psicométricos), e outra é baseada na idéia da existência de um fator g.

A utilização do teste UNIT, neste trabalho de pesquisa, favoreceu a avaliação de recursos intelectuais, ligados ao fator g como: planejamento, raciocínio espacial, solução de problemas, organização, dentre outros que envolvem um processamento de mediação verbal interna (processamento simbólico) bem como, aqueles fatores que não envolvem essa mediação (processamento não-simbólico) (Lubinsk, 2004, como citado em Flores, 2007). Outro ponto a se destacar, consiste no fato de se tratar de um instrumento de avaliação intelectual não verbal, o que poderia minimizar variáveis culturais, sociais ou lingüísticas, que poderiam influenciar a interpretação do desempenho dos participantes (Fives & Flanagan, 2002).

Neste sentido, percebe-se nos dados da amostra que há grande heterogeneidade, em função da idade e da escolaridade. Percebe-se que a idade, muitas vezes, não corresponde à série ideal da mesma, ter como referência a tabela 14 que descreve a amostra em função da escolaridade. Na 5º ano do fundamental temos 10 alunos, destes um na faixa etária de 7 a 8 anos, três em torno de 10 e 11 anos; dois com 12 – 13 anos e outros nas seguintes faixas etárias: com 14 anos, outro com 15 anos e outro com 17 anos.

Marchesi (1995); Freeman e cols (1999), Goldfeld (1997) ressaltam que a forma como a família encara e trata a surdez na vida do filho, influência no desenvolvimento das habilidades

psicossociais e cognitivas, incluindo a comunicação destas crianças. Nossos dados mostram que grande parte dos pais desta amostra são ouvintes. Assim, a forma como a família irá lidar, pode influenciar positivamente ou negativamente o desenvolvimento e ampliação destas habilidades, principalmente a comunicação. Castro (1999, como citado em Negrelli e Marcon, 2006) afirma que quando a família aprendia e se comunicava em Libras com os filhos surdos, a convivência e o desenvolvimento das crianças melhorou.

Outro forte elemento de influência nos componentes que envolvem e sustentam a inteligência é a educação. Segundo Poker (2001) e outros autores (Macedo, 1997; Bueno, 1993) a educação dos surdos vem de uma concepção histórica/política polêmica devido a duas metodologias: oralismo e a combinada (linguagem de sinais e oralismo). Assim, quando se fala de inteligência, acredita-se que haja uma relação direta com a linguagem oral e que a ausência da mesma impossibilita o desenvolvimento da cognição (pensamento). Por outro lado, nesta “rixa” os defensores da metodologia combinada acreditam que a grande problemática está principalmente na obsessão de que a pessoa surda tem que adquirir linguagem oral, prejudicando as outras áreas e aquisição de conhecimento que esta poderia ter. Não foi nosso objetivo, neste trabalho, realizar uma discussão em torno dos dois principais métodos e sim entender que quando falamos em inteligência (fator *g*) e nas variáveis que envolvem a pessoa com surdez, as reflexões devem ser estendidas além destes métodos.

Fazendo uma análise dos primeiros resultados de toda amostra (55 sujeitos), nossos resultados indicam que há uma diferença significativa entre QI simbólico e QI não simbólico. Contudo quando comparamos em termos de gênero não encontramos diferenças entre mulheres e homens, nem quanto ao QI simbólico ou não simbólico. Mendonza, Alves, Lelé e Bandeira (2007) realizaram um estudo a fim de examinar se há diferenças relacionadas ao sexo no fator *g* (inteligência geral) e em habilidades específicas em crianças ouvintes na faixa etária de 5 a 11

anos através de testes de inteligência (Raven, Escala Verbal WISC III, R-2, DFH), de avaliação psicomotora (Bender) e de desempenho escolar (TDE). Os resultados mostram que tanto ao fator g quanto às habilidades específicas, não houve diferença significativa entre os sexos.

Segundo Halpern (1997, como citado em Mendonza Flores e cols (2007), os estereótipos não são produtos de pesquisas, são aprendidos por elementos sócio-culturais e conservados entre geração e geração. São ensinados e aprendidos através da experiência em sociedade. Além disso, a forma de diferenciar estereótipos dos fatores reais é através da investigação sistemática. Diante disso, pode-se inferir que a surdez não interfere nas habilidades e aptidões quando se trata de diferenças entre os gêneros. Isto reforça novamente o papel do ambiente nestas aprendizagens.

Poker (1995), afirma que a metodologia (oralismo ou comunicação total) não influencia no desenvolvimento cognitivo das pessoas com surdez; o grande responsável é a linguagem. Pode ser que esta diferença significativa (QI Simbólico e QI não Simbólico) se justifique na linguagem nos processos de aquisição e nas trocas (diversidade de experiências) que estas crianças precisam ter no decorrer de sua maturação cognitiva e lingüística, ou seja, se há uma impossibilidade de exercitar suas habilidades nas mais diversas atividades que exigem ou não uma mediação verbal. Deste modo, será possível que apenas a linguagem seja a única responsável por este desenvolvimento intelectual?

Pesquisas (Poker, 2001, Myklebust, 1975); apontam que é muito complexo analisar todos os fatores relacionados a funções intelectuais, juntamente com os fatores em torno da surdez (etiologias, educação, dentre outras). Deve ser considerada esta complexidade, pelas possibilidades (estimulação) do desenvolvimento mental do surdo desde seu nascimento até suas experiências mais estruturadas, que exigem as funções cognitivas mais complexas: pensamento, linguagem, memória, raciocínio dentre outras. Barbizet e Duizado (1985, como citado em Santana, 2007) concordam com este posicionamento e completam que a maturação cerebral de

nada adianta se esta não tiver influências externas, adquiridas no ambiente social e é por meio das experiências dentro das relações sociais e educacionais que há alteração nos circuitos cerebrais. No caso dos surdos, não se encontrou estudos que evidenciem um modelo de estrutura neuro-cortical.

Birch e Birch (1951, como citado em Poker, 2001), utilizaram o Teste Grace Arthur, Escalas Wechesler e o Teste Hiskey a fim de demonstrar que a pessoa surda escolarizada, independente das suas limitações de aprendizagem escolar, pontuava dentro dos escores esperados. Constatou-se que a surdez congênita ou adquirida no período pré-linguístico comprometia a capacidade cognitiva da pessoa. Este estudo respalda nossos achados (correlações) onde se notam correlações moderadas no nível de perda auditiva em relação às duas variáveis: idade ($r= 0,374$; $p \leq 0,01$) e escolaridade ($r= 0,357$; $p \leq 0,01$) e correlações fortes, em relação ao conhecimento em Libras ($r= 0,585$; $p \leq 0,05$).

Além disso, por trás destes achados ainda está a ênfase na Língua portuguesa, no processo de ensino da aprendizagem destas crianças, já que a amostra faz parte das escolas que participam dos programas de Educação Inclusiva, sendo que muitos deles versavam sobre atividades que exigiam treino auditivo, linguagem de sinais, treinamento oro-facial, dentre outros. Nestas atividades elementos simbólicos e não-simbólicos são envolvidos. É nestes itens que encontramos correlações fortes ($r= 0,662$; $p \leq 0,05$).

Outros achados interessantes surgem quando se correlacionaram escolaridade e idade ($r= 0,541$; $p \leq 0,05$). Myklebust (1971), como citado em Poker (2001), realizou um estudo com surdos escolarizados, a fim de verificar se as Escalas Weschsler para adultos e crianças, realmente avaliavam o nível intelectual geral ou se analisavam apenas as capacidades cognitivas específicas. Os resultados mostraram que as pessoas com surdez não eram inferiores intelectualmente em relação aos ouvintes, mas os mesmos tinham rendimento escolar baixo.

Possivelmente a explicação para isso, seria a comunicação ou a inserção tardia na escola. Na nossa amostra percebe-se que há crianças cuja idade não está correspondendo à série ideal para a mesma, ou seja, muitos jovens estão em séries avançadas, ou muitos velhos estão em séries iniciais. É possível que a idade e a escolaridade influenciem diretamente as habilidades simbólicas e não simbólicas, como também a práxis pedagógica e curricular do contexto escolar, já que não se sabe se esta permite condições favoráveis para estabelecer trocas com o meio.

Macedo (1997); Poker (2001); Bevilacqua e Moret (2005), entre outros autores, apontam que o sucesso do desenvolvimento intelectual está na oportunidade de pessoas com surdez participarem de programas e atividades que envolva estimulação precoce. Considerando a Libras como um tipo de linguagem do repertório da pessoa com surdez, Vygotsky (1995, como citado em Santana, 2007), relata que as pessoas com surdez, mesmo sem a fala, não estão impedidas de pensar. Assim podem minimizar os elementos envolvidos na perda auditiva através da utilização de duas funções: a social e a função cognitiva. Neste caminho, Capovilla (2001) ressalta que a educação dos surdos vem de um de um contexto da oralização, o nível de escolarização do surdo é muito inferior ao dos ouvintes, sendo mudado este ponto em torno de 1980. Neste período a Libras ganha força na sociedade ouvinte, passando a ser obrigatória nos diversos contextos sociais do ouvinte: televisão, escolas, empresas dentre outras. Isso explicaria os dados encontrados na correlação entre perda auditiva e conhecimento em Libras ($r= 0,585$; $p \leq 0,05$), onde se percebe que, quem tem maior perda auditiva possui mais treino em Libras.

Marchesi (1995) acredita que o desenvolvimento das crianças surdas se potencializa no ambiente familiar com os seguintes fatores: a comunicação utilizada, a aceitação da família, a estimulação precoce da linguagem de sinais e a escolarização recebida. Os nossos resultados são respaldados pelas reflexões dos autores supracitados, já que houve correlações significativas envolvendo QI Simbólico, QI não Simbólico, atividades extracurriculares e, também QI

Simbólico e audição dos pais. Vale lembrar que a maioria dos pais são ouvintes, podendo, portanto, suas crianças (surdas) utilizarem na sua comunicação a linguagem de sinais, linguagem mímica e/ou oralização. Em todos estes campos: atividades extracurriculares e comunicação com os pais ouvintes são de grande importância para a criança desenvolver e utilizar habilidades que envolvam conceitualização, discriminação de significados, códigos, resolução de problemas, categorização, rotulação, dentre outros elementos envolvendo simbolismo.

Ruud (1991) descreve em seu livro, a importância da musicalização e afirma que a mesma favorece o desenvolvimento da atenção, memória, agilidade motora, organização, concentração dentre outras habilidades similares. Para o surdo, a música é um conjunto de vibrações sonoras que são interpretadas pelo cérebro através de outros canais sensoriais, que não seja a audição (pensando numa surdez profunda), permitindo o reconhecimento dos ritmos, tipos de sons, seqüências e notas. Meister e cols (2004, como citado em Tormin, Cunha & Lopes, 2008) ressaltam que pessoas que trabalham com música aumentam a capacidade e a velocidade do processamento nas habilidades de memória, raciocínio, além do tempo de reação e audição interna (sub-vocalização). Tormin e cols (2008) argumentam, no seu estudo de working memory com musicistas, que os mesmos desenvolvem um código lingüístico (QI simbólico) a partir do treino musical, podendo estes fazer associações (processo de memória) entre os códigos musicais com e os códigos lingüísticos e com a palavra escrita.

Nossos resultados referentes ao conservatório apontam para uma diferença significativa entre os índices de QI simbólico e não simbólico. Devemos ressaltar que estes possuem maiores escores quando comparados com a amostra geral, fato também perceptível nos coeficientes de correlação (QI simbólico com QI não simbólico e Escolaridade com Idade). Estes dados estão em conformidade com os estudos supracitados (working memory) e com o estudo de Monteiro e Andrade (2005), no que tange ao treinamento musical ser um potencializador de habilidades já

predispostas no repertório dos surdos devido ao seu treino com a língua/linguagem de sinais ou com a oralização. Estas são estruturadas por elementos que requerem uma mediação simbólica ou não simbólica, além de exigir processamentos que muitas vezes necessitam de formulação semântica, raciocínio espacial, representação tridimensional, integração viso-motor (ver Monteiro & Andrade, 2005; Bracken & MacCallum, 1998), atenção a detalhes, concentração nas tarefas (Cervellini, 1986) e que vão ao encontro das mesmas habilidades exigidas no treinamento musical, além de proporcionar desenvolvimento corporal e construção de símbolos (Soares, 2006).

Uma das problemáticas que temos quando se fala de educação musical para surdos ou qualquer pessoa que possua deficiência é que a musicalização tem apenas a função de terapia ocupacional, ou seja, a finalidade de tal aprendizagem é de apenas tocar algum instrumento. Tais crenças vêm de concepções sócio-históricas, existentes principalmente no Brasil.

Koellreutter (1998); Gainza (1988) como citado em Louro (2007), afirmam que através da música é possível desenvolver habilidades cognitivas, sociais, políticas e afetivas, que vão influenciar no desenvolvimento e no conhecimento para as diversas áreas, como relações interpessoais, profissional e educacional. E complementam que tais desenvolturas são independentes de fatores pré-determinantes (dons), para tais habilidades. Posicionamento este que corrobora os resultados encontrados em nosso trabalho.

A compreensão dos elementos que sustentam a musicalização tem uma função simbólica na construção da inteligência. Ainda, segundo os autores supracitados, a mesma utiliza linguagem e concepções semânticas seja na musicalização oralizada ou em Libras.

Myklebust (1975, como citado em Silva, 2003), enfatiza que as experiências não verbais têm um papel fundamental no desenvolvimento da criança surda. Vygotsky (2003) coloca que as atividades cognitivas vão sendo constituídas no decorrer da vida do indivíduo e que as mesmas

são resultado do desenvolvimento histórico-social (experiências). E é através deste processo que se desenvolve a organização e maturação do pensamento e da cognição e da linguagem.

Para alguns autores (ver Santana 2007), a linguagem numa comunicação tem a condição de transmitir uma informação, seja através de gestos, sinais, mímicas, expressões ou até mesmo de palavras. Adquirir uma linguagem exige do indivíduo ouvinte ou surdo processamentos flexíveis e complexos das habilidades cognitivas, sendo este um movimento internalizado através da interação do indivíduo com o meio. Neste sentido deve-se entender que a língua/linguagem existe, mesmo em atividades ou circunstâncias que não exigem a presença da mesma.

Macedo (1997), em seu trabalho de revisão sobre as concepções históricas sobre da educação dos surdos, afirma que não há estudos que mostrem uma formatação curricular e pedagógica que valorize a acessibilidade e potencialidade das pessoas com surdez.

Em nossas análises tivemos elementos pioneiros ao analisar os processamentos simbólicos e não simbólicos da amostra que freqüenta uma atividade de apoio pedagógico, que também utilizava de outras atividades complementares como educação musical por meio de libras e teatro através de libras. Acreditamos que estes achados se sobressaíram em todas as análises, pela estrutura pedagógica que proporciona uma linguagem acessível aos surdos, um ambiente que estimule trocas simbólicas e não simbólicas, experiências com ferramentas que evoquem habilidades cognitivas instrumentalizadoras (como a música e teatro) nas diversas circunstâncias, que muitas vezes não são estimuladas devido às crenças de incapacidade e inaptidão desencadeadas pela surdez, como Poker (2001) afirma em seu estudo.

Frente a estas discussões ainda permanece a pergunta: como ficam a linguagem, as mediações simbólicas e não simbólicas quando se fala de inteligência em surdos?

Ao analisar estas questões, percebemos que são muitas as variáveis (cognitivas, afetivas, sociais, educacionais, culturais, políticas), como também a heterogeneidade lingüística e cultural

(aprendizagem) dos surdos que podem influenciar no desenvolvimento da inteligência. Mas, sabe-se que o impacto para o desenvolvimento da mesma está na constituição da relação da aprendizagem social e dos meios lingüísticos e de comunicação.

Albano (1990, como citado em Santana, 2007) defende a idéia de que para a aquisição da linguagem é necessário que a língua seja abstraída por um canal sensório-motor. Para a mesma ser expressa, tem um “porquê”, e é através de uma receptividade e de uma inserção na rotina das falas e nos diversos ambientes que a língua é assimilada. Pensando neste processo, a criança surda pode ter um atraso na aquisição da linguagem, em relação à criança ouvinte, já que esta é estimulada a partir do primeiro segundo de vida, assim está estimulada sensorialmente por som e tendo um ambiente que mantenha a emissão do mesmo, adquirindo-a naturalmente.

Quando há um uso adequado da língua/linguagem, um ambiente rico às suas necessidades uma interação com o meio e atividades diversificadas, percebe-se que há um desenvolvimento promissor das habilidades intelectuais.

Brill (1997), como citado em Silva, (1998), estudou a relação linguagem e inteligência com 45 crianças. Estas eram filhas de pais surdos, matriculadas em escolas de surdos. Os dados mostraram que o QI das crianças de pais surdos era maior do que das crianças cujos pais eram ouvintes. A atribuição estes dados se dá pela estimulação em relação à comunicação acessível desde cedo. Assim, quando crianças surdas não são expostas a uma língua/linguagem estruturada, não recebem treinamento adequado para adquirir concomitantemente ou não a língua oral, as mesmas adquirem em seu repertório uma linguagem rudimentar, com pouca qualidade e baixa diversidade de informação semântica.

Quando a criança surda é estimulada a exercer atividades que necessitam de habilidades de agregação de informações, organização de estruturas, atribuição de significado ela consegue modificar tais elementos pela sua interação com o meio (família, escola, amigos, etc), através de

um processo mais simples ou primitivo até um processo mais complexo. Há uma transação, do concreto até o abstrato, da especificidade à generalização, como também uma formação estruturada dos conceitos e do pensamento (Santana, 2007; Poker, 2001; Goldefd, 2002).

Acreditamos que é de suma importância, ao explorar as sustentações da inteligência (simbólica ou não simbólica) em pessoas com surdez, considerar que é necessário termos um instrumento que avalie minimizando variáveis interferentes nas tarefas e nas interpretações dos escores, além de neutralizar elementos situacionais, como uma linguagem inacessível ou despreparo teórico/vivencial do aplicador na contextualização da surdez (ver Bracken & MacCllaum 1998; Vernon, 2005). Deve-se investigar e considerar as informações impares sobre a etiologia da surdez, o nível de perda auditiva, forma de comunicação utilizada (gestual, libras, oralização) e nível de domínio da mesma (ver Santana, 2001; Macedo, 1997)

A ausência de tais processos pode levar a interpretações errôneas e distorcidas. Sabemos que o problema intelectual do surdo muitas vezes está vinculado à sua linguagem e ao seu ambiente. A necessidade de comunicar, interagir, relacionar, muitas vezes é deficitária, seja pelo nível relacional entre os membros da família (ex: pais ouvintes), seja pela estratégia pedagógica, que não evoca maiores condições de organizar e estruturar suas representações pessoais, acadêmicas e sociais. Assim, muitas vezes a aprendizagem ou a inserção de uma linguagem tardiamente, não minimiza as lacunas existentes, ou melhor, a criança a desenvolve um pensamento mais concreto, impedindo a mesma através da linguagem adquirir e desenvolver um sistema conceitual que transite em pólos simbólicos e não-simbólicos.

Faz-se necessário desenvolver estudos que possam contribuir para um processo sócio-educativo diferente dos atuais; desenvolver meios para estas crianças recuperarem o “atraso” de habilidades que foram cristalizadas por falta de um ambiente que favorecesse o desenvolvimento do pensamento, da linguagem e o treinamento de outras habilidades. Antes mesmo de inserir em

seus repertórios uma linguagem, faz-se necessário um ambiente que o estimule. Nossos resultados apontam para esta relevância. Ou seja, elaborar uma intervenção diferenciada, considerando as reais necessidades desta população.

Finalmente podemos dizer que é de suma importância que haja alterações sociais, educativas, políticas, culturais e relacionais no contexto de vida dos surdos. Poker (2001) afirma em seu estudo que não é apenas o surdo que precisa exercitar as trocas “simbólicas” em relação à surdez; a escola, a família e a sociedade como um todo precisam compreender as necessidades educacionais e sociais, e realizar as adaptações necessárias como a utilização de meios acessíveis junto às outras pessoas (ouvintes). E a Psicologia com sua vasta abrangência de atuação, também necessita de reformulações e investimento técnico e científico para estudos no campo das deficiências. Deve-se, principalmente, ajustar seus moldes psicométricos para as necessidades destas populações, minimizando, ao máximo, variáveis que possam enviesar negativamente as interpretações.

9 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albano, E. (1990) Da fala à linguagem tocando de ouvido. São Paulo: Martins Fontes. Em Santana, A.P. (2007). *Surdez e linguagem: aspectos e implicações neurolinguísticas*. Plexus. São Paulo
- Anastasi, A. (1992). Are there unifying trends in the psychologies of the 1990? Em: M. E. Donnelly (Ed.), *Reinterpreting the legacy of William James*. Washington: American Psychological Association.
- Anastasi, A. (1994). Aptitude testing. *Encyclopedia of human behavior* (vol.1). San Diego: Academic Press.
- Anastasi, A. & Urbina, S. (2000). *Testagem Psicológica*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Ballantyne, J. (1995). *Surdez: tipos e características clínicas*. Porto Alegre, RS: Artes Médicas
- Balieiro, C.R. Ficker, L.B. (1997) *Reabilitação Aural: a clínica fonoaudiológica e o deficiente auditivo*. Roca.
- Barbizet, J. Duizabo, (1985) P. Manual de neuropsicologia. Porto Alegre: Masson. Em Santana, A.P. (2007) *Surdez e linguagem: aspectos e implicações neurolinguísticas*. São Paulo; Plexus.
- Bracken, B. A., & McCallum, R. S. (1998). *The Universal Nonverbal Intelligence Test*. Chicago: Riverside Publishing Company.
- Braden, J. P (1994). *Deafness, deprivation, and IQ*. New York: Plenum.
- Brasil. (2002) *Programa de Capacitação de Recusos Humanos do Ensino Fundamental: a educação dos surdos*. Vol I.
- Bevilacqua, M.C. Moret, A.L.M. (2005) *Deficiência auditiva: conversando com familiares e profissionais da saúde*. São José dos Campos: Pulso.
- Birch, J.R. Birch, J.W. (1951) The leiter internacional performance scale as na AID in the psychological study of the deaf children. *American Annals of Deaf*. Vol 96. p.502. Em Poker, R.B. (2001) *Trocas simbólica e desenvolvimento cognitivo em crianças surdas: uma proposta de intervenção educacional*. UNESP, 363 p. Tese de doutorado.
- Bueno, J.G.S. (1998) *Diversidade Deficiência e Educação*. Espaço Informativo-científico do INES, nº 12: INES, Rio de Janeiro
- Caporali, S. A. Dizeu, L. C. T. (2005) *A língua de sinais constituindo o surdo como*

sujeito. Educ. Soc., Campinas, v. 26, n. 91.

Capovilla, F. C. (2001) *Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira*. São Paulo:Edusp

Carroll, J.B. (1993). *Human Cognitive abilities: A survey of factor-analytic studies*. New York: Cambridge University Press.

Castro, R. G. (1999) *Libras: uma ponte para comunicação entre pais ouvintes e filhos surdos*. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Educação Especial Infantil e Fundamental)–Universidade Estadual de Maringá, Maringá.p 98- 107.

Cohen, A.R. (1969). *Conceptual Styles, Culture Conflict, and Nonverbal Test of Intelligence*. American Anthripologist. 71(5)

Dancey e Reidy (2006). *Estatística sem Matemática para Psicologia*. Porto Alegre: Artemed (3).

Farrell. M & Phelps. A. (2000). *A Comparison of The Leiter-R and with Universal Nonverbal Intelligence Test (UNIT) with children Classified as language impaired*. Journal of Psychoeducational Assessment, 18.

Fernandes, E. (1990) Problemas Linguisticos e cognitivos do surdo. Rio de Janeiro: agir
Em Em Macedo, M.F. (1997) *Educação Escolar para pessoas com surdez – dos primórdios aos tempos atuais*.

Fives, C. J.; Flanagan, R. (2002). *A review of the Universal Nonverbal Intelligence Test (UNIT): An Advance for Evaluating Youngsters with Diverse Needs*. Journal of Psychoeducational Assessment. St. John`s University and Adelphy University.

Freitas, N. K., & Cunha, J. A. (2000). *Desenho da casa, árvore e pessoa (HTP)*. Em Cunha, A.J. (Org.). *Psicodiagnóstico V*. Porto Alegre, RS: Artes Médicas.

Gainza, V.H. (1988) Estudo de psicopedagogia musical.Coleção Novas buscas em educação. Trad. 2ª Ed. Em Louro, V. (2007) *Educação musical e deficiência: quebrando preconceitos*.

Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. New York: Basic Books.

Gardner, H. (1993). *Creating minds*. New York: Basic Books.

Goldfeld, M. (1997) *A criança surda: a linguagem e cognição numa perspectiva sócio-interacionista* Em Macedo, M.F. (1997) *Educação Escolar para pessoas com surdez - dos primórdios aos tempos atuais*.

Gustaffson, J. E. (1984) A unifying model for the structure of intellectual abilities.

Intelligence, 8.

- Halpern, D. (1996). Public policy implications of sex differences in cognitive abilities. *Psychology, Public Policy and Law*, 2, 561-574. Em Mendonza, C.E.F., Alves, .M., Lelé, A.J., Bandeira, D.R. (2007) Inexistência de diferenças de sexo no fator g (Inteligência Geral) e nas habilidades específicas em crianças de duas capitais brasileiras. *Psicologia Reflexão e Crítica*, 20 (3), 499-506.
- Kamphaus, R. W. (1993) *Clinical Assessment of Children's Intelligence*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Kelma, C.A. (1996) *Sons e segredos do pensamento: um estudo sobre a linguagem egocêntrica na criança surda*. Brasília: Corde Em Macedo, M.F. (1997) Educação Escolar para pessoas com surdez – dos primórdios aos tempos atuais.
- Krivitski, E., McIntosh, D. & Rothlisberg B. (2004). *Profile Analysis of Deaf Children Using the Universal Nonverbal Intelligence Test*. Psychoeducational Assessment, 22.
- Lacerda, M.C. (1996) *Os processos dialógicos entre o aluno surdo e o educador ouvinte*. Tese de Doutorado. Faculdade de Educação Unicamp. Em Oliveira, M. (2005) *Pensamento e Linguagem*:
- Lacerda, C.B. (1998) *A proposta bilíngüe de educação do surdo*. Revista Espaço. Rio de Janeiro. P 47-53. Em Macedo, M.F. (1995) Educação Escolar para pessoas com surdez. Educação Escolar.
- Leite, V.L.S., Costa, M.R.N. (2005) *Inteligência na Teoria Sócio Cultural*. Acesso em 15 de Março, 2009 em <http://guaiba.ulbra.tche.br/pesquisas/2005/artigos/psicologia/60.pdf>
- Lopes, R, F. F., Moreira, A. P. G., Guimarães, C. A. & Lopes, E. J. (2006). *Características Psicométricas de la Bateria Padrón del Universal Nonverbal Intelligence Test (UNIT): un estudio preliminar*. Psicologia escolar e educação. 10.
- Lopes, E. J. ; Borges, C. F.; Lopes, R. F. F.; Cardoso, C. D.; Oliveira, F. M. ; Pacheco, A. C. (2007). Avaliação intelectual de crianças com déficits auditivos pelo Teste de Inteligência Não-Verbal Universal (UNIT). Em: *Anais do III Congresso Internacional de Psicologia e IX Semana de Psicologia da UEM*. Maringá, Brasil.
- Louro, V. (2007) *Educação musical e deficiência: quebrando preconceitos*. Acesso em 10 de Março, 2009 em http://www.musicaeinclusao.com.br/xmedia/artigos/Educacao_musical_e_deficiencia_quebrando_os_preconceitos.pdf
- Lubinski, D., Dawis, R. V. (1992) Aptitudes, skills, and proficiencies. Em: M.D. Dunnette, & L.M. Hough (Eds.). *Handbook of industrial and organizational psychology*. Palo Alto: Consulting Psychologists Press, 3 (2).

- Lubinsk, D. (2004). Introduction to the special section on cognitive abilities: 100 Years After Spearman's – 1904. *Journal of Personality and Social Psychology* Em Mendonza, C.E.F., Alves, M.M., Lelé, A.J., Bandeira, D.R. (2007) *Inexistência de diferenças de sexo no fator g (Inteligência Geral) e nas habilidades específicas em crianças de duas capitais brasileiras*. *Psicologia Reflexão e Crítica*, 20 (3), 499-506.
- Macedo, M.F. (1995) *Educação Escolar para pessoas com surdez*. Educação Escolar.
- Macedo, M.F. (1997) *Rendimento escolar dos portadores de surdez na escola regular em classe comum do ensino fundamental*. Universidade de Salamanca: Espanha.
- Macedo, M.F. (2002) *Escola comum: empecilhos ao atendimento dos alunos com surdez*. Mimeo.
- Madelena, S. P. (1997) A criança surda e a construção do conceito de número. Brasília. Em Macedo, M.F. (1997) *Educação Escolar para pessoas com surdez – dos primórdios aos tempos atuais*.
- Maller, S. J. (1998) An investigation of differential item functioning in the Universal Nonverbal Intelligence Test. *Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association*, San Diego, CA.
- Maller, S.J.; French, B.F. (2004). Universal nonverbal intelligence test factor invariance across deaf standardization samples. *Educational and Psychological Measurement*, 64.
- Marchesi, Á. (1995) *El desarrollo cognitivo y linguístico de los niños sordos*. Madrid, Espanha.
- Meister, I.G., Krings, T. Foltys, H., Boroojerdi B., Müller, M., Töpper, R. & Thron, A. (2004). Playing piano in the mind—an fMRI study on music imagery and performance in pianists. *Cognitive Brain Research*, 19(3), 219-228. Em Tormin, M.C.; Cunha, C.A.; Lopes, R.F.F. (2008) *Adaptação do Teste Pictórico de Memória para avaliação da memória de trabalho em musicistas*. *Revista de Psicologia da Vetor Editora*, v. 9, nº 1, p. 89-98
- Mendonza, C.E.F., Alves, M.M., Lelé, A.J., Bandeira, D.R. (2007) *Inexistência de diferenças de sexo no fator g (Inteligência Geral) e nas habilidades específicas em crianças de duas capitais brasileiras*. *Psicologia Reflexão e Crítica*, 20 (3), 499-506.
- Meyers D. (1998). *Introdução à Psicologia Geral*. Rio de Janeiro: LTC.
- Miles, J. & Shevlin, M. (2001) *Applying Regression & Correlation – a guide for students and researchs*. London: SAGE Publications.
- Monteiro, J.K. Andrade, C.G. (2005) *Avaliação do raciocínio abstrato, numérico e espacial em adolescentes surdos*. *Aletheia*:21.

- Moore, D. (1978) *Educating the deaf, psychology, principles and practice*. Boston: Houghton
- Em Lacerda, C.B.F. (1998) *Um pouco da história das diferentes abordagens na educação dos surdos*. Cad. CEDES, Campinas, v. 19, n. 46.
- Moura, M.C. (2000) *O surdo: caminhos para uma nova identidade*. Rio de Janeiro: Revinter.
- Myklebust, H.R. (1975) *Psicologia Del sordo*. Madri: Ed Magistério Espanhol. Silva, A.B.P.de.(2003) *Surdez, Inteligência e Afetividade, Cidadania, Surdez e Linguagem: Desafios e realidades*. Ed. Plexus. p.89-97.
- Negrelli, M.; Marcon, S.(2008) *Família e criança surda. Ciência, Cuidado e Saúde, Brasil*.
- Nogueira, M. A. M. (1994) *Interação professor ouvinte e pré-escolares surdos em duas alternativas metodológicas. Dissertação de Mestrado*.
- Oliveira, M. (2005) *Pensamento e Linguagem: Acesso em 05 de Março,2009 em http://p.download.uol.com.br/cultvox/livros_gratis/pensamento_linguagem.pdf*
- Pereira, L. (1976) *A escola num área metropolitana*. São Paulo. Em Bueno, J.G.(1998) *Diversidade Deficiência e Educação*.
- Poker, R.B. (2001) *Trocas simbólica e desenvolvimento cognitive em crianças surdas: uma proposta de intervenção educacional*. UNESP, 363 p. Tese de doutorado.
- Primi, R. (2002). *Inteligência Fluida: definição fatorial, cognitiva e neuropsicológica. Paidéia*, 12(23).
- Raven, J. C. (1958). *Standard Progressive Matrices*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Rocha, S. (1997) *Histórico do INES*. Revista Espaço. Rio de Janeiro, p 3-31. Em Macedo, M.F. (1995) *Educação Escolar para pessoas com surdez*. Educação Escolar.
- Roeser, R.J. (2001) *Manual de Consulta rápida em audiologia: um guia prático*. Ed Cortez. São Paulo.
- Ruud, E. (1991) *Música e Saúde*. São Paulo: Summus Editorial Ltda. p. 57-86
- Santana, A.P.(2007). *Surdez e linguagem: aspectos e implicações neurolinguísticas*. Plexus. São Paulo.
- Schelini, P.W. (2006). *Teoria das inteligências fluida e cristalizada: início e evolução. Estudos de Psicologia (Natal)*. Natal: 11 (3).

- Shildroih, A. (1976). The relationship of nonverbal intelligence test scores and selected characteristics of hearing impaired students. *School Psychology Review*, 30.
- Sternberg, R.J., Salter, W. (1982). Conceptions of intelligence. Em R.J. STERNBERG (Ed.). *Handbook of human intelligence*. New York: Cambridge University Press, 1982.
- Sternberg, R.J. Powell, J.S. (1982) Theories of intelligence. Em Bracken, B. A., & Mccallum, R. S. (1998). *The Universal Nonverbal Intelligence Test*. Chicago: Riverside Publishing Company.
- Silva, I.R. (1998) *O uso de algumas categorias gramaticais na construção de narrativas pelo sujeito surdo*. Dissertação (Mestrado) Universidade Estadual de Campinas. Campinas.
- Silva, A.B.P.de.(2003) Surdez, Inteligência e Afetividade, *Cidadania, Surdez e Linguagem: Desafios e realidades*. Ed. Plexus. p.89-97.
- Sisto, F. F.; Marin Rueda, F. J.r; Bartholomeu, D. (2006). Estudo sobre a unidimensionalidade do teste Matrizes Progressivas Coloridas de Raven. *Psicologia Reflexão e Critica*. Porto Alegre: 19 (1).
- Soares, M.A.L. (1999). *A educação do surdo no Brasil*. Campinas.
- Soares, N. S. (2006) *Educação transdisciplinar e a arte de aprender: A pedagogia do autoconhecimento para desenvolvimento humano*. Salvador: EDUFBA.
- Teske,O A relação dialógica como pressuposto na aceitação das diferenças o processo de formação das comunidades surdas Em Skiliar, C. (1998) *A surdez um olhar sobre as diferenças*. Porto Alegre.
- Tormin, M.C.; Cunha, C.A.; Lopes, R.F.F. (2008) Adaptação do Teste Pictórico de Memória para avaliação da memória de trabalho em musicistas *Revista de Psicologia da Vetor Editora*, v. 9, nº 1, p. 89-98
- Vernon, P. E. (1965). Ability factors and environmental influences. *American Psychologist*. (20).
- Vess, S. ; Douglas, L. (1996). Best practices in program planning for children who are deaf or severely hard of hearing. Em: Thomas, A., & Grimes, J. (Eds.) *Best Practices in School Psychology*. Washington: National Association of School Psychologists.
- Vygotsky, L.S. (1995) Fundamentos de defectologia. Playa: Pueblo y Educación.
- Santana, A.P. (2007) *Surdez e linguagem: aspectos e implicações neurolinguísticas*. São Paulo: Plexus.

- Williams, C. (1998). *Proceedings of the Third Gallaudet Symposium on Researchers in Deafness: Educational development research programs*. Washington: Gallaudet College Press.
- Wechsler, D. (1991) *Wechsler Intelligence Scale for Children-Third edition*. San Antonio: The Psychological Corporation.

ANEXO A

TERMO DE CONSENTIMENTO

Eu _____

Abaixo assinado, tendo recebido as informações de que meu filho (a) participará de um estudo piloto para iniciar a padronização brasileira do teste Universal Nonverbal Intelligence Test (UNIT) para deficientes auditivos e que **os portadores de problemas intelectuais detectados através do teste UNIT deverão ser encaminhados para futura avaliação mais detalhada e tratamento , sempre se verificando a disponibilidade de atendimento psicoterapêutico oferecido na rede pública para estes pacientes** e ciente dos meus direitos abaixo relacionados, concordo em permitir a participação do meu filho nesta pesquisa, declarando conhecer os termos da mesma, bem como afirmo que minha participação é totalmente espontânea e livre.

O horário de aplicação do teste intelectual Universal Nonverbal Intelligence Test serão escolhidos pela equipe pedagógica da escola.

- 1- Fica assegurado ao participante que ele não será identificado e que será mantido o caráter confidencial das informações relacionadas com a sua privacidade.
- 2- Fica assegurado ao participante a liberdade de retirar o seu consentimento, a qualquer momento, e deixar de participar do estudo, no que será prontamente atendido.
- 3- Caso o participante deseje receber resposta a qualquer dúvida será atendido prontamente, ainda que esta possa afetar a sua vontade de continuar participando.

RG n.º _____ Data : ____/____/____

Ass.Participante _____

Ass.Pesquisadora: _____

Ass.Avaliador _____

Endereço e telefone de contato dos pesquisadores:

Prof.a. Dr.a. Renata F. Fernandes Lopes: Avenida Para 1720, Bloco 2C. telefone: 3218-2235- ramal 38

Prof. Dr. Ederaldo José Lopes: Avenida Para 1720, Bloco 2C. telefone: 3218-2235 - ramal 38

Comitê de Ética em Psicologia – Universidade Federal de Uberlândia : Av João Naves de Ávila, no 2160. Bloco J-Campus Santa Mônica – Telefone: 3239-4131.

ANEXO B**AUTORIZAÇÃO:**

Eu _____

Abaixo assinado , concordo em participar da pesquisa intitulada **Características Psicométricas das Baterias Completa , Padrão e Reduzida do “Universal Nonverbal Intelligence Test” : Um Estudo Piloto numa Amostra Brasileira de deficientes auditivos** e autorizo a apresentação dos dados desta pesquisa em congressos científicos e a publicação dos mesmos em revistas científicas, desde que seja mantido em sigilo a identidade do meu filho(a).

RG n.º _____ Data : ____/____/____

Ass.Participante_____

Ass.Pesquisadora:_____

Ass.Avaliador: _____

ANEXO C

Senhores pais ou responsáveis:

Estamos desenvolvendo um projeto de pesquisa intitulado **Características Psicométricas das Baterias Completa , Padrão e Reduzida do “Universal Nonverbal Intelligence Test” : Um Estudo Piloto numa Amostra Brasileira de deficientes auditivos**. Nosso objetivo é validar este teste de inteligência para crianças e adolescentes com deficiência auditiva. Este teste se caracteriza por ser totalmente não-verbal favorecendo assim uma medida mais precisa da inteligência que será avaliada através de tarefas de memória e raciocínio. A aplicação do teste leva em média 40 minutos e é toda realizada através de sinais e gestos universais. Caso deseje colaborar conosco , por favor leia com atenção o termo de consentimento e o de autorização, preencha , assine-os e envie para nossa equipe de pesquisadores. Somente as crianças e adolescentes que trouxerem o termo de consentimento e de autorização assinados poderão participar desta pesquisa.

Desde já agradecemos sua atenção e nos colocamos a sua disposição para qualquer esclarecimento.

Atenciosamente.

Prof.a. Dr.a. Renata F. Fernandes Lopes.

Coordenadora da Pesquisa.

Endereço e telefone de contato dos pesquisadores:

Prof.a. Dr.a. Renata F. Fernandes Lopes: Avenida Para 1720, Bloco 2C. telefone: 3218-2235- ramal 38

Prof. Dr. Ederaldo José Lopes: Avenida Para 1720, Bloco 2C. telefone: 3218-2235 - ramal 38

Comitê de Ética em Psicologia – Universidade Federal de Uberlândia : Av João Naves de Ávila, no 2160. Bloco J- Campus Santa Mônica – Telefone: 3239-4131.

ANEXO D

FICHA DE ANAMENESE – Nº _____

Auxiliar de Pesquisa Responsável: _____

Escola: _____

INFORMAÇÕES SOBRE O ALUNO:

*Nome: _____

* Série: _____ Período: _____ Data de Nascimento: ____/____/____

* Ouvidos Comprometidos: () Direito () Esquerdo () Direito e Esquerdo

* Nível de comprometimento da surdez: () Leve () Moderado () Severo

* O aluno sabe: Libras () Nada () Pouco () Razoavelmente () Bem
 Oralização () Nada () Pouco () Razoavelmente () Bem
 Leitura Labial () Nada () Pouco () Razoavelmente () Bem
 Comunicação Própria () Nada () Pouco () Razoavelmente () Bem

* Idade que foi percebida a deficiência auditiva: _____

* O que causou a deficiência: _____

* O Aluno possui:

Mãe Surda () Sim () Não

Pai Surdo () Sim () Não

Irmãos Surdos () Sim () Não - Se sim, quantos: _____

Parentes Paternos Surdos () Sim () Não - Se sim, qual é o grau de parentesco: _____

Parentes Maternos Surdos () Sim () Não - Se sim, qual é o grau de parentesco: _____

* A criança faz alguma atividade extra-escolar: () Sim () Não Qual: _____

* A criança possui outros problemas de saúde: () Sim () Não Qual: _____

* A criança toma algum medicamento: () Sim () Não Qual: _____

INFORMAÇÕES SOBRE O PAI:

* Nome: _____

* Escolaridade: _____ Profissão: _____

* Estado Civil: _____

* Possui Deficiência Auditiva: () Sim () Não

Responder o quadro SOMENTE se possuir a deficiência

* Ouvidos Comprometidos: () Direito () Esquerdo () Direito e Esquerdo

* Nível de comprometimento da surdez: () Leve () Moderado () Severo

* O Pai sabe: Libras () Nada () Pouco () Razoavelmente () Bem

Oralização () Nada () Pouco () Razoavelmente () Bem

Leitura Labial () Nada () Pouco () Razoavelmente () Bem

* Idade que foi percebida a deficiência auditiva: _____

* O que causou a deficiência: _____

INFORMAÇÕES SOBRE A MÃE:

* Nome: _____

* Escolaridade: _____ Profissão: _____

* Estado Civil: _____

* Possui Deficiência Auditiva: () Sim () Não

Responder o quadro SOMENTE se possuir a deficiência

* Ouvidos Comprometidos: () Direito () Esquerdo () Direito e Esquerdo

* Nível de comprometimento da surdez: () Leve () Moderado () Severo

* O Pai sabe: Libras () Nada () Pouco () Razoavelmente () Bem

Oralização () Nada () Pouco () Razoavelmente () Bem

Leitura Labial () Nada () Pouco () Razoavelmente () Bem

Comunicação Própria () Nada () Pouco () Razoavelmente () Bem

* Idade que foi percebida a deficiência auditiva: _____

* O que causou a deficiência: _____

ANEXO E



Universidade Federal de Uberlândia
 Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
 COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - CEP
 Av. João Naves de Ávila, nº 2160 - Bloco J - Campus Santa Mônica - Uberlândia-MG -
 CEP 38400-089 - FONE/FAX (34) 3239-4131

**ANÁLISE FINAL Nº 241/07 DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA PARA O ADENDO DO
 PROTOCOLO REGISTRO CEP/UFU: 037/06**

Projeto Pesquisa: *"Características psicométricas das baterias completa, padrão e reduzida do
 "Universal Nonverbal Intelligence Test": um estudo piloto numa amostra brasileira de deficientes
 auditivos"*

Pesquisador Responsável: Renata Ferrarez Fernandes Lopes

De acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 196/96, o CEP manifesta-se pela
 aprovação do projeto de pesquisa proposto.

Situação: O protocolo não apresenta problemas de ética nas condutas de pesquisa com seres
 humanos, nos limites da redação e da metodologia apresentadas.

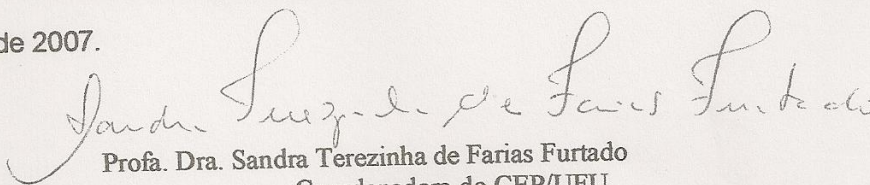
O CEP/UFU lembra que:

- a- segundo a Resolução 196/96, o pesquisador deverá arquivar por 5 anos o relatório da pesquisa e
 os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido, assinados pelo sujeito de pesquisa.
- b- poderá, por escolha aleatória, visitar o pesquisador para conferência do relatório e
 documentação pertinente ao projeto.
- c- a aprovação do protocolo de pesquisa pelo CEP/UFU dá-se em decorrência do atendimento a
 Resolução 196/96/CNS, não implicando na qualidade científica do mesmo.

Data para entrega do **Relatório Parcial:** março/2008

Data para entrega do **Relatório Final:** dezembro/2008

Uberlândia, 20 de junho de 2007.



Prof. Dra. Sandra Terezinha de Farias Furtado
 Coordenadora do CEP/UFU

Orientações ao pesquisador:

(Para parecer Aprovado ou Aprovado com Recomendações)

- O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 196/96 - Item IV.1.f) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (Item IV.2.d).
- O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS Item III.3.z), aguardando seu parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa (Item V.3) que requeiram ação imediata.
- O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS Item V.4). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA - junto com seu posicionamento.
- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial (Res. 251/97, item III.2.e). O prazo para entrega de relatório é de 120 dias após o término da execução prevista no cronograma do projeto, conforme norma da Res. 196/96 CNS.