

**UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PELOTAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E COMPORTAMENTO
CURSO DE MESTRADO**

**ADAPTAÇÃO PARA SURDOS DE UMA FORMA REDUZIDA DO TESTE
WISC-III**

**Pelotas
2011**

Tharso de Souza Meyer

**ADAPTAÇÃO PARA SURDOS DE UMA FORMA REDUZIDA DO TESTE
WISC-III**

**Projeto de pesquisa apresentado para a
qualificação ao Curso de Mestrado em
Saúde e Comportamento da UCPEL, sob
orientação da Professora Dr^a. Vera Lúcia
Marques de Figueiredo.**

**Pelotas
2011**

I. IDENTIFICAÇÃO	
1.1. Título	4
1.2. Mestrando	4
1.3. Orientadora	4
1.4. Instituição	4
1.5. Linha de Pesquisa	4
1.6. Data	4
II. DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA	5
2.1. Relevância do estudo	8
2.2. Objetivos	11
2.2.1 Objetivo Geral	11
2.2.2 Objetivos Específicos	12
III. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	12
IV. MÉTODOS	21
4.1. Delineamento	21
4.2. Amostra	21
4.3. Instrumentos	22
4.4. Variáveis de Interesse	23
4.5. Procedimentos para coleta de dados	23
4.6. Processamento e análise dos dados	23
4.7. Aspectos Éticos	24
4.8. Cronograma	24
4.9. Orçamento	25
V. REFERÊNCIAS	25
VI. Apêndices	
6.1 Apêndice 1: Quadro sistemático da revisão de literatura	32
6.2 Apêndice 2: Questionário Psicossocial	34
6.3 Apêndice 3: Carta de Aceite de colaboração com a pesquisa	37
6.4 Apêndice 4: Carta de Consentimento Livre-Informado	39

I. IDENTIFICAÇÃO

1.1. **Título:** Adaptação para surdos de uma Forma Reduzida do Teste WISC-III

1.2. **Mestrando:** Tharso de Souza Meyer

1.3. **Orientadora:** Prof^ª. Dr^ª. Vera Lucia Marques de Figueiredo

1.4. **Instituição:** Mestrado em Saúde e Comportamento - Universidade Católica de Pelotas (UCPel).

1.5. **Linha de Pesquisa:** 025009 - Psicometria: construção e validação de medidas.

1.6 **Data:** Agosto de 2011.

II. DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA

A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que 278 milhões de pessoas tenham perda auditiva bilateral, de moderada a profunda. É a segunda maior deficiência pontada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)¹. Atualmente o Brasil atende a cerca de 700 mil pessoas com surdez nos diversos níveis e modalidades de ensino (Pacheco & Estruc, 2011). Considerando o número crescente de surdos inseridos nos diversos âmbitos da sociedade, faz-se necessário o desenvolvimento de novos métodos e modelos de atendimento e de prestação de serviço para atender esta comunidade.

As Línguas de Sinais (LS) são naturais das comunidades surdas. Não são universais; cada país possui uma própria que sofre as influências da cultura nacional. A Libras é um idioma que foi oficializado no país em abril de 2002², sendo então considerado pela atual visão da educação bilíngue, como sendo a língua materna dos surdos (L1). Desde então, têm-se tornado a principal característica desta comunidade. Cada Língua de Sinais tem um catálogo de gestos próprios, assim como os idiomas falados têm um inventário de fonemas. Além da gesticulação manual, há expressões e movimentos da boca e do corpo que constituem a língua. Variações na gesticulação transmitem informações sobre as qualidades dos objetos ou detalhes dos movimentos (Lubbadeh, 2006).

Segundo o Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES), a média de idade do diagnóstico da surdez é aos dois anos (Silva, Llerena e Cardoso, 2007; Mendonça, 1999). Porém, os três primeiros anos de vida das crianças em geral, são considerados vulneráveis a influências externas, devido ao período de maior plasticidade neural. Neste período, a Língua Brasileira de Sinais (Libras) proporciona a criança surda uma estimulação linguística que favorece o desenvolvimento de estruturas neurológicas e processos básicos de linguagem (Marchesi, 1995). As Línguas de Sinais, embora captadas por sentidos diferentes (audição e visão), estruturam-se, neurologicamente, nas mesmas regiões cerebrais que as línguas orais (Lubbadeh, 2006).

¹ Site: www.feneis.com.br

² Lei 10.346, de 24 de abril de 2002.

Cerca de 90 a 95% dos surdos, nascem em famílias de pais ouvintes (Marchesi, 2004; Gesueli, 2006; Silva e cols., 2007; Goldfed, 1997; Quadros, 1997; Hill-Briggs e cols., 2007) os quais, na sua grande maioria, demonstram resistência no aprendizado da Libras. Esta resistência com uma língua diferente da sua no diálogo com o filho faz com que os pais utilizem mímicas, não havendo desta forma nenhuma linguagem formal. Este tipo de comportamento adotado pode resultar na formação de um pensamento essencialmente concreto, no desenvolvimento de conceitos mais rudimentares e na baixa sociabilidade (Oliveira, Simionato, Negrelli & Marcon, 2004).

Dependendo da condição auditiva dos pais, desfechos diferentes no desenvolvimento da criança surda e nas suas estruturas mentais, irão ocorrer (Araújo, 2005). Conforme Gesueli (2006), crianças surdas, filhas de pais surdos, podem adquirir a Libras na interação com seus pares, semelhante ao que ocorre no caso dos ouvintes. Crianças surdas, sem outras comorbidades, têm a mesma capacidade e potencial para alcançar os níveis de maturação e desenvolvimento de uma criança ouvinte, desde que estimuladas precocemente (Corrêa, citado por Angelini e Oliveira, 2003). Desta forma, o fato de a criança surda ser filha de pais surdos, concebe-se como sendo um fator de proteção.

Historicamente, estudos sugerem que crianças surdas com pais surdos apresentam um funcionamento cognitivo mais alto que aquelas que têm pais ouvintes, embora as razões para tais descobertas sejam atualmente motivo de debate (Vernon, 2005). Esses fatores influenciam a capacidade dos pais de comunicar com a criança e de ser para ela um modelo de linguagem, tendo implicações relevantes na aquisição do conhecimento, no desenvolvimento linguístico e cognitivo, e no desenvolvimento das habilidades sociais (Moore & Meadow-Orleans, citado por Hill-Briggs e cols., 2007).

Segundo a literatura, os pesquisadores têm traçado um percurso com muitos obstáculos na área de avaliação psicológica de surdos. Esta trajetória, segundo Vernon (2005), apresenta dois momentos: anteriormente a 1930 que, devido à carência de conhecimento científico da época, os surdos eram testados com instrumentos verbais, obtendo estimativas incorretas e inferindo atrasos de três anos em comparação aos ouvintes, sugerindo ainda que as normas das escalas necessitavam ser deslocadas em três anos para trás, além de desconsiderar alguns subtestes, substituindo por tarefas de desempenho. Já após este período, os estudiosos apresentaram dados consistentes

demonstrando o mesmo desempenho de QI não-verbal, independentemente da condição auditiva. Segundo Edward & Crocker, citados por Wood & Dockrell (2010), a surdez por si só, não é impedimento para o bom desempenho cognitivo.

Os testes mais utilizados pelos profissionais que atendem esta clientela são de natureza não-verbal, tendo em vista a isenção de instruções e respostas verbais. Atualmente não existem instrumentos verbais de inteligência para surdos aprovados pelo Conselho Federal de Psicologia (CFP). Entretanto, ao administrar qualquer teste psicológico, não existe a segurança de obtenção de dados efetivamente válidos, considerando que são construídos para o uso na comunidade ouvinte (Figueiredo e cols., 2010).

Com o conhecimento contemporâneo sobre a importância da língua de sinais para o desenvolvimento cognitivo dos surdos, diferentes autores (Braden e Hannah, 1998; Marchesi, 2004; Hill-Briggs e cols., 2007) ressaltam a importância de os psicólogos terem uma responsabilidade ética, devendo administrar os testes na língua oficial desta população. Atualmente, as avaliações compostas de uma variedade de instrumentos são mais apropriadas para refletir a validade e compreensão da avaliação da criança. Também, o desempenho acadêmico em sala-de-aula é muito relevante para fornecer uma 'validade ecológica' da avaliação (Wood & Dockrell, 2010).

Outras condutas, ao avaliar um indivíduo surdo, também mostram-se relevantes para auxiliar o processo de avaliação. Segundo Vernon (2005), depois de realizada a anamnese inicial, é recomendado que se faça uma entrevista semiestruturada com os pais/responsáveis, abordando alguns aspectos, objetivando reunir uma maior quantidade de dados relacionados à surdez. O tipo e o grau de perda auditiva, a idade de instalação da surdez, os componentes etiológicos e alguma possível comorbidade, são fatores que podem influenciar no seu desempenho. Também, mais do que o domínio de Libras, o psicólogo deve certificar-se quanto às adequadas condições ambientais; com poucos estímulos visuais (Uriel & Cayssials, 2002).

Historicamente, os profissionais têm utilizado as escalas Wechsler com indivíduos surdos, baseando sua estimativa de inteligência nas Escala de Execução. Especialistas em surdez recomendam as escalas Wechsler e, em particular, os subtestes de execução, como estando entre as melhores maneiras para avaliar a inteligência. É

fato que os subtestes de execução das Escalas Wechsler, em todas as suas versões, gerou mais estudos sobre crianças surdas do que qualquer outra medida de inteligência, sendo extremamente populares entre clínicos e pesquisadores (Braden, 1992).

As escalas Wechsler para a avaliação da inteligência são uma das técnicas mais reconhecidas e utilizadas nas mais diversas áreas da prática clínica, educacional e médica. Embora no seu país de origem (Estados Unidos) tenham sido criadas diversas edições das escalas, no Brasil, foram adaptados: a *Escala de Inteligência Wechsler para Crianças – Terceira Edição* (WISC-III), para crianças e adolescentes com idades entre 6 e 16 anos, adaptado por Figueiredo (2001) e a *Escala de Inteligência Wechsler para Adultos – Terceira Edição* (WAIS-III), indicado para sujeitos com idade à partir de 16 anos, adaptado por Nascimento (2005). Já estão em processo de adaptação, a *Escala de Inteligência Wechsler para Crianças – Quarta Edição* (WISC-IV), pela Editora Casa do Psicólogo e a *Escala de Inteligência Wechsler Abreviada - WASI* (Yates, Trentini, Tosi, Corrêa, Poggere & Valli, 2006).

No caso da escala infantil, o WISC-III, é constituído de 12 provas (subtestes) que avaliam diferentes habilidades cognitivas específicas. Os escores possibilitarão dados sobre sete dimensões: o QI Total (QIT); o QI Verbal (QIV); o QI de Execução (QIE); Índice de Compreensão Verbal - ICV, Índice de Resistência a Distração – IRD, Índice de Organização Perceptual – IOP e Velocidade de Processamento. O conjunto Verbal é formado pelos subtestes: Informação, Semelhanças, Aritmética, Vocabulário, Compreensão e Dígitos; o conjunto de Execução, pelos subtestes: Completar Figuras, Código, Arranjo de Figuras, Cubos, Armar Objetos e Procurar Símbolos.

2.1 Relevância do estudo

No Brasil encontram-se poucas evidências científicas de estudos sobre a psicometria que possam avaliar alguns aspectos dos surdos. Ainda, quando encontradas, a maioria é de outras áreas, que não a psicologia. Entre os testes aprovados pelo Conselho Federal de Psicologia, encontram-se alguns instrumentos não verbais que costumam ser utilizados para auxiliar no diagnóstico da capacidade intelectual de crianças e adolescentes surdos. Entre eles, pode-se citar a Escala de Maturidade

Colúmbia, Teste Não Verbal de inteligência R2, Matrizes Progressivas de Raven (Escala Colorida e Geral) e o teste TONI-3. Esses testes, entretanto, avaliam a inteligência com base num único raciocínio, estimando apenas a capacidade geral.

A produção científica brasileira, na área da psicologia, ainda pode ser considerada incipiente em relação à surdez. As áreas mais exploradas pelas pesquisas concentram-se na língua, no desenvolvimento cognitivo, na família e nos processos educativos (Bisol, Simioni & Sperb, 2008).

Numa tentativa de investigar se provas verbais do WISC-III seriam adequadas para avaliar a inteligência de surdos, em 2006 um grupo de pesquisa da UCPel, com a participação do mestrando, iniciou estudos sobre a adequação do teste para tal população. O projeto, coordenado pela Prof^a. Dr^a. Vera L. M. de Figueiredo, contou com apoio financeiro do CNPq e com estudantes de psicologia – bolsistas de iniciação científica da UCPel.

Na pesquisa de adaptação, inicialmente foi realizado um estudo teórico dos itens verbais apreciados por especialistas e, com base em suas sugestões, foi organizada uma versão preliminar do teste. O material foi traduzido para Libras, respeitando as especificidades da cultura; essa versão foi denominada WISC-III em Libras (WISC-III^{LB}). Posteriormente, os itens foram gravados num DVD, visando o treinamento e aplicação padronizada. Para o estudo piloto, os subtestes foram aplicados a um grupo de 14 estudantes surdos, alunos de escolas inclusivas e exclusivas, das cidades de Pelotas e Rio Grande – RS. Foi observado que o conteúdo de vários itens não se mostrou adequado ao contexto dos surdos e não foram encontrados sinais para a tradução de vários conceitos equivalentes, utilizados nos itens dos subtestes verbais.

A presente pesquisa pretende dar continuidade ao estudo de adaptação do teste WISC-III para surdos. Serão escolhidas as provas do WISC-III que mostraram-se mais adequadas para esse grupo, produzindo uma Forma Reduzida do teste. A opção por uma forma mais breve baseia-se na tentativa de oferecer à comunidade científica, um instrumento que proporcione uma avaliação em menor tempo, com baixo custo e com procedimento acessível. Para tanto, contar com um teste de inteligência adaptado e padronizado especialmente para esta população proporcionará informações mais confiáveis, e conseqüentemente decisões mais apropriadas.

Conforme Axelrod, citado por Coutinho (2009), as Formas Reduzidas constituem-se numa aplicação parcial do teste completo e são consideradas alternativas fidedignas à escala completa para estimar a capacidade intelectual de um indivíduo, com substancial economia de tempo. Ainda segundo a mesma autora, na literatura internacional são encontradas inúmeras publicações relativas às Formas Reduzidas propostas para as diferentes versões das Escalas Wechsler de Inteligência. Contudo, a literatura brasileira carece de estudos sobre esse tema.

Apesar da versão completa do teste fornecer maiores informações e, consequentemente, maiores subsídios para intervenções, a sua utilização torna-se inconveniente, tendo em vista o tempo prolongado da aplicação, em uma diversidade de situações: em pesquisas de larga escala, em ocasiões de rastreio e triagem, em re-avaliações, em grupos clínicos ou em uma situação em que o perfil cognitivo mais amplo não é necessário. Historicamente formas curtas da Escala de Inteligência Wechsler são utilizadas para atender à necessidade de um instrumento de avaliação rápida (Wagner & Trentini, 2010). Desde a primeira edição da *Wechsler Intelligence Scale for Children* (WISC) foi identificada a necessidade de utilizar Formas Reduzidas.

Para uma versão reduzida adequada das Escalas Wechsler, deve-se incluir pelo menos dois subtestes de cada um dos conjuntos; verbal e de execução. Os subtestes devem estar altamente correlacionados com suas respectivas escalas, ser uma medida de uma gama variada de processos mentais, serem rápidos para administrar, para, dessa maneira, alcançarem os objetivos ao qual se propõem (Kaufman, 1990; Kaufman, Ramaswamy, Kaufman & McLean, 1994; Dumont & Faro, 1993)

A escolha pelos subtestes que irão compor a versão reduzida para a avaliação dos surdos baseou-se em alguns critérios. Primeiramente, segundo a pesquisa de adaptação do teste WISC-III (Figueiredo, 2001), os subtestes verbais com melhores características psicométricas foram: Informação e Vocabulário (ver Figura 1). Já dentre o Conjunto de Execução, destacam-se os subtestes Completar Figuras e Cubos. Em sua dissertação de mestrado, Vechia (2011) analisou evidências de validade e fidedignidade para uma Forma Reduzida, de quatro subtestes (Informação, Vocabulário, Completar Figuras e Cubos), concluindo que podem ser utilizados como uma medida breve da inteligência geral, para ouvintes.

Dentre os estudos identificados que utilizaram o WISC com sujeitos surdos, os subtestes verbais com melhores desempenhos foram: Semelhanças e Compreensão (segundo Maller, 1997) e Aritmética, Compreensão e Semelhanças (conforme Uriel & Cayssials, 2002). Referente ao Conjunto de Execução, os melhores subtestes foram: Completar Figuras, Arranjo de Figuras e Cubos (Slate & Fawcett, 1995) e Código, Cubos e Arranjo de Figuras (Uriel & Cayssials, 2002).

	<i>Figueiredo 2001</i>	<i>Vechia 2011</i>	<i>Maller 1997</i>	<i>Slate e Fawcett 1995</i>	<i>Uriel e Cayssials 2002</i>
	Ouvintes			Surdos	
Conjunto Verbal	Informação	Informação	Semelhanças	<i>Não aplicado</i>	Aritmética
	Vocabulário	Vocabulário	Compreensão	<i>Não aplicado</i>	Compreensão
Conjunto de Execução	Completar Figuras	Completar Figuras	Não aplicados	Completar Figuras	Código
	Cubos	Cubos	Não aplicados	Arranjo de Figuras	Cubos

Figura 1. Subtestes com melhores evidências de Validade e/ou Fidedignidade

Secundariamente, de acordo com a pesquisa realizada anteriormente com surdos de Pelotas e Rio Grande, RS (Meyer, Vechia, Martins & Figueiredo, 2011), identificou-se que os subtestes verbais que obtiveram melhores resultados foram: Vocabulário e Compreensão. Neste estudo, não se dedicou muita atenção aos subtestes de execução, devido a sua menor complexidade de adaptação. Nesta ocasião, foram aplicadas somente as instruções dos subtestes não-verbais, demonstrando bom entendimento pelos escolares surdos. Portanto, optou-se pelos subtestes Vocabulário e Compreensão (Conjunto Verbal) e Arranjo de Figuras e Cubos (Conjunto de Execução), para constituir a Forma Reduzida do WISC-III^{LB} deste estudo.

2.1 Objetivos

2.2.1 Objetivo Geral:

- Dar continuidade ao processo de adaptação do WISC-III para surdos, determinando características psicométricas de uma Forma Reduzida do teste para este grupo especial.

2.2.2 Objetivos Específicos:

- Aplicar a Forma Reduzida numa amostra de surdos, para determinar as características psicométricas (validade e fidedignidade) do teste.
- Estabelecer normas específicas, segundo a escolaridade.
- Identificar fatores do contexto familiar e social que se relacionam com o desempenho cognitivo dos surdos
- Analisar a validade convergente Forma Reduzida do WISC-III^{LB}, relacionando os resultados com o desempenho no teste Não-Verbal Matizes Progressivas de Raven

III. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Por meio da busca nos bancos de dados *Scielo*, *Google Acadêmico*, *Eric*, *Medline*, *Bireme*, *PsycINFO* e *Pubmed*, combinando as seguintes palavras-chave: ‘WISC’, ‘Deaf’, ‘Deafness’ e ‘Short Form’. Foram identificados 28 abstracts e 22 artigos. Até o momento, foram lidos cinco artigos diretamente relacionados com o WISC-III, os quais estão sumarizados no Apêndice 1.

Adaptações das escalas Wechsler são empregadas frequentemente na testagem de sujeitos surdos, sendo desenvolvidos vários procedimentos para comunicar as instruções nos testes de desempenho (Anastasi e Urbina, 2000). Porém, simplesmente interpretar o teste para a Libras ou para algum sistema de sinais, sem as adaptações necessárias, não torna o teste acessível para o surdo e nem avalia, a mesma habilidade ou capacidade que é testada no caso de um ouvinte (Braden, citado por Hill-Briggs e cols., 2007). Segundo Brade e Hannah (1998) os surdos demonstram um escore de QI de execução (QIE) dentro da média, contudo a escala verbal (QIV), na sua forma original, não mensura o mesmo construto com a mesma precisão em surdos e ouvintes.

Segundo Braden & Hannah (1998), a administração do teste em língua de sinais e oralização, é inadequado, considerando que as línguas diferem quanto sua estrutura, tornando impraticável a expressão simultânea dos dois idiomas. Contudo, os processos atenciosamente compreensivos de tradução e adaptação das escalas Wechsler para

língua de sinais podem promover maior precisão. Estudos sugerem que a consistência interna (da parte de execução) das escalas Wechsler é semelhante entre surdos e ouvintes, entretanto, estudos sobre a estabilidade temporal - fidedignidade (teste-reteste) não estão disponíveis até o momento.

Pesquisas evidenciaram escores baixos no subtteste de Códigos, indicando pouca habilidade na velocidade de processamento de informações. Ainda, crianças surdas, filhas de pais surdos, apresentam maiores QIs no teste. Estudos comparando idade, sexo e grau da surdez com o desempenho do instrumento não mostraram diferenças significativas. Há também coerência entre os estudos que mostram escores consistentemente mais baixos no subtteste de Vocabulário do que nos outros subttestes da escala verbal (Braden & Hannah, 1998).

Quanto à comparação entre os QIs Verbal e de Execução, Braden e Hannah (1998) citam os sujeitos surdos com QI de execução dentro da média, conforme já indica a literatura. O QI Verbal de surdos apresenta-se abaixo da média da amostra de padronização. Por ser dependente da língua majoritária (oral) e de conhecimento adquiridos através desta língua, o escore verbal não deve ser visto, necessariamente, como válido para mensurar as habilidades cognitivas de crianças surdas, sendo utilizado para avaliar a evolução do déficit linguístico, não na computação de QI (Maller & Braden; Sattler, citados por Braden & Hannah, 1998). O uso da escala verbal deve medir a habilidade preditiva de desempenho acadêmico, pois, segundo Sullivan e Schult (1992) a grande parte dos surdos frequenta escolas e instituições de ensino com metodologias próprias para ouvintes e engajados em questões relativas à língua oral.

Crianças surdas, um grupo com severas privações culturais (em relação a cultura ouvinte) devido a falta de experiência com a linguagem, alcançam desempenhos em testes de execução (não-verbais) semelhantes aos de seus pares ouvintes, sem estas privações (Vernon, 2005). Crianças surdas que possuem os dois pais, também surdos, demonstram melhores escores de execução (QIE) que crianças surdas, filhas de pais ouvintes, segundo Braden (1992). Em todos os estudos que incluem ambas escalas (Verbal e Execução), apresentaram maiores escores entre os subttestes de execução. Porém, entre os itens dos subttestes de execução, a variabilidade mais notável está entre os estudos e não entre os subttestes. Evidências de DIF mostram diferenças no

conhecimento verbal de surdos e ouvintes, indicando que os itens da Escala Verbal não mensura o mesmo construto nas duas amostras (Braden & Hannah, 1998).

Graham & Shapiro (1953), para avaliar a aplicabilidade da Escala de Desempenho do WISC, selecionaram três grupos, sendo um deles composto por sujeitos surdos (N=20), com idades entre 6 e 12 anos e os outros dois grupos, compostos por ouvintes. Os sujeitos da amostra foram pareados por idade, dentro de três meses. O método de administração do WISC foi oral e com instruções pantomimas (gestuais) no grupo de surdos e em um grupo de ouvintes. O subteste de Completar Figuras foi o que apresentou maior dificuldade, sendo necessário o examinador certificar-se do pleno entendimento da tarefa por parte da criança. Ainda, alguns procedimentos de pontuação também foram alterados para uma melhor adequação às necessidades. A diferença de desempenho entre o grupo de surdos e o grupo de ouvintes (que não recebeu as instruções pantomimas), na escala de execução, foi significativamente maior para o grupo de ouvintes. A diferença de desempenho nos grupos que receberam instruções pantomimas (ouvintes e surdos) não foi estatisticamente significativa. Portanto, os autores sugeriram que a diferença de desempenho resultou, provavelmente, do modo de administração do instrumento (Graham & Shapiro, 1953).

O manual original do WISC-III (Wechsler, 1991), apresenta um estudo com crianças surdas (N=30), com idades entre 11 e 16 anos que fizeram parte da amostra de padronização. O teste foi administrado utilizando-se da ASL (*American Sign Language*) ou *Pidgin Signed English*³. A maioria da amostra foi composta pelo sexo masculino (60%), sendo 71% da raça branca. A média de escore do QI verbal foi de 81,1 (Dp=20,3), do QI não-verbal foi de 105,8 (Dp=20,8) e a do QI total foi de 92,2 (Dp=19,8). A média de escore no Índice de Compreensão Verbal foi de 80,9 (Dp=19,1), no Índice de Organização Perceptual foi de 106 (Dp=19,1), o Índice de Velocidade de Processamento foi de 101,4 (Dp=22,3) e no Índice de Resistência a Distração foi de 87,1 (Dp=20,6). Wechsler recomenda que, como sempre, as pontuações devem ser interpretadas com cautela quando os procedimentos-padrão de administração são adaptados para populações especiais. Cita o caso do subteste Dígitos, o qual, ao ser administrado em língua de sinais, pode alterar o construto a ser mensurado (memória

³ *Pidgin* é uma língua criada, de forma espontânea, de uma mistura de outras línguas. Normalmente, apresenta gramáticas rudimentares e um vocabulário restrito, servindo como línguas de contato auxiliares. São improvisadas e não são aprendidas de forma nativa.

visual opostamente a memória auditiva), podendo afetar, relativamente, a dificuldade da tarefa (Wechsler, 1991).

Em uma revisão sistemática, que compreendeu estudos publicados e não-publicados (N=285) entre os anos 1987 e 1989, Braden (1992), destaca aspectos importantes sobre a avaliação psicológica da inteligência dos surdos. Em relação ao modo de administração, o método mais popular foi em (a) Língua de Sinais, acompanhado de língua oral e (b) administração exclusivamente oral. O autor destaca a preferência na utilização de testes não-verbais, principalmente a Escala Wechsler de Execução, para avaliar sujeitos surdos. Os tamanhos das amostras incluídas nos estudos variaram consideravelmente. O procedimento mais utilizado para encontrar o QI foi o método de desvio de QI, em que uma pontuação bruta é comparada com as pontuações de um grupo de referência (normativo) da mesma faixa etária. Também, alguns estudos com os testes como a Escala de Desempenho WISC-R, o *Hiskey-Nebraska Test of Learning Aptitude*, o Teste não-verbal *Snijders-Oomen*, o *Pintner Non-language Test* e as Matrizes Progressivas de Raven produziram normas especiais para surdos. Estas, apesar de serem recomendadas, não demonstram precisão ou melhores diagnósticos. Ainda, Braden (1992) destaca a ampla ausência de descrição dos procedimentos na administração dos testes. Os resultados dos estudos qualitativos sugeriram que o centro da distribuição de inteligência de surdos é ligeiramente mais baixo que o dos ouvintes. Já os quantitativos indicaram que as pessoas surdas tem uma distribuição de QI quase igual a de pessoas ouvintes. Os QIs médios encontrados nos estudos variaram significativamente ($p < 0.01$), apresentando uma média de 98,52 nos testes de execução e 90,89 em testes verbais. A administração dos testes em língua de sinais determinou escores mais altos do que os conduzidos de forma oral ou escrita ($p < 0,05$). Os QIs derivados de amostras normativas também apresentaram maiores pontuações do que os QIs calculados com a utilização de outros métodos, sendo que a utilização de normas especiais para surdos não resultou diferenças estatisticamente significativas. Ainda segundo Braden (1992), em uma análise separada com os estudos que se utilizaram do WISC-R, concluiu que não existe diferença significativa entre as médias de QI encontradas em normas especiais ou em amostras normativas (ouvintes). Os resultados sugerem que surdos tem QIs próximos da média comparados com a amostra de ouvintes. Ainda, a utilização de testes verbais não adaptados é inapropriada para avaliar o QI verbal (Braden, 1992).

Dentre os motivos a favor da utilização de normas especiais, Braden e Hannah (1998) destacam três: em primeiro, as normas para ouvintes excluem os sujeitos surdos do grupo normativo, reduzindo a sua validade para os últimos, tornando-se menos confiáveis; constituindo uma falácia normativa. Argumentam que a habilidade verbal é um construto/fator próprio do ouvinte e inexistente (da forma como é avaliado) nos indivíduos surdos. Outra justificativa favorável à utilização de normas surdas é pelo fato de ser possível a comparação com seus pares, para melhor descrever suas habilidades cognitivas. Em terceiro, as normas especiais para surdos provêm dados, delineando sua suficiência técnica, demonstrando fidedignidade e validade de um teste com esta população, porém os autores destacam a enorme carência de estudos que comprovem estes critérios (Braden & Hannah, 1998).

Conforme Alves (1998), para que os testes sejam utilizados com segurança, devem apresentar normas apropriadas para a população para qual se destina. Ainda, muitas vezes as normas devem ser específicas a subgrupos da população, principalmente quando apresentam diferenças consideráveis no desempenho de determinados testes.

Vernon (2005), em uma revisão da literatura de 50 anos, estabelece a avaliação de indivíduos surdos em duas etapas: antes e depois de 1930. No primeiro momento, relata as pesquisas que foram realizadas de forma precária, pela limitação do conhecimento de aspectos relacionados à surdez. Neste período, os estudiosos perceberam que as medidas de QI verbal que eles vinham utilizando, desfavorecia esta população, que acabava por alcançar escores muito baixos. Portanto, entenderam que o que estavam medindo não era a inteligência, mas a privação de linguagem concomitante com a surdez. Após esta época, os estudos realizados têm comparado os escores obtidos nas amostras de sujeitos surdos com os resultados das amostras de ouvintes, com objetivo de testar normas especiais e subgrupos entre a heterogeneidade auditiva.

Vernon (2005) localizou 37 estudos neste período. Um viés encontrado na grande maioria dos estudos são amostras que apresentam-se como incompletas por não incluir indivíduos surdos que não frequentam os espaços escolares. Avaliando os estudos, pode-se perceber que os trabalhos desenvolvidos por especialistas na área da surdez apresentaram resultados parelhos de inteligência não-verbal entre os sujeitos surdos e seus pares ouvintes (Vernon, 2005).

No estudo longitudinal de Slate e Fawcett (1995), administraram a escala de execução do WISC-III e do WISC-R, a uma amostra de 43 estudantes de escolas públicas, surdos e deficientes auditivos (DA). Os escolares foram submetidos a uma rotina de três anos de re-avaliações psicológicas. A maioria (53%) eram surdos oralizados; os demais utilizavam a Comunicação Total, que, diferentemente do Bilinguismo, defende a utilização de todos os recursos linguísticos, orais ou visuais, simultaneamente, privilegiando a comunicação, e não apenas a língua. Em seus resultados, encontraram maior relação entre as escalas de execução do WISC-R e WISC-III do que as descritas no manual americano para crianças com ou sem deficiência. A análise indicou que a média de QI de execução (QIE) no WISC-III (M=87,1) foi significativamente menor do que no QIE do WISC-R (M=90,9). Na análise fatorial foi evidenciada a presença dos dois fatores tradicionalmente identificados na amostra de padronização, por Wechsler (1991): o primeiro, denominado Organização Perceptual (OP), formado pelos subtestes Completar Figuras – 0,83, Arranjo de Figuras – 0,82, Cubos – 0,82 e Armar Objeto – 0,81 e o segundo, Velocidade de Processamento (VP), constituído pelos subtestes Código – 0,92 e Procurar Símbolos – 0,88. O QI médio dos estudantes que se utilizavam da Comunicação Total foi 10 (dez) pontos superior que o QI médio dos estudantes oralizados. Sugeriram que, devido à relevância deste achado, mais pesquisas deveriam investigar, diretamente, a possibilidade de diferenças de QI em função do modo de comunicação de pessoas surdas e DA. Entre as limitações do estudo, os autores referiram-se à restrição da amostra quanto ao tamanho e ao local geográfico, além dos estudantes serem somente de escolas públicas (Slate & Fawcett, 1995).

O WISC-III foi analisado por Sullivan e Montoya (1997) em uma amostra de 106 surdos e DA, com idades entre 06-16 anos, objetivando investigar o modelo fatorial do instrumento. Todos os subtestes foram aplicados, conforme o principal modo de comunicação do examinando. O QI Verbal foi classificado como limítrofe, o de Execução como sendo médio e o QI Total foi classificado com sendo médio inferior. No estudo, não houve diferenças no desempenho de QI Verbal ou QI de Execução entre os sujeitos inseridos em diferentes modalidades de ensino, entre os que receberam diferentes modos de administração, entre sexo ou quanto aos diferentes grau de surdez. Também, confirmando dados encontrados por estudo anterior (Sullivan & Schulte,

1992), foram identificados dois fatores, chamados de “Compreensão de Linguagem” e “Organização Visoespacial”.

Maller (1997) correlacionou o desempenho de duas amostras, uma de surdos (N=110) e outra de ouvintes (N=110), na mesma faixa etária (entre oito e 16 anos) e ambos com desempenho de QI não-verbal na faixa normal (M = 102,79; Dp = 18,61). O objetivo do estudo foi identificar o *Differential Item Function (DIF)*, que consiste em detectar os itens cuja probabilidade de acertos difere entre distintos subgrupos de uma população dada, cujas pessoas possuem o mesmo nível de habilidade na variável medida. A maioria da amostra de surdos (65,5%) era filho de pais ouvintes. Foram utilizadas as escalas de Execução e Verbal do WISC-III e, com exceção da tradução do teste, os procedimentos de aplicação do original foram mantidos. Além da comparação com o grupo controle, os escores dos surdos também foram relacionados com os da amostra de padronização.

O WISC-III foi traduzido para ASL, exceto alguns itens dos subtestes Informação e Vocabulário, pois exigiam a digitalização das palavras em inglês. A tradução foi revisada por um surdo nativo, filho de pais surdos, fluente em ASL e inglês. Após, foi feita uma retradução ‘cega’ com a ajuda de outro surdo nativo, filho de pais surdos, fluente em ambas as línguas. Foi utilizado como parâmetro a Teoria de Resposta ao Item e o Modelo de Rasch para estabelecer o DIF. A autora cita que muitos dos itens do WISC-III pareciam medir diferentemente a inteligência de crianças surdas, além da ordem de apresentação dos itens não manter o mesmo nível de dificuldade dos ouvintes. Ainda, fatores como as diferenças de exposição à língua de sinais, ou acesso à estímulos sensoriais em casa e na escola interferiram no desempenho (Maller, 1997).

Concluiu que inúmeros itens, que incluíam a digitalização manual devido a falta de tradução literal apropriada, resultaram num baixo desempenho dos surdos. Apesar das diferenças entre os subtestes verbais, os padrões de resposta de crianças surdas e ouvintes foram similares em Semelhanças e Compreensão. Os itens mostraram-se mais difíceis para as crianças, sugerindo que o teste seja revisado, objetivando torná-lo mais adequado para os surdos (Maller, 1997).

Uriel e Cayssials (2002) administraram o teste WISC-III em 30 indivíduos surdos, de ambos os sexos, com idades entre 10 e 14 anos, que frequentavam a 7ª série,

com surdez bilateral profunda. O instrumento foi aplicado de forma oral, com objetivo de avaliar as habilidades linguísticas, além do funcionamento intelectual. Encontraram os seguintes resultados: QI Total (QIT) = 94; QI Verbal (QIV) = 87; QI de Execução (QIE) = 104; Índice de Compreensão Verbal (ICV) = 85; Índice de Organização Perceptual (IOP) = 104. As autoras realizaram uma comparação entre as médias obtidas em cada subteste, isoladamente, com uma amostra de surdos e outra de ouvintes. Encontraram diferenças expressivas ($p < 0,001$) nos subtestes Informação, Compreensão, Vocabulário e Semelhanças, que formam o Índice de Compreensão Verbal (ICV). As crianças surdas apresentaram escores significativamente inferiores aos dos ouvintes (Uriel & Cayssials, 2002).

Ainda no mesmo estudo, Uriel e Cayssials (2002), compararam os escores obtidos por filhos de pais surdos e ouvintes, que compuseram uma amostra piloto (N=19). Sendo sete surdos, filhos de pais surdos e 12 filhos surdos de pais ouvintes. Ambos os grupos receberam o mesmo tipo de educação. No que se referia à habilidade de atuar deliberadamente, pensar de forma racional e relacionar-se de forma eficaz com seu meio, os filhos surdos de pais surdos, mostraram maior capacidade do que seus pares, filhos de pais ouvintes. Zweibel, citado por Uriel e Cayssials (2002), ao avaliar as habilidades cognitivas de crianças surdas, com idades entre 6 e 14 anos, encontrou que as crianças surdas que tem pais surdos, obtiveram melhores resultados em QI que os seus pares, filhos de pais ouvintes.

Ainda, em uma amostra de crianças surdas que tinham colocado implante coclear (IC) antes dos cinco anos de idade, que tinham idades entre 9 e 11 anos, sem comorbidades e com trabalho de estimulação auditiva antes e depois do implante, foi aplicado a escala verbal do teste WISC-III. A amostra foi composta por sete sujeitos surdos (N=7) e os pesquisadores puderam concluir que houve uma compreensão mais rápida das consignas, maior riqueza linguística das produções verbais refletidos nas respostas, mínima adaptação das perguntas formuladas e um declínio do nível de ansiedade, por contar com recursos linguísticos para responder (Gismondi, 2010).

Pode-se concluir que a preocupação com a avaliação da inteligência de surdos iniciou com o século XX, encontrando-se estudos desde 1915 (Pintner & Paterson, 1915). Também, inúmeros trabalhos foram identificados utilizando as Escalas Wechsler, avaliando crianças, adolescentes e adultos surdos. Desde a primeira edição do teste, o

WISC, em 1949, são feitas tentativas de investigar a capacidade intelectual dos surdos por meio do teste considerado padrão-ouro (Myklebust, 1948; Larr & Cain, 1959; Graham & Shapiro, 1953; Brill, 1962; Wilson e cols., 1975; Evans, 1980; Braden, 1985). A vantagem de utilizar as escalas Wechsler de inteligência, em relação a outros testes, para avaliação cognitiva consiste em poder identificar as habilidades verbais e não-verbais, ou seja, a inteligência cristalizada e fluida, além de habilidades cognitivas específicas por meio dos subtestes.

Segundo Ansatasi e Urbina (2000) a Escala de Desempenho do WISC-R foi o teste de inteligência mais amplamente utilizado nos Estados Unidos para crianças com prejuízos auditivos. Entre esses estudos, encontram-se: Anderson e Sisco (1977); Sisco e Anderson (1978); Hirshoren e cols. (1979); Sisco e Anderson (1980); Conrad e Weiskrantz (1981); Ray (1982); Sisco (1982); Sullivan (1982); Braden (1984); Braden (1985); Phelps e Branyan (1988); Braden (1989); Kline e Sapp (1989); Braden (1990); Kelly e Braden (1990); Slate e Fawcett (1995).

O WISC-III foi a primeira versão da escala Wechsler que incluiu alunos surdos na amostra de padronização (Wechsler, 1991, p. 216). Outros estudos ainda podem ser referidos como os de Slate e Fawcett, (1995); Maller (1993); Maller (1997); Sullivan e Montoya (1997); Maller e Ferron (1997); Mackinson e cols. (1997); Remine e cols. (2008). Também com a última versão do teste - WISC-IV, publicada em 2001 nos Estados Unidos, identificou-se três capítulos de livro e uma dissertação de mestrado com análises de validade e fidedignidade em grupo de surdos.

Observa-se que a maioria dos estudos priorizam a administração dos subtestes não-verbais. Quando utilizam o conjunto verbal, as provas são aplicadas por meio de linguagem gestual, ou com traduções literais para Língua de Sinais, ou, ainda, pela oralização. Não utilizam a língua de sinais que seria o procedimento mais adequado. Quanto ao conteúdo dos itens, o material e o procedimento de aplicação não há descrições precisas. Alguns trabalhos foram desenvolvidos na tentativa de elaborar normas específicas (Braden, 1985).

Com o teste WISC-III, que é o foco da presente projeto, não se encontrou nenhum trabalho especificamente de adaptação e/ou normas especiais. Na literatura americana, os trabalhos referiram-se a estudos analisando itens verbais, revisando a

estrutura fatorial, revisões bibliográficas e validade. Poucos foram localizados, provavelmente por serem antigos não estando disponibilizados em meio eletrônico.

Em relação as amostras, as pesquisas foram desenvolvidas com grupos pequenos, variando entre 30 e 110 sujeitos. Quanto a forma de aplicação, variou entre o uso da linguagem oral e a sinalização em língua de sinais. Não há nenhum relato de modificações nos itens que foram apenas traduzidos, quando era o caso. Em relação ao desempenho dos surdos, o QI verbal sempre se manteve inferior ao QI de execução. Entretanto, o QI total varia entre médio e médio inferior.

IV. MÉTODOS

4.1 Delineamento

Estudo de adaptação de uma Forma Reduzida do teste de inteligência WISC-III para surdos, usuários da Libras.

4.2 Amostra

População-alvo: Surdos, com idades entre 6 e 16 anos, matriculados em escolas especiais públicas e particulares da região da Grande Porto Alegre que aceitem participar da pesquisa.

Amostra: a amostra será de conveniência contando com, aproximadamente, 150 alunos, sendo 30 de cada série escolar, entre o primeiro e quinto ano. Serão excluídos alunos que não tiverem condições para responder o teste WISC-III ou que sejam portadores de déficits sensoriais, como: deficiência visual e/ou motora. A identificação destas e outras possíveis comorbidades serão colhidas por meio de registros das escolas ou de informações dos professores.

4.3 Instrumentos

- a) Forma Reduzida do WISC-III^{LB} – será composta pelos subtestes Vocabulário e Compreensão (Conjunto Verbal); Completar Figuras e Cubos (Conjunto de Execução). Serão utilizados: o Manual do WISC-III, o Caderno de Respostas da Forma Reduzida (adaptado para esta pesquisa), um cronômetro, o Caderno de Estímulos (para os subtestes: Vocabulário, Completar Figuras e Cubos, também adaptados para esta pesquisa), o conjunto de cubos do Teste WISC-III e uma caneta para anotação.
- b) Teste de inteligência Matrizes Progressivas de Raven: serão utilizadas duas formas, a Escala Especial/Colorida para as idades entre 05 e 11 anos (Raven, J.C; Raven, J. & Court, J.H. (1988). São Paulo: Casa do Psicólogo) e a Escala Geral, para os surdos com idade acima de 12 anos (Raven, J.C. 2008 Rio de Janeiro: Centro Editor de Psicologia Aplicada – CEPA). Ambas foram adaptadas ao contexto brasileiro.
- É um instrumento de natureza não verbal, utilizado para mensurar a inteligência, baseado na teoria do Fator g (Teoria Bifatorial) e na teoria da Gestalt. São apresentadas figuras onde falta um pedaço, devendo ser preenchido por uma das alternativas que são apresentadas abaixo da matriz. Os itens estão dispostos em ordem crescente de dificuldade. Serão utilizadas as normas disponíveis nos próprios manuais dos instrumentos. Serão utilizados: Cadernos de Aplicação (Escala Especial e Geral), Folhas de Resposta (para as duas formas), Crivos de Correção (também de ambas formas), caneta para anotação e os Manuais das duas Escalas do Teste.
- c) Questionário Psicossocial (Apêndice 2). O formulário foi preparado pelo pesquisador e abrange questões referentes a dados sociodemográficos da família, causa e tipo da surdez, comunicação interpessoal e rendimento escolar do surdo. Será utilizado para coleta de dados na escola em que o surdo estiver matriculado e com o próprio surdo.

4.4. Variáveis de interesse

a) **Relativas aos pais:** escolaridade, condição auditiva, conhecimento e domínio de Libras, participação na escola.

b) **Relativas ao surdo:** idade, sexo, escolaridade, repetência e rendimento escolar, estimulação precoce com Libras, domínio de Libras, idade da perda auditiva, grau de surdez, comorbidades, desempenho cognitivo verbal e não-verbal.

4.5 Procedimentos para coleta de dados

Após contato com as escolas interessadas em participar do estudo, serão identificados os alunos, aos quais será enviado o Termo de Consentimento Livre-Esclarecido (TCLE) para os pais. Depois de identificados os participantes e recolhidos os TCLEs, serão agendadas datas e horários para a aplicação dos testes de inteligência. Concomitantemente serão colhidos os dados referentes ao aluno, juntamente à instituição em que ele estiver inscrito. Toda a avaliação será realizada individualmente e na própria escola onde o aluno estiver matriculado.

4.6 Processamento e análise dos dados

Os dados serão digitados no programa Epi Info-6 e analisados por meio do programa estatístico SPSS-13. Análises que serão realizadas:

- a) Univariada: frequências para descrição das características da amostra e cálculo das médias dos escores observados nos testes de inteligência.
- b) Bivariadas: correlações e análise de variância para estudo de associações das variáveis.
- c) Multivariada: análise fatorial para determinar a dimensionalidade e as evidências de validade dos subtestes. Técnica de Alfa de Cronbach para determinar a consistência interna da FR.

4.7 Aspectos éticos

Este estudo consiste na etapa final de um projeto anterior, já aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Católica de Pelotas (Processo nº 0438-2/06).

Será entregue uma carta de Consentimento Livre-Informado, primeiramente à direção da Instituição, informando sobre a pesquisa a ser desenvolvida e solicitando apoio para desenvolvimento da mesma (Apêndice 3). Outro será entregue aos pais ou responsáveis (Apêndice 4).

O resultado dos alunos, relativo ao desempenho no teste de inteligência Matrizes Progressivas de Raven, serão entregues à psicóloga/orientadora educacional da instituição.

4.8 Cronograma

	2011										2012						
	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07
Revisão de Literatura	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Contato com as instituições				X	X	X	X	X									
Elaboração e revisão do projeto				X	X	X											
Preparação do Instrumento				X	X	X	X										
Coleta de Dados									X	X	- ⁴	-	X	X	X		
Digitação dos Dados									X	X	-	-	X	X	X		
Análise dos Dados										X	X	X	X	X	X		
Redação do artigo de conclusão													X	X	X	X	
Defesa da Pesquisa																	X

⁴ Férias Escolares

4.9 Orçamento:

	Descrição	Valor Total (R\$)
Material de Consumo	Cópia dos cadernos de aplicação da FR do WISC-III ^{LB}	153,00
	Cópia das folhas de resposta do teste Matrizes Progressivas de Raven (Escala Colorida e Geral)	17,00
	Cópia dos Questionários Psicossociais	85,00
	Reprodução das Cartas de Consentimento Livre-Esclarecido	68,00
	Passagens de ônibus para Pelotas - Porto Alegre – Pelotas	800,00
	Locomoção (em POA)	200,00
	Cronômetro	20,00
	Impressão e cópia de documentos	300,00
	Aquisição de material bibliográfico	50,00
	Cartão de Memória 32Gb (filmagem)	200,00
	Artigos adquiridos via Biblioteca da UCPel	105,00
Fonte Financiadora	Próprio pesquisador	----
Total	---	1.998,00
10% Reserva Técnica	---	199,80
Total Geral	---	2.197,80

V. REFERÊNCIAS

1. Alves, I. C. B. (1998) Variáveis significativas na avaliação da inteligência. *Psicologia Escolar e Educacional* (impr.) vol. 2, nº2, Campinas-SP.
2. Anastasi, A. & Urbina, S. (2000) *Testagem Psicológica*. Trad. Veronense, M. A. V. Porto Alegre, Artes Médicas Sul.
3. Anderson, R. J. & Sisco, F. H. (1977). Standardization of the WISC-R Performance Scale for deaf children (Office of Demographic Studies Publication Series T, No. 1) Washington, DC: Gallaudet College. Resumo obtido em http://eric.ed.gov/ERICWebPortal/search/detailmini.jsp?_nfpb=true&_ERICExtSearch_SearchValue_0=ED150801&ERICExtSearch_SearchType_0=no&accno=ED150801.
4. Angelini, S. N., Oliveira, R. V. (2003) Aplicação do teste verbal Zulliger (forma individual) em pessoas surdas. *PSIC – Revista de Psicologia da Vetor Editora*, Vol. 4, nº.1, pp. 82-93.

5. Araújo, M. A. N. (2005) A Estruturação da Linguagem e a Formação de Conceitos na Qualificação de Surdos para o Trabalho. *Psicologia Ciência e Profissão*, 25 (2), 240-251.
6. Bisol, C. A., Simioni, J. & Sperb, T. (2008) Contribuições da Psicologia Brasileira para o Estudo da Surdez. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 21(3), pp. 392-400.
7. Braden, J. P. (1984) The factorial similarity of the WISC-R performance Scale in deaf and hearing samples. *Personality and Individual Differences*, vol. 5(4), pp. 403-409.
8. Braden, J. P. e Paquin, M. (1985) Acomparison of the WISC-R and WAIS-R performance scales in deaf adolescents. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 3, 285-290. Resumo obtido em <http://jpa.sagepub.com/content/3/3/285.short>.
9. Braden, J. P. (1985) The Structure of Nonverbal Intelligence in Deaf and Hearing Subjects. *Annals of the Deaf*, 130 (6), pp. 496-501.
10. Braden, J. P. (1985) WISC-R Deaf Norms Reconsidered. *Journal of School Psychology*, vol. 23, pp.375-382.
11. Braden, J. P. (1989) The criterion-related validity of the WISC-R performance scale and other nonverbal IQ tests for deaf children. *American Annals of the Deaf*, 134(5), pp. 329-32. Resumo obtido em <http://psycnet.apa.org/psycinfo/1992-29700-001>.
12. Braden, J. P. (1990) Do Deaf Persons have a Characteristic Psychometric Profile on the Wechsler Performance Scales? *Journal of Psychoeducational Assessment*, vol. 8, n.º.4, pp. 518-526. Resumo obtido em <http://jpa.sagepub.com/content/8/4/518.short>.
13. Braden, J. P. (1992) Intellectual assessment of deaf and hard-of-hearing people: a quantitative and qualitative research synthesis. *School Psychology Review*, v. 21, n.º1, pp.82-94.
14. Braden, J. P. e Hannah, J. M. (1998) *Assessment of Hearing-Impaired And Deaf Children with the WISC-III*. Em Prifitera, A., Saklofske, D. WISC-III Clinical Use and Interpretation (pp 175-201). San Diego: Academic Press.
15. Brill, R. G. (1962). The relationship of Wechsler IQs to academic achievement among deaf students. *Exceptional Children*, 28, 315–321. Resumo obtido em <http://psycnet.apa.org/?&fa=main.doiLanding&uid=1963-01609-001>.
16. Conrad, R. & Weiskrantz, B. C. (1981) On the cognitive ability of deaf children with deaf parents. *Annals of the Deaf*, 126 (9), pp. 995-1003.

17. Coutinho, A. C. A. M., Nascimento, E. (2010) Formas Abreviadas do WAIS-III para Avaliação da Inteligência. *Avaliação Psicológica*, 9(1), pp. 25-33 25.
18. Dumont R, Faro C. (1993) A WISC-III short form for learning-disabled students. *Psychology in the schools*. V.30, p. 212-219.
19. Evans, L. (1980) WISC Performance scale and Coloured Progressive Matrices with deaf children. *British Journal of Educational Psychology*, Vol 50(3), 216-222.
20. Figueiredo, V. L. M. (2001). *Uma adaptação brasileira do teste de inteligência WISC-III*. 230p. Tese de Doutorado não publicada. Curso de Pós-Graduação em Psicologia, Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília. Brasília, D. F.
21. Figueiredo, V. L. M., Martins, A. C., Martins, F. C., Viedo, O. C., Vecchia, S. G., Meyer, T. S., Oliveira, W. M. (2010) *Testes Psicológicos para a Avaliação de Surdos: Uma Breve Revisão da Literatura*. In: Santos, A. A. A., Sisto, F. F., Boruchovitch, E., Nascimento, E. Perspectivas em Avaliação Psicológica 1ª Ed., São Paulo, Ed. Casa do Psicólogo.
22. Gesueli, Z. M. (2006) Língua(gem) e identidade: a surdez em questão. *Educ. Soc.*, Campinas, vol. 27, n. 94, pp. 277-292.
23. Gismondi, M. I. (2010) *Resultados y análisis de la escala verbal del WISC-III em niños implantados: Aportes Preliminares*. In: Actas – II Congresso Internacional, IV Congresso Latinoamericano; II Congresso Nacional de Salud mental y Sordera: “Intersubjetividad y Vínculos”. Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires.
24. Graham, E. E. & Shapiro, E. (1953) Use of the performance scale of the Wechsler Intelligence Scale for Children with the deaf child. *Journal of Consulting Psychology*, Vol 17(5), pp. 396-398.
25. Hill-Briggs, F., Dial, J. G., Morere, D. A., Joyce, A. (2007) Neuropsychological assessment of persons with physical disability, visual impairment or blindness, and hearing impairment or deafness. *Archives of Clinical Neuropsychology* 22, pp. 389–404.
26. Hirshoren, A., Hurley, O. L., Kavale, K. (1979) Psychometric Characteristics of the WISC-R Performance Scale with Deaf Children. *Journal of Speech and Hearing Disorders* Vol.44 73-79. Resumo obtido em <http://jshd.asha.org/cgi/content/abstract/44/1/73>.
27. Kaufman A. S. (1990) *Assessing adolescent and adult intelligence*. Boston: Ally and Bacon.
28. Kaufman A, Ramaswamy B, Kaufman JC, McLean J. (1994) WISC-III Shot Forms: Psychometric Properties vs. Clinical Relevance vs. Practical Utility. *Annual Meeting of the mid-South Education Research*. Nashville, TN.

29. Kelly, M. D. & Braden, J. P. (1990) Criterion-related validity of the WISC-R performance scale with the Stanford achievement test—Hearing-impaired edition. *Journal of School Psychology*, vol. 28, pp. 147-151. Resumo obtido em <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/002244059090005R>.
30. Kline, M. & Sapp, G. L. (1989) Carolina Picture Vocabulary Test: validation with hearing-impaired students. *Percept Mot Skills*, 69(1): 64-6. Resumo obtido em <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2780199>.
31. Larr, A. L., & Cain, E. R. (1959). Measurement of native learning abilities in deaf children. *Volta Review*, 61(4), 160–162.
32. Lubbadah, J. (2006) Línguas Silenciosas. Revista Mente e cérebro, Editora Duetto, Ano XIV, nº165, p. 79-83.
33. Mackinson, J. A., Leigh, I. W., Blennerhassett, L. & Anthony, S. (1997) Validity of the TONI-2 with deaf and hard of hearing children. *American Annals of the Deaf*, 142(4), pp.294-299. Resumo obtido em <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9351299>.
34. Maller, S. J. (1997) Deafness and WISC-III Item Difficulty: Invariance and Fit. *Journal of School Psychology*, v.35, nº3, pp. 299-314.
35. Maller, S. e Ferron, J. (1997), WISC-III factor invariance across deaf and standardization sample. *Educational and Psychological Measurement*, 57(6), 987-994. Resumo obtido em <http://epm.sagepub.com/content/57/6/987.short>.
36. Marchesi, A. (1995) *Comunicação, linguagem e pensamento das crianças surdas*. In Coll, C. Palacios, J. e Marchesi, A. - Desenvolvimento psicológico e educação: necessidades educativas especiais e aprendizagem escolar. Porto Alegre, Artes Médicas.
37. Marchesi, A. (2004) *Desenvolvimento e educação de crianças surdas*. In: Coll, C., Marchesi, A. e Palacios, J. (orgs.), *Desenvolvimento Psicológico e Educação. Transtornos do desenvolvimento e necessidades educativas especiais*. Porto Alegre: ARTMED. 2ª Ed., v. 3, pp.171-192.
38. Mendonça, C. L. (1999) Diagnóstico Precoce na Deficiência Auditiva. Monografia de Especialização em Fonoaudiologia Clínica – CEFAC – Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica – Audiologia Clínica. Recife.
39. Meyer, T. S., Vechia, S. G. D., Martins, F. C. e Figueiredo, V. L. M. de (2011) O teste WISC-III - O WISC-III em Surdos. [Mesa Redonda] V Congresso de Avaliação Psicológica. Instituto Brasileiro de Avaliação Psicológica – IBAP.
40. Myklebust, H. R. (1948). Clinical Psychology and children with impaired hearing. *Volta Review*, 50, 55–60, 90. Resumo obtido em <http://psycnet.apa.org/?&fa=main.doiLanding&uid=1948-04472-001>.

41. Nascimento, E. (2005). WAIS-III: Escala de Inteligência Wechsler para Adultos – manual técnico. São Paulo: Casa do Psicólogo.
42. Oliveira, R. G., Simionato, M. A. W., Negrelli, M. E. D. & Marcon, S. S. (2004) A experiência de famílias no convívio com a criança surda. *Rev. Acta Scientiarum*, Maringá, v. 26, n. 1, p. 183-191.
43. Pacheco, J. & Estruc, R. *Curso Básico da Libras (Língua Brasileira de Sinais)*. Apostila adquirida pelo site www.surdo.org.br – ©Copyright 2011.
44. Phelps, L. A., Branyan, B. J. (1998) Correlations Among the Hiskey, K-Abc Nonverbal Scale, Leiter, and WISC-R Performance Scale With Public-School Deaf Children. *Journal of Psychoeducational Assessment*, vol. 6, nº4, pp. 354-358. Resumo obtido em <http://jpa.sagepub.com/content/6/4/354.short>.
45. Pintner, R. & Paterson, D. G. (1915) The Binet scale and the deaf child. *Journal of Educational Psychology*, Vol 6(4), 201-210. Resumo Obtido em <http://psycnet.apa.org/journals/edu/6/4/201/>.
46. Quadros, R. M. *Educação de surdos. A aquisição da linguagem*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
47. Ray, S. (1982) Adapting the WISC-R for Deaf Children. *Assessment for Effective Intervention* v.7 (3), pp. 147-157. Resumo obtido em <http://aei.sagepub.com/content/7/3/147.short>.
48. Remine, M. D., Care, E. & Brown, P. M. (2008) Language Ability and Verbal and Nonverbal Executive Functioning in Deaf Students Communicating in Spoken English. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, v.13(4). Resumo obtido em <http://jdsde.oxfordjournals.org/content/13/4/531.short>.
49. Silva, E. J. C. da; Llerena Jr., J. C.; Cardoso, M. H. C. de A. (2007) *Estudo seccional descritivo de crianças com deficiência auditiva atendidas no Instituto Nacional de Educação de Surdos, Rio de Janeiro, Brasil*. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 3.
50. Sisco, F. H., Anderson, R. J. (1978) Current findings regarding the performance of deaf children on the WISC-R. *American Annals of the Deaf*, Vol 123(2), pp. 115-121. Resumo obtido em <http://psycnet.apa.org/psycinfo/1979-13680-001>.
51. Sisco, F. H. & Anderson, R. J. (1980) Deaf children's performance on the WISC-R relative to hearing status of parents and child-rearing experiences. *American Annals of the Deaf*, 125, pp. 923-930. Resumo obtido em http://eric.ed.gov/ERICWebPortal/search/detailmini.jsp?_nfpb=true&_ERICExtSearch_SearchValue_0=EJ238765&ERICExtSearch_SearchType_0=no&accn0=EJ238765.

52. Sisco, F. H. (1982). *Sex differences in the performance of deaf children on the WISC-R Performance Scale* (Doctoral dissertation, University of Florida, 1982) Dissertation Abstracts International, 43, 4306-A. (University Microfilms No. 82-26, 432).
53. Slate, J. R.; Fawcett, J. (1995) Validity of the WISC-III for Deaf and Hard of Hearing Persons. *American Annals of the Deaf*, v140 n3 p250-54.
54. Sullivan, P. M. (1982). Administration modifications on the WISC-R Performance Scale with different categories of deaf children. *American Annals of the Deaf*, 127, pp. 780-788. Resumo obtido em <http://psycnet.apa.org/psycinfo/1983-22139-001>.
55. Sullivan, P. M. & Schulte, L. E. (1992) Factor analysis of the WISC-III with deaf and hard-of-hearing children. *Psychological Assessment*, Vol 4(4), pp. 537-540.
56. Sullivan, P. M. & Montoya, L. A. (1997) Factor analysis of the WISC-III with deaf and hard-of-hearing children. *Psychological Assessment*, Vol 9(3), pp. 317-312. Resumo obtido em <http://psycnet.apa.org/journals/pas/9/3/317/>.
57. Uriel, F. & Cayssials, A. (2002) Disfunciones sensoriales: sordera. In: Cayssials, A. e cols. *WISC-III Nuevas Investigaciones. Normas da la Ciudad de Buenos Aires y el conurbano bonaerense. Cuadernos de evaluación psicológica*. 1ª Ed., Paidós.
58. Vechia, S. G. D., Figueiredo, V. L. M. (2010) Formas Reduzidas do WISC-III: Características Psicométricas de Quatro Modelos. [Manuscrito em preparação] Universidade Católica de Pelotas- UCPel.
59. Vernon, M. (2005) Fifty Years of Research on the Intelligence of Deaf and Hard-of-Hearing Children: A Review of Literature and Discussion of Implications. *Oxford Journal, Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 10(3): 225-231.
60. Yates, D. B., Trentini, C. M., Tosi, S. D., Corrêa, S. K., Poggere, L. C. e Valli, F. (2006) Apresentação da Escala de Inteligência Wechsler Abreviada (WASI). *Avaliação Psicológica* 5(2), p.227-233.
61. Wilson, J. J.; Rapin, I., Wilson, B. C., Van Denburg, F. V. (1975) Neuropsychologic function of children with severe hearing impairment. *Journal of Speech & Hearing Research*, Vol 18(4), pp. 634-652. Obtido em <http://jslhr.highwire.org/cgi/content/abstract/18/4/634>.
62. Wechsler, D. (1991). *Wechsler Intelligence Scale for Children – Third Edition (WISC-III): Manual*. San Antonio: Psychological Corporation.

63. Wagner, F. e Trentini, C. M. (2010) Estratégias de avaliação rápida da inteligência através das Escalas Wechsler. *Revista Neuropsicologia Latinoamericana* Vol 2. No. 1. 2010, pp. 47-54.
64. Wood, N. & Dockrell, J. (2010) Psychological assessment procedures for assessing deaf or hard-of-hearing children. *Educational & Child Psychology*, v. 27, nº2, pp. 11-22.