

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

KEEGAN BEZERRA PONCE

TRADUÇÃO E INTERPRETAÇÃO DAS INSTRUÇÕES DO TESTE KTK  
PARA CULTURA SURDA

MANAUS - AM  
2019

KEEGAN BEZERRA PONCE

TRADUÇÃO E INTERPRETAÇÃO DAS INSTRUÇÕES DO TESTE KTK  
PARA CULTURA SURDA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Federal do Amazonas, como exigência para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Linha 4: Educação Especial e Inclusiva no Contexto Amazônico.

ORIENTADOR: PROF. DR LÚCIO FERNANDES FERREIRA

MANAUS-AM  
2019

## Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

P792t Ponce, Keegan Bezerra  
Tradução e interpretação das instruções do Teste KTK para a cultura Surda / Keegan Bezerra Ponce. 2019  
133 f.: il. color; 31 cm.

Orientador: Lúcio Fernandes Ferreira  
Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Amazonas.

1. Libras. 2. Surdo. 3. avaliação motora. 4. Teste KTK. 5. desenvolvimento motor. I. Ferreira, Lúcio Fernandes II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

KEEGAN BEZERRA PONCE  
TRADUÇÃO E INTERPRETAÇÃO DAS INSTRUÇÕES DO TESTE KTK  
PARA CULTURA SURDA

BANCA EXAMINADORA

ORIENTADOR:

---

Prof. Dr. Lúcio Fernandes Ferreira  
Universidade Federal do Amazonas  
Faculdade de Educação – FAGED

Membros da Banca:

---

Prof. Dr. José Irineu Gorla  
Universidade de Campinas – UNICAMP

---

Prof. Dr. Rosejane Mota Farias  
Universidade Federal do Amazonas

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais Francisco Bezerra Filho (in memoria) e Rubilene de Oliveira Ponce, A minha esposa Hellen Ávila, filho Kauã Vinícius que me deram a esperança de chegar até aqui

## AGRADECIMENTOS

De maneira geral agradecer é expressado por meio de um muito obrigado na etimologia da palavra vem do latim *obligatus* e, do particípio do verbo *obligare*, que significa ligar. A expressão demonstra que alguém fica obrigado ou ligado a outro, é neste sentido de ligação, de conexão, que faço meus agradecimentos:

Um Poder Superior, que na forma como compreendo e o chamo de Deus, que sem Ele não teria chegado até aqui, por meio dele é que venho aprendendo a ter Mente aberta, Boa vontade, serenidade, para aceitar as coisas que não posso modificar, coragem pra modificar aquelas que posso e sabedoria para distinguir uma das outras, um dia de cada vez.

Ao meu pai, Francisco Bezerra Filho que cumpriu sua missão neste plano, e que me deixou as raízes da simplicidade e a importância do cuidar com zelo. A minha mãe Rubilene de Oliveira Ponce, pela maneira preocupada de cuidar, que colhe frutos dos esforços que fez ao investir em meus estudos. A minha irmã que trilha seu caminho como mãe, profissional, competente naquilo que faz, e constrói sua vida junto com meu sobrinho (Pedro Lucas) e seu marido.

A minha esposa Hellen Ávila que compartilha comigo uma vida de casal e neste tempo que estamos juntos já podemos relatar inúmeros momentos que precisamos de apoio um para com outro, principalmente pela chegada do nosso filho Kauã Vinicius, que tornou nossas famílias mais unidas. Minha Sogra (Cleide), cunhados (Paulinho, Cristhellen e Guilherme), sobrinhos Artur e Pietro (que participou deste estudo) e a todos de nossa família Avila Ponce.

Aos meus amigos de turma da Faculdade de Educação Física que até hoje matemos a nossa amizade. A minha vida acadêmica foi marcada por participar do Proamde, onde obtive muitos aprendizados, valores que me servem como profissional, e principalmente como pessoa e a quem dedico um especial agradecimento a prof. Dra. Kathya Augusta Thomé Lopes, que acreditou em mim mesmo quando eu já não acreditava. Grato a todos os proamdeiros que passaram e hoje estão, “uma vez Proamde sempre Proamde”.

Aos professores e técnicos da Escola Augusto Carneiro dos Santos, pela excelência de serviço prestado aos alunos que por lá passam e onde aprendi a conhecer o Surdo numa perspectiva sócio antropológica . Em especial a Gestora Haydée Carneiro, e a professora Graça Abraham e “Fatinha” que as tenho imenso carinho como

mães, e me confiaram desenvolver um trabalho com pessoas Surdas. Aos alunos Surdos que participaram deste estudo e a todos que dedico este estudo que venha de alguma forma contribuir com sua educação.

Agradeço o apoio e auxílio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM), órgãos de imensurável valor que vem incentivando e fortalecendo a pesquisa em nosso Estado.

Meu obrigado, a meu orientador Dr. Lúcio Fernandes Ferreira, que me oportunizou pesquisar o surdo sob o olhar do comportamento motor humano, e com isso concluir um estudo voltado para a inclusão escolar, me fazendo perceber a importância de um trabalho científico, que envolva dedicação, ética, e sobretudo, humano, meu total apreço, carinho e respeito.

Aos profissionais que compuseram a banca de juízes que dedicaram horas de seu tempo para participar deste estudo e acreditaram possível alcançar frutos com essa pesquisa, mostrando a importância de um trabalho em equipe, as intérpretes Joicy Saboia De Oliveira Luma e Thaísa Cristina De Oliveira Feitoza as Professoras de Letras Libras Vanessa Nascimento Dos Santos Oliveira e Elizandra De Lima Silva Bastos aos professores Surdos de Letra Libras Janderlei Da Silva Vale e Tatyana Sampaio Monteiro, e ao Professor Dr. Cleverton José Farias De Souza minha gratidão a cada um.

Aos professores do PPGE/ UFAM, A nossa coordenadora Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Fabiane Maia Garcia e em especial aos professores da Linha 4, Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Almerinda de Souza Matos, Prof. Dr. João Otacílio Libardoni dos Santos e Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Wania Ribeiro Fernandes pela árdua missão de manter um Programa de pós graduação atuante na comunidade.

Aos meus amigos discentes, alguns já mestres, da turma 2017, em especial da linha 04, Daniele Vieira Araújo Anunciação, Evandro Jorge Souza Ribeiro Cabo Verde, Francianne Farias dos Santos e Maria Norma Magalhães Stelli, e Renan dos Santos Rodrigues. Aos membros do Laboratório de Estudos do Comportamento Motor Humano (LECOMH), pelas parcerias em todos os momentos, e sinceras amizades que construímos.

*Amazonas moreno  
Tuas águas sagradas  
São lindas estradas  
São contos de fadas  
Ó meu doce rio  
A canoa que passa  
O voo da garça  
As gaivotas cantando  
Em ti vão deixando  
O gosto de amar  
É o caboclo sonhando  
Que entoa remando  
O seu triste penar  
Neste poema de bolhas  
Que ressoa nas folhas  
Da linda floresta  
Do meu rio mar  
É o caboclo sonhando  
Que entoa remando  
O seu triste penar  
Neste caudal tão bonito  
Que é o desejo infinito  
De plantar meu grito  
Nas ondas do mar*

*Composição: Celdo Braga / Osmar Oliveira*



## RESUMO

O Surdo no contexto escolar, aprende por meio de experiências visuais e utiliza Língua Brasileira de Sinais (Libras) na formação de processos mentais, na sua interação social e, conseqüentemente, no aprendizado de suas habilidades motoras. É capaz de produzir conhecimentos tão organizados quanto os ouvintes, o que prevalece no campo da educação é o olhar das diferenças, da identidade, da cultura da pessoa Surda e não a deficiência em si. Um dos desafios de traduzir um instrumento de avaliação motora, estar em adentrar este olhar a um público que possui Cultura, Identidade e Língua própria. É de suma importância que as avaliações motoras respeitem a sua cultura e a sua Língua. Nosso estudo teve por objetivo geral traduzir o teste KTK (*Körperkoordinationstest für Kinder*) para a cultura Surda e como objetivos específicos traduzir o teste do KTK a Libras; sintetizar a tradução do teste KTK em Libras; retro traduzir o teste KTK da Libras para Língua Portuguesa (LP); analisar a semântica da tradução do teste KTK em Libras e LP e analisar a aplicabilidade do teste KTK em Libras. O teste motor KTK é um instrumento que avalia a coordenação motora global em crianças entre 05 e 14 anos e 11 meses, composto por 04 tarefas que anteriormente foram desenvolvidas equações generalizadas para estimativa da coordenação motora para pessoas com deficiência intelectual. A tradução de um instrumento para outro idioma é um processo complexo devido às diferenças culturais que não permitem que se faça uma simples tradução. Para a realização desses objetivos foi necessário a seleção de uma banca de juízes composta por 02 Intérpretes de Libras, 01 professor Surdo usuário de Libras, 01 Professora Surda bilíngue (língua Portuguesa e Libras), 02 Professores ouvintes bilíngue (Língua Portuguesa e Libras). Ao final dessas fases produzimos um Vídeo Final com as instruções do teste KTK em Libras, aplicamos e entrevistamos 12 crianças Surdas entre 10 e 14 anos para verificar a sua aplicabilidade. Foi possível aplicar o Teste KTK em Libras com crianças Surdas, haja visto as instruções das tarefas terem sido realizadas satisfatoriamente, bem como o retorno das entrevistas terem sido favoráveis a aplicação em Libras. Considerar a diferença cultural e linguística do Surdo, a confiabilidade do Teste KTK e sua aplicabilidade com Surdos, foram cruciais para traduzirmos para a Cultura Surda, onde, no campo da avaliação motora, este tipo de estudo é inédito. Nos possibilitando, também, criar bancos de dados da amostra e a compreensão da caracterização do desenvolvimento motor deste Sujeito. A partir destes pontos, acreditamos a necessidade de propor ações de intervenções que oportunizem a sua participação em atividades motoras, educacionais e esportivas que respeitem o uso da sua língua materna.

**Palavras-chave:** Avaliação motora. Desenvolvimento motor. Inclusão. Língua Brasileira de Sinais. Surdos. Teste KTK

## ABSTRACT

The Deaf in schools, learn through visual experiences and use Brazilian Sign Language (Libras) in the formation of mental processes in their social interaction, and consequently in learning motor skills. It is capable of producing knowledge as organized as listeners, which prevails in the field of education, is the look of the differences, the identity, the culture of the deaf person, not the disability itself, on and of the challenges of adapting a motor assessment tool, by entering this look to a public that has Culture, Identity and own language, is of paramount importance that the motor ratings, Respects their culture and their language. Our study has the general objective to adapt the KTK (Körperkoordinationstest für Kinder) test for the Deaf culture, and specific objectives translate the KTK test to Brazilian Sign Language (*Libras*); synthesize the translation of the KTK test on *Libras*; retro translate the KTK test on *Libras* to Portuguese; analyze the semantics of the KTK test translation on *Libras*, on Portuguese and analyze the applicability of the KTK test on *Libras*. The KTK engine test is an instrument that assesses the global motor coordination in children between 5:14 years and 11 months, consisting of 04 tasks, and that too, previously adapted for intellectual disabled. The adaptation of an instrument to another language is a complex process due to cultural differences that do not allow you to make a simple translation, to achieve these goals it was necessary to select a bank of judges composed of 02 *Libras* interpreters; 01 Deaf teacher Brazilian Sign Language user, 01 teacher Deaf bilingual (English, Brazilian Sign Language), 02 teachers bilingual listeners (Portuguese, Brazilian Sign Language). At the end of these phases produced a Final Video with the test instructions in "KTK LIBRAS", applied and interviewed 12 children Deaf between 5:14 years to verify their applicability. It was possible to apply the KTK test in *Libras* with Deaf children, given the instructions of the tasks have been carried out satisfactorily, and the return of the interviews were favorable application in *Libras*. Consider the cultural and linguistic differences of the Deaf, the reliability of the KTK test, its applicability to the Deaf, were crucial to adapt to the deaf culture where, in the field of motor assessment, this type of study is unprecedented. Enabling us to also create sample databases and understanding of characterization of the motor development of this subject. From these points, counseling to take measures that require your participation in the motor, educational and sports activities that are applicable to the use of your maternal language.

Keywords: Brazilian Sign Language. Deaf. Inclusion. KTK test. Motor evaluation. Motor development.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 MATERIAL UTILIZADO PARA APLICAÇÃO DO TESTE	60
FIGURA 2 DIMENSÕES DAS TRAVES DE EQUILÍBRIO	60
FIGURA 3- DIMENSÕES DO BLOCO DE ESPUMA	62
FIGURA 4 - DIMENSÕES DA PLATAFORMA DE MADEIRA PARA SALTOS LATERAIS	64
FIGURA 5 - DIMENSÕES DA PLATAFORMA DE MADEIRA PARA TRANSFERÊNCIA LATERAL	66
FIGURA 6 - FASES DA TRADUÇÃO DO TESTE KTK PARA LIBRAS	84
FIGURA 7 - APRESENTAÇÃO DA TRAVE DE EQUILÍBRIO EM LIBRAS	91
FIGURA 8 - EXEMPLO DE LISTAGEM DE BOIA	92
FIGURA 9 - POSICIONAMENTO DURANTE APRESENTAÇÃO DO TESTE KTK EM LIBRAS	102
FIGURA 10 - POSICIONAMENTOS DA CRIANÇA E DO APLICADOR	102
FIGURA 11 - SINALIZANDO PARA QUE A CRIANÇA CONTINUAR A SALTAR.	103

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - TIPOS DE SURDEZ.	25
QUADRO 2 – ALUNOS SURDOS E DA MATRICULADOS NO AMAZONAS	26
QUADRO 3 - COMPREENSÃO DA COORDENAÇÃO DO MOVIMENTO: PARTES DISTINTAS DO SISTEMA NERVOSO	43
QUADRO 4 - LINHA DO TEMPO DA ORIGEM DO TESTE KTK	56
QUADRO 5 - INSTRUÇÕES DA TAREFA TRAVE DE EQUILÍBRIO.	59
QUADRO 6 PLANILHA DA TAREFA TRAVE DE EQUILÍBRIO	60
QUADRO 7 - INSTRUÇÕES DA TAREFA SALTOS MONOPEDAIS	61
QUADRO 8 - ALTURAS RECOMENDADAS PARA O INÍCIO DO TESTE EM ANOS DE IDADE	62
QUADRO 9 - PLANILHA DA TAREFA DE SALTOS MONOPEDAIS	62
QUADRO 10 - INSTRUÇÕES DA TAREFA SALTOS LATERAIS	63
QUADRO 11- PLANILHA DA TAREFA DE SALTOS LATERAIS	64
QUADRO 12 - PLANILHA DA TAREFA TRANSFERÊNCIAS LATERAL	66
QUADRO 13 - PROPOSTA DE METODOLOGIA PARA TRADUÇÃO EM LÍNGUA DE SINAIS BASEADA EM EVIDÊNCIA	77
QUADRO 14 - PARTICIPANTES DA PESQUISA POR ETAPAS QUE PARTICIPARÃO E QUANTIDADE	85
QUADRO 15 – CONTEÚDOS E DURAÇÃO EM SEGUNDOS DOS V1 E V2 COM AS TRADUÇÕES DO TESTE KTK EM LIBRAS	90
QUADRO 16 - CONSIDERAÇÕES DO COMITÊ DE JUÍZES COM A SÍNTESE DOS V1 E V2	93
QUADRO 17 - ORGANIZAÇÃO DO V3 POR OBJETIVO.	95

## **ANEXOS**

ANEXO 1 – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP	118
ANEXO 2 – FORMULÁRIO DE COLETA KTK	119
ANEXO 3 – CARTA DE ANUÊNCIA ESCOLA ESTADUAL AUGUSTO CARNEIRO DOS SANTOS	120
ANEXO 4 – TEXTO COM A RETRO TRADUÇÃO DO TESTE KTK DA LIBRAS PARA LÍNGUA PORTUGUESA	121

## APÊNDICES

APÊNDICE 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE	122
APÊNDICE 2 – TERMO DE ASSENTIMENTO DO MENOR	125
APÊNDICE 3 – CARTA-CONVITE AOS MEMBROS DA BANCA DE JUÍZES, INTÉRPRETES E PROFESSORES OUVINTES E SURDOS	127
APÊNDICE 4- REVISÃO INTEGRATIVA COM O TEMA “DESENVOLVIMENTO MOTOR DA CRIANÇA SURDA	129
APÊNDICE 5 – CARTA A PROFESSORA SURDA PARA REALIZAR A RETRO TRADUÇÃO	130
APÊNDICE 6 – TEXTO NORTEADOR PARA ANÁLISE DO V3 E T1	131
APÊNDICE 7 – SINALÁRIO DO VÍDEO KTK EM LIBRAS	132

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEE	Atendimento Educacional Especializado
ATC	Adaptação transcultural
BCT	<i>Body Coordination Test</i>
CMEE	Centro Municipal de Educação Especial
CNE	Conselho Nacional de Educação
CNS	Conselho Nacional de Saúde
DA	Deficiente Auditivo
Db	Decibéis
EMEE	Escola Municipal de Educação Especial
EQ	Trave de Equilíbrio
EUA	Estados Unidos da América
FEFF	Faculdade de Educação Física e Fisioterapia
GAEE	Gerência de Atendimento Educacional Específico
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICET	Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia
IMC	Índice de Massa Corporal
INEP	Instituto Nacional de Ensino e Pesquisa Anísio Teixeira
INES	Instituto Nacional de Educação de Surdos
KTK	<i>körperkoordinationstest für kinder</i>
L1	Primeira Língua, língua materna dos Surdos, Língua de Sinais
LECOMH	Laboratório de Estudos do Comportamento Motor Humano
Libras	Língua Brasileira de Sinais
LO	Língua oral
LP	Língua Portuguesa
LS	Língua de Sinais
MABC2	Bateria de Avaliação do Movimento para Crianças 2
MHKTk	<i>Hamrn-Marburger Körperkoordinationstest für Kinder</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONGs	Organizações Não Governamentais
Orgs.	Organizadores
PARFOR	Programa Nacional de Formação de Professores
PPGE	Programa de Pós Graduação em Educação
PROAMDE	Programa de Atividades Motoras para Deficientes
QM	Quociente Motor
SL	Saltos Laterais
SM	Saltos Monopedais
TGMD	<i>Test of Gross Motor Developmental</i>
TA	Texto alvo
TF	Texto fonte
TL	Transferência Lateral
UFAM	Universidade Federal do Amazonas
V2	Vídeo versão 2
VF	Vídeo versão final
VpF	Vídeo pré final

## SUMÁRIO

Apresentação	19
1. Introdução	21
2. Educação de surdos	24
2.1. Os tipos de surdez	24
2.2. A educação de Surdos numa perspectiva inclusiva	26
2.3. O que é a Libras?	36
3. Coordenação motora e a criança Surda	41
3.1. Compreendendo a coordenação motora: bases anatômicas	42
3.2. Compreendendo a coordenação motora uma abordagem do desenvolvimento humano	45
3.3. Desenvolvimento motor da criança Surda: uma revisão integrativa	48
4. Avaliação motora	55
5. Teste de coordenação corporal KTK ( <i>körperkoordinationstest für kinder</i> )	56
6. Tradução de instrumentos para Língua Brasileira de Sinais	67
6.1. Os processos de tradução e interpretação em Língua de Sinais no Brasil	67
7. Objetivos	75
7.1 objetivo geral	75
7.2 objetivos específicos	75
8. Procedimentos metodológicos	76
8.1. Tradução individualizada	78
8.2. Síntese das traduções	78
8.3. Retro tradução	78
8.4. Análise e ajustes por juízes especialistas	79
8.5. Piloto e versão final filmada.	83
8.6. Local da pesquisa	85



8.7. Procedimentos de análise	85
8.8. Procedimentos éticos	87
9. Resultados e discussão	88
9.1. Traduzir o teste do KTK para Libras	88
9.2. Sintetizar a tradução do teste KTK para Libras	90
9.3. Retro traduzir o teste KTK da Libras para LP	94
9.4. Analisar a semântica da tradução do teste KTK em Libras e LP	96
9.4.1. Apresentação	96
9.4.2. Tarefa 01 trave de equilíbrio	97
9.4.3. Tarefa 02 salto monopedal	98
9.4.4. Tarefa 03 salto lateral	99
9.4.5. Tarefa 04 transferência lateral	100
9.5. Analisar a aplicabilidade do teste KTK em Libras	101
10. Conclusões	105
10.1. Estudos futuros	106
Referências	107
Anexos	118
Apêndices	122

## APRESENTAÇÃO

Este estudo surge a partir das minhas experiências como professor de Educação Física no atendimento de alunos com Deficiência, ainda como acadêmico e bolsista no Programa de Atividades Motoras para Deficientes (PROAMDE) e, como profissional em Escolas Específicas das Redes de Ensino Estadual e Municipal da cidade de Manaus-Amazonas.

A necessidade de aprender a Língua do Surdo<sup>1</sup> – A Língua Brasileira de Sinais, tornou-se importante para o processo de ensino-aprendizagem junto ao conteúdo da Educação Física, porém, muitos Sinais não eram conhecidos nem mesmo pelo próprio Surdo e que muitas vezes utilizava gestos livres, imitação ou mímica.

Neste estudo trabalharemos com o termo Língua Brasileira de Sinais (Libras) para quando nos referirmos a Língua de Sinais, utilizada no Brasil na qual buscamos traduzir o Teste KTK. E utilizamos o termo Língua de Sinais (LS) para quando nos referimos por exemplo, a estudos internacionais no campo da coordenação motora que utilizam Línguas de Sinais referentes a seu país.

Minha experiência com alunos surdos inicia-se em 2005, na extinta Escola Municipal de Educação Especial (EMEE) José Salomão Schwartzman que depois fundiu-se com outra EMEE Emerson Ferreira Prestes, criando a EMEE André Vidal de Araújo, no atendimento de alunos Surdos na Educação de Jovens e Adultos e Ensino Fundamental das séries iniciais. Na Rede Pública Estadual de Ensino, na Escola Estadual Augusto Carneiro (EEACS), vivenciei o atendimento a alunos Surdos dentro de uma proposta que ainda busca ser de abordagem Bilíngue<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Destaco o termo Surdo “com S maiúsculo” durante o transcorrer do texto como uma forma de apresentar a visão de empoderamento e de respeito da identidade vivenciada pelos sujeitos Surdos, seus valores linguísticos e sociais, e de todo o processo histórico e cultural que os envolve. Vários outros autores também fazem uso dessa mesma estratégia como, por exemplo, Lane (2002), Castro Junior (2014), Almeida (2015),

<sup>2</sup> Conforme o estabelecido na Resolução do CNE Nº 02/2001, a educação dos alunos com surdez pode ser bilíngue, facultando-lhes e às suas famílias a opção pela abordagem pedagógica que julgarem adequada, ouvindo os profissionais especializados em cada caso. Os pais devem estar cientes de que existem duas formas de realizar a educação bilíngue: uma envolve o ensino das duas línguas, em momentos distintos, e a outra caracteriza-se pelo ensino da segunda língua somente após a aquisição da primeira língua. A educação bilíngue para crianças brasileiras com surdez consiste na aquisição de duas línguas: a língua brasileira de sinais (LIBRAS) e a língua portuguesa (modalidade escrita), com professores diferentes em momentos diferentes, a depender da escolha pedagógica da escola e da família.

Por meio de um Programa de Ciência na Escola, junto com os alunos e professores Surdos professores de Educação Física desenvolvemos na EEACS, um glossário de Educação Física em Libras, que é amplamente utilizado na Escola, tendo em vista as práticas motoras e projetos esportivos que lá existem.

Este estudo traz o Teste KTK como um instrumento que pode ser aplicado na avaliação motora de crianças Surdas, em diversos ambientes educacionais, sejam escolas especiais, sejam escolas regulares, pois, nosso objetivo é traduzir o mesmo para Libras, o que atende a necessidade de avaliar os alunos Surdos dentro de uma perspectiva Bilingue.

A escolha do Teste KTK, se deu por ser um instrumento de avaliação motora mundialmente utilizado, que serve como diagnóstico da coordenação motora utilizado em clínicas que trabalham com transtornos de neurodesenvolvimento. Ao pensar em utilizá-lo na Escola, sua aplicabilidade é prática, pois o material é de livre acesso, e sua confecção, de baixo custo, ao buscar na literatura instrumentos motores com a população Surda o teste KTK, foi o mais utilizado em todo o mundo.

## 1. INTRODUÇÃO

Após a criança adquirir sua língua materna, ela se capacita para o aprendizado de uma segunda língua, tornando-se então, bilíngue. No caso dos surdos, como nem sempre isso é uma realidade, podemos encontrar surdos adultos que pela falta de acesso à língua de sinais e oral na infância, chegam à vida adulta sem ter estabelecido uma língua, devido falta de vivências linguísticas, ora por falta de conhecimento daqueles com quem teve contato, ora agravada por falhas no sistema escolar.

A língua de sinais representa um papel expressivo na vida do sujeito Surdo, conduzindo-o, por intermédio de uma língua estruturada, ao desenvolvimento pleno. É por meio da mesma que a criança surda tem a oportunidade de adquirir um conhecimento de mundo e de si mesma (DIZEU E CAPORALI, 2005 p. 588).

Com o movimento de Inclusão Social nas escolas, trazemos em pauta um grande desafio que é a do movimento “Respeito às Diferenças”. A criança na escola deve ser estimulada diariamente a desenvolver suas múltiplas inteligências, competências e habilidades, e, aqui neste estudo, trataremos especificamente sobre o desenvolvimento das habilidades motoras do Surdo e suas implicações em compreender tarefas motoras.

Entretanto, se faz necessário que as diversas áreas dialoguem nos ares da Educação, com o objetivo de solucionar dificuldades que possam impedir a inserção de pessoas Surdas no contexto escolar que é a razão de existir este estudo. Deve-se pensar o aluno Surdo no seu todo. A comunicação, professor-aluno-professor, precisa ser efetiva. É importante desenvolver estratégias para essa comunicação, a fim de se compreender e contribuir no desenvolvimento completo do Surdo.

Ao considerar a aplicação de testes de coordenação motora em escolares, Gorla, Araújo e Rodrigues (2014, p. 125) afirma que “não representam uma tradição no Brasil e têm sido alvos de críticas em questões de ordem epistemológica<sup>3</sup> e técnica<sup>4</sup> que contrariam ao seu uso generalizado”. Acreditamos que também exista a comodidade de certos professores ao alegarem falta de tempo, espaço e material para não se fazer valer do uso de testes motores, ficando somente com aferição do massa corporal, altura e calculando Índice de Massa Corporal (IMC). Dados estes que se

---

<sup>3</sup> Significado, evolução e existência dos componentes de coordenação motora.

<sup>4</sup> Validade, fidedignidade e objetividade dos testes.

correlacionados com testes motores poderiam ser utilizados para caracterizar aspectos mais gerais do desenvolvimento motor do aluno.

O presente estudo por pertencer ao Programa de Pós Graduação em Educação (PPGE), da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) da Linha de pesquisa 04 - voltada à temática da educação especial, numa perspectiva inclusiva permeia não somente esta área, mas, principalmente, traz um olhar multidisciplinar, sócio antropológico da Educação de Surdos, bem como evidencia a Educação Física adaptada, e o desenvolvimento motor por meio da coordenação motora.

Buscamos construir um estudo voltado para pessoas surdas, que atendesse a necessidade e as especificidades da Comunidade surda. Rompendo epistemologicamente o conceito tradicional do Surdo não como uma pessoa com deficiência, mas que possui cultura e identidades próprias expressas por meio da Libras, seja na escola específica, seja na escola inclusiva, no momento em que o professor de Educação Física o avalia.

No decorrer do estudo discutimos sobre a educação de Surdos, abordando um conceito biológico e um conceito educacional (sócio antropológico), em uma perspectiva bilíngue com o uso da Língua Brasileira de Sinais (L1) do Surdo, trazendo o conceito e sua importância para o desenvolvimento motor da pessoa Surda.

Abordamos a coordenação motora, numa base anatômica e desenvolvimentista, resgatando também uma revisão integrativa, que teve como objetivo identificar estudos que avaliaram a coordenação motora de surdos traduzida para Línguas de Sinais.

Em seguida apresentamos estudos no campo da avaliação motora na perspectiva da cultura Surda e o Teste KTK como uma avaliação que pode ser traduzida para essa população. A avaliação do aluno Surdo é um grande desafio, pois, seus instrumentos devem estar adequados a Libras. Logo, ter acesso a um instrumento de avaliação motora adequado à cultura Surda é de extrema relevância e de forte contribuição social. Desse modo, o presente estudo tem a seguinte questão de pesquisa: é possível traduzir as instruções do teste motor KTK para a Língua Brasileira de Sinais?

Temos como objetivo traduzir o Teste KTK (*körperkoordinationstest für kinder*) de Kiphard em 1974 para cultura surda. A escolha deste instrumento se dá por ser um instrumento que avalia a coordenação motora global em crianças com

desenvolvimento típico, mas que já foi desenvolvido equações generalizadas para a estimativa da coordenação motora de pessoas com deficiência intelectual, público alvo da Educação Especial e para crianças com transtornos motores (GORLA; ARAÚJO; RODRIGUES, 2014).

É frequentemente julgado por sua validade e é amplamente utilizado no Mundo. O teste KTK possui uma confiabilidade individual entre .65 a .87, ficando, porém, com uma confiabilidade total de .90, demonstrando credibilidade para a aplicação deste teste no estudo (GORLA; ARAÚJO; RODRIGUES, 2014). Os materiais utilizados na aplicação (traves de equilíbrio, plataforma de saltos e espumas) possuem livre acesso, são facilmente confeccionados e tem baixo custo.

## 2. EDUCAÇÃO DE SURDOS

### 2.1. Os tipos de surdez

A surdez consiste na perda maior ou menor da percepção normal dos sons. Verifica-se a existência de vários tipos de pessoas com surdez de acordo com os diferentes graus de perda da audição. Sob o aspecto da interferência na aquisição da linguagem e da fala, o déficit auditivo pode ser definido como perda média em decibéis na zona conversacional (frequência de 500 – 1000 – 2000 hertz) para o melhor ouvido (DAMÁZIO, 2007; Brasil, 2007).

Na área da saúde os surdos são classificados por meio de exames de audiometria<sup>5</sup>. Graus de surdez mais conhecidos são Leve/ Moderada/ Severa/ Profunda. Segundo Castro (2005), a surdez pode ser classificada pela localização do problema, onde a **surdez condutiva** ocorre no ouvido externo e médio e pode se dar por simples obstrução do meato auditivo; pode ocorrer por ruído intenso ou perfurações com objetos. A **surdez neurossensorial** é bem mais complexa, pois as lesões ocorrem nas células sensoriais e podem afetar o aparelho vestibular, comprometendo o equilíbrio quando a surdez é adquirida; neste tipo de surdez a sensação não é só reduzida, mas apresenta distorções da informação sonora. A **surdez neural** ocorre a partir de lesão da via auditiva no tronco cerebral e seu caminho pelas regiões subcorticais até o córtex temporal. Lesões na área temporal, por exemplo, provocam a afasia<sup>6</sup> que pode ser causada por traumas como acidentes de carro ou perfurações causadas por armas ou intercorrências vasculares cerebrais (CASTRO, 2005).

---

<sup>5</sup> Audiometria: exame de audição realizado por meio de instrumentos e avaliação da capacidade para aprender os diferentes sons da fala e de classificação de surdez em vários graus (PERLIN; STROBEL, 2006)

<sup>6</sup> Afasia, é uma surdez para elementos específicos da fala (distúrbio de entendimento e produção da fala). Depende do hemisfério atingido. Alguns sons musicais, por exemplo, não são mais processados se a lesão ocorrer no córtex temporal do hemisfério direito

**Quadro 1 - Tipos de surdez.**

Parcialmente surdo (deficiência auditiva – DA)	Surdez leve	Indivíduo que apresenta perda auditiva de até 40 decibéis. Essa perda impede que o indivíduo perceba igualmente todos os fonemas das palavras. Além disso, a voz fraca ou distante não é ouvida. Em geral, é considerado desatento, solicitando, frequentemente, a repetição daquilo que lhe falam. Essa perda auditiva não impede a aquisição normal da língua oral, mas poderá ser a causa de algum problema articulatório na leitura e/ou na escrita
	Surdez moderada	Indivíduo que apresenta perda auditiva entre 40 e 70 decibéis. Esses limites se encontram no nível da percepção da palavra, sendo necessária uma voz de certa intensidade para que seja convenientemente percebida. É frequente o atraso de linguagem e as alterações articulatórias, em alguns casos, maiores problemas linguísticos. Tem maior dificuldade de discriminação auditiva em ambientes ruidosos. Identifica as palavras mais significativas, tendo dificuldade em compreender certos termos de relação e/ou formas gramaticais complexas. Sua compreensão verbal está intimamente ligada à sua aptidão para a percepção visual
surdo	Surdez severa	Indivíduo que apresenta perda auditiva entre 70 e 90 decibéis. Este tipo de perda vai permitir que ele identifique alguns ruídos familiares e poderá perceber apenas a voz forte, podendo chegar até aos 04 ou 05 anos sem aprender a falar. Se a família estiver bem orientada pela área da saúde e da educação, a criança poderá chegar a adquirir linguagem oral. A compreensão verbal vai depender, em grande parte, de sua aptidão para utilizar a percepção visual e para observar o contexto das situações.
	Surdez profunda	Indivíduo que apresenta perda auditiva superior a 90 decibéis. A gravidade dessa perda é tal que o priva das informações auditivas necessárias para perceber e identificar a voz humana, impedindo-o de adquirir a língua oral. As perturbações da função auditiva estão ligadas tanto a dificuldades de comunicação e sinalização estrutura acústica quanto à identificação simbólica da linguagem. Um bebê que nasce surdo balbucia como um de audição normal, mas suas emissões começam a desaparecer à medida que não tem acesso à estimulação auditiva externa. Assim, tampouco adquire a fala como instrumento de comunicação, uma vez que, não a percebendo, não se interessa por ela e, não possui modelo para dirigir suas emissões. Poderá ter pleno desenvolvimento linguístico por meio da língua de sinais

Fonte: adaptado de Damázio (2007) e Brasil (2006)

Muitos surdos e pesquisadores consideram que o termo “surdo” refere-se ao indivíduo que percebe o mundo por meio de experiências visuais e opta por utilizar a língua de sinais, valorizando a cultura e a comunidade surda (PERLIN; STROBEL, 2006).

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 apontada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) que no censo de 2010 revelou que o número de pessoas com deficiência auditiva chegava a 9,7 milhões de brasileiros e, desses, 344,2 mil (0,2%) se autodeclararam surdos. Considerando o número crescente de surdos inseridos nos diversos âmbitos da sociedade, faz-se necessário o desenvolvimento de novos métodos, estratégias de atendimento e de prestação de serviço para esta comunidade.



## 2.2. A Educação de Surdos numa perspectiva inclusiva

O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP, 2019) aponta que estão matriculadas em classes comuns no Amazonas 446 alunos com Surdez, 540 alunos com deficiência auditiva e, em classes exclusivas, 195 Surdos e 149 deficientes auditivos (DA), conforme o Quadro 2.

**Quadro 2 – Alunos Surdos e DA matriculados no Amazonas**

		Classes comuns	Classes exclusivas	total
Amazonas	Surdos	446	195	641
	Deficientes auditivos	540	149	689
TOTAL				1330

Sinopse Estatística da Educação Básica. Fonte: 2018. Brasília: Inep, 2019

A maioria destes alunos está matriculada em escolas comuns dos municípios do Estado, onde a dificuldade de conhecimento da Libras e de profissionais com proficiência em Libras é latente. Além disso, nestes municípios não existem escolas específicas para surdos, restando então matricularem-se em APAEs. Exceção feita a cidade de Parintins, onde existe uma Escola que realiza o atendimento de alunos surdos numa proposta bilíngue. Na cidade de Manaus, uma Escola também de proposta bilíngue, atualmente divide seu espaço físico com outra Escola Especial a alunos com deficiência intelectual.

Os dados apresentados pelo IBGE (2010) bem como do INEP (2019), não informam, por exemplo, o quantitativo de alunos que utilizam a língua de sinais ou que usam aparelhos auditivos, implantes cocleares ou de leitura labial. Essa ausência serve para ilustrar o quanto os domínios da surdez ainda são desconhecidos de grande parte da população no Brasil. Desta maneira, não fica explícito no momento da matrícula qual tipo de comunicação estes utilizam, se oralizada, ou se necessitam

de intérpretes de Libras, ou de modificações na estratégia<sup>7</sup> do professor dentro de sala de aula.

Quanto ao professor de Educação Física, compreendemos a necessidade de uma formação inicial e continuada, que contemple habilidades e competências necessárias para que o mesmo adquira atitudes favoráveis para receber este aluno em sua turma e incluí-lo em suas aulas. A Escola deverá solicitar à Gerência de Atendimento Educacional Específico (GAEE) ou Centro Municipal de Educação Especial (CMEE) os recursos necessários para garantir a educação daquele aluno, podendo ser desde recursos adaptados até comunicação ou um Professor Intérprete.

Ao realizar um estudo sobre a educação do sujeito surdo em uma rede estadual de educação Angnes et al (2016) afirmam que:

A educação inclusiva é um fato imposto em muitos países, inclusive no Brasil; entretanto, historicamente tem havido fracasso na educação de surdos. Especificamente, no que diz respeito ao acesso das pessoas surdas à escola regular, acredita-se que, para haver o processo de inclusão escolar, torna-se necessária uma transformação do sistema de ensino que venha a beneficiar toda e qualquer pessoa levando em conta a especificidade do sujeito e não mais suas deficiências e limitações (ANGNES et al., 2016, p. 339)

Compreender a surdez sob o olhar da diferença linguística é o primeiro passo para o desenvolvimento de um projeto de inclusão. A educação escolar do surdo nos traz a reflexão das questões referentes aos seus limites e possibilidades, e, também dos preconceitos existentes nas atitudes da sociedade para com elas. Basicamente, os estudos sobre a educação de Surdo apontam para a sua história em dois olhares distintos, sendo a clínica e a sócio antropológica.

Ballantyne (1995) evidencia que a surdez é um problema substancial de saúde; uma deformidade que requer tratamento e um problema patológico que impõe que todo surdo deve ser curado. Essa posição demonstra que a ausência de programas voltados para a prevenção primária da surdez, como campanhas de vacinação, acompanhamento das gestantes, ainda são simples. Outro aspecto em questão é que, muitas vezes, os serviços e as políticas públicas confundem duas áreas de ação, a da

---

<sup>7</sup> Essas estratégias podem ser entendidas como, o professor sempre buscar falar para que o aluno o veja falando, caso faça leitura labial. Ou sentar-se mais próximo ao professor para que o ouça melhor, caso utilize aparelho auditivo. Uma estratégia que poderá ser utilizada nas aulas de Educação Física, é o professor de Educação Física pedir ao aluno que retire o aparelho auditivo para realizar atividades práticas, por motivos de segurança ao aluno.

saúde e a da educação, relegando a segundo plano a questão do acesso aos conhecimentos historicamente construídos e socialmente valorizados pela sociedade.

É necessário conhecer as questões ligadas à prevenção e tratamentos de deficiências auditivas existentes, bem como os níveis de audição e perdas auditivas, relacionadas a fatores internos e externos. Mas, a escola, deve assumir um espaço para construção de saberes para o Surdo e não de reabilitação; no papel de educadores, devemos respeitar e conhecer a melhor forma para o aluno se comunicar, sem restringir o seu acesso ao conhecimento, não somente levados pelas crenças de que ela deva se comunicar de maneira padrão, isto é, oralizada.

A mesma situação acontece quando a família de cultura ouvinte, com a crença de que seu filho surdo sob uma providência divina, poderá ouvir e falar, não permite que ele possa aprender a Língua de Sinais. O papel do professor está em orientar, sem desrespeitar às crenças da família, para que o trabalho escolar seja desenvolvido de maneira satisfatória, valorizando o aprendizado.

Logo, ao se entender a surdez exclusivamente sob o ponto de vista biológico, implica pensá-la com uma falta, a ausência da audição, o que ao nosso entender, pode levar a crença da limitação do seu desenvolvimento pleno. Entretanto, sob o ponto de vista antropológico, a surdez é concebida como uma diferença cultural, ou seja, trata-se de um grupo com uma língua e cultura específica e é nesta perspectiva que este estudo se insere, conforme FARIAS (2016, p. 61):

A quebra do paradigma da surdez como patologia abre um campo epistemológico chamado Estudos Surdos que, assim como os Estudos Indígenas, Estudos de Gênero, Estudos Negros, recolocam a surdez e os surdos dentro dos Estudos Culturais. Surdez vista como experiência visual.

De acordo com Angnes (2016), a concepção sócio antropológica parte do princípio de que os surdos formam comunidades linguísticas minoritárias que compartilham uma Língua de Sinais e valores culturais, hábitos e modos de socialização próprios, cujo fator aglutinante é a Língua de Sinais. Leva-se em consideração o grau da perda auditiva, mas não se busca a cura da surdez. “São as relações sociais e culturais que constituem os sujeitos e é isso que precisa ser trazido também para o seu ensino escolar” (ANGNES et al., 2016, p. 339).

Esta definição acompanha o **DECRETO N° 5.626. DE 22 DE DEZEMBRO DE 2005** que Regulamenta a Lei n° 10.436 de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a

Língua Brasileira de Sinais – Libras – e o art. 18 da Lei nº 10.098 de 19 de dezembro de 2000 em seu capítulo I Art. 22 estabelece:

Para os fins deste Decreto, considera-se pessoa surda aquela que, por ter perda auditiva, compreende e interage com o mundo por meio de experiências visuais, manifestando sua cultura principalmente pelo uso da Língua Brasileira de Sinais – Libras. Parágrafo único. Considera-se deficiência auditiva a perda bilateral, parcial ou total, de quarenta e um decibéis (dB) ou mais, aferida por audiograma nas frequências de 500Hz, 1.000Hz, 2.000Hz e 3.000Hz. (BRASIL, 2005)

A Língua Brasileira de Sinais tem grande importância na formação de processos mentais da criança surda, na sua interação social e conseqüentemente, seu desempenho no contexto escolar (MACHADO, 2002). Por meio da língua de sinais, o Surdo é capaz de produzir conhecimentos tão organizados quanto os ouvintes, não podendo o mesmo ser considerado incapaz, a partir do puro dado orgânico que implica a incapacidade de ouvir. Os Surdos<sup>8</sup> organizam-se politicamente, convivem com ouvintes e com outros surdos, produzindo uma cultura surda, conforme Machado (2002, p. 36):

O conceito sócio antropológico da surdez atribui a esta uma noção diferente daquela proposta pela visão clínica. Logicamente a tradução desses dois conceitos de surdez na pedagogia não se deu de forma linear e sequencial, ou seja, não ocorreu primeiro o oralismo e depois as filosofias que defendiam os surdos enquanto minoria linguística; pelo contrário, esse processo foi marcado por contradições, retrocessos e conflitos.

Concordamos com Machado (2002, p.36) quando diz, “O Surdo pode ser integrante ativo de sua própria cultura, que se concretiza, entre outros aspectos, na língua de sinais”. Esta se contrapõe ao conceito clínico de surdez, tão bem absorvido pelo oralismo no contexto escolar.

Em contrapartida, o surdo percebe a surdez como identidade, lutando por reconhecimento e não por adaptação. Essa identidade, aliada à sua própria cultura e à língua de sinais, constituem uma unidade definidora da surdez, na qual o “ser surdo” passa a ser uma questão antes de identidade do que biológica (FIN; CARMONA; MAZO 2015).

Sobre a concepção sócio antropológica acompanhamos Angnes et al. (2016), quando afirmam que:

---

<sup>8</sup> Utilizamos o termo Surdo “com S maiúsculo” em pontos estratégicos do texto, mostrando uma visão profissional, de respeito e reconhecimento da identidade vivenciada pelos sujeitos Surdos, seus valores linguísticos, sociais, cultural e histórico que os envolve. Embasado tem autores como Strobel (2009); Machado (2002); Lane (2002) e Castro Júnior (2011)

[...] os surdos formam comunidades linguísticas minoritárias que compartilham uma Língua de Sinais e valores culturais, hábitos e modos de socialização próprios cujo fator aglutinante é a Língua de Sinais [...]. São as relações sociais e culturais que constituem os sujeitos, e é isso que precisa ser trazido também para o seu ensino escolar (ANGNES et al. 2016, p. 338).

A esse respeito Skliar (2016) enfatiza que a Comunidade surda é um complexo de relações e interligações sociais que diferem de outras comunidades onde existe a possibilidade da comunicação oral, pois as pessoas surdas necessitam da língua de sinais e das experiências visuais para realizarem uma comunicação satisfatória com outras pessoas.

Segundo Perlin e Strobel (2006), o Surdo aprende por meio de experiências visuais e opta por utilizar a língua de sinais, valorizando a cultura e a comunidade surda. Por consequência percebemos que as práticas de Educação Física, quando utilizadas para estabelecer uma comunicação por meio do corpo e, assim, orientar o aprendizado de seus conteúdos, parece ser uma boa estratégia que podem desenvolvê-lo de acordo com princípios da Educação Inclusiva, isto é, o do respeito às diferenças.

Nesse sentido, nos posicionamos numa visão sócio antropológica, evidenciando pensar e reproduzir o olhar sobre como o uso da Libras está relacionado intimamente à constituição da identidade e da cultura surda. De tal modo, em relação a identidade Surda, concordamos com (PERLIN 1998, p.56) quando destaca que “surdo tem diferença e não deficiência”. Ou seja, os surdos não se enxergam como deficientes, embora eles possam ser constituídos assim em circunstâncias nas quais a oralidade seja pautada como normalidade.

Para tanto, apoiamos uma educação de Surdos onde seja respeitada a sua comunicação, que seria o ponto fundamental para uma aula de Educação Física de qualidade, pois, por meio dela, o Surdo poderia desenvolver suas competências, sociais, psicológicas, físicas e motoras.

Pesquisadores começaram a dar o respaldo teórico a sua principal bandeira de lutas, mediante estudos linguísticos que comprovaram o *status* da língua de sinais como sendo verdadeiramente uma língua (MACHADO 2002). Estudos realizados na última década do século XX e início do século XXI, por diversos autores como Stokoe, Stevenson, Meadow e Vernon, oferecem contribuições à educação de alunos com

surdez ressaltando a valorização das diferenças no convívio social e o reconhecimento do potencial de cada ser humano (MACHADO 2002).

A respeito desse convívio social no meio escolar, (DAMÁZIO, 2007), afirma que a escola precisa desenvolver espaços que favoreçam atividades reflexionantes e conseqüente avanços cognitivos por meio das trocas simbólicas, favorecendo o desenvolvimento do pensamento e do conhecimento em ambientes heterogêneos de aprendizagem.

Existem posições, no entanto, contrárias à inclusão de alunos surdos nas turmas comuns. Isso ocorre pela representação da surdez como incapacidade, ou seja, a partir das propostas pedagógicas tradicionais para atendê-los, desconsiderando a diversidade linguística.

De acordo com Skliar (1999), o modelo excludente da Educação Especial está sendo substituído por outro, em nome da inclusão que não respeita a identidade surda, sua cultura e sua comunidade. Estas questões causam controvérsia entre muitos estudiosos, profissionais, familiares e entre as próprias pessoas com surdez. Aqueles que defendem a cultura, a identidade e a comunidade surda apoiam-se no discurso das diferenças, alegando que elas precisam ser compreendidas nas suas especificidades, porém, podemos cair na contradição que, em nome da diferença, pode-se também segregar (PIERUCCI, 1990).

Concordamos com as reflexões trazidas por Dorziat (2004) sobre as políticas públicas de inclusão que têm um discurso de solidariedade e multiculturalismo em seus documentos, porém, sem apontar caminhos de superação efetiva dos mecanismos subliminares que assolam o ensino regular. As escolas são organizadas para conviver com uma exclusão sutil, diferente da exclusão física, apresentada nos fracos índices de resultados acadêmicos muitas vezes maquiados e transformados em respeito às diferenças individuais e as diferentes culturas (DORZIAT, 2004).

Com relação aos alunos surdos, em geral, a recomendação de inclusão tem levado em conta sua forma de comunicação: a língua de sinais. Entretanto, essa fica restrita ao intérprete e ao surdo, desconsidera a interação com o professor e com os demais colegas, a importância das relações humanas, dos processos de formação de identidade e do estabelecimento de conexão entre os conteúdos escolares e as formas particulares (visuais) de apreensão e de construção de conhecimentos. Tratar sobre inclusão sem considerar as possibilidades de desenvolvimento dos indivíduos e de sua participação, como cidadãos, não passa de retórica. (Dorziat, 2004, p. 3)

Para que haja a inclusão social das pessoas surdas, com o objetivo de participação social efetiva, sem a inevitável submissão a que as minorias são expostas, Dorziat (2004) afirma que as escolas precisam organizar-se, considerando três critérios:

- a) a interação por meio da língua de sinais é o ponto de partida que dará sustentação a todas as reflexões que tratarem sobre a temática. Essa forma viso-espacial de apreensão e de construção de conceitos é um dos aspectos mais importantes e responsáveis pela formação da comunidade surda;
- b) a valorização de conteúdos escolares considera a aquisição crítica e profunda do conhecimento, tendo em vista o tempo e o espaço social a que se destina, como critério para uma educação de qualidade que objetive, sobretudo, uma participação ativa e transformadora na sociedade;
- c) e por terceiro, a relação conteúdo-cultura surda, as trocas culturais e de poderes desiguais, entre surdos que compartilham de uma situação linguística semelhante, auxiliam no processo de ocupação territorial escolar e na organização de movimentos surdos, na convivência e na formação de comunidades surdas. O conflito interno, presente em qualquer agrupamento de pessoas, pode estar levando alguns surdos a se isolarem, junto a pares surdos mais próximos. Essa não é a solução para que se conquistem espaços sociais, nem para que se mude a mentalidade do próprio surdo e da sociedade em geral, frente ao fenômeno da surdez.

Ao pensar na segregação de Surdos no âmbito escolar, salientamos que o seu conceito pode ser diferente para ouvintes, pois, historicamente, os agentes que a praticam podem ser os mesmos que utilizam um discurso contrário a segregação, mas de maneira geral não a fazem de forma efetiva, como cita Almeida (2005):

A história da pessoa com deficiência é marcada pela prática da segregação e exclusão social, quando possuir uma deficiência designava condutas sociais de medicalização, a fim de reconstruir o sujeito a partir dos padrões sociais da normalidade. Tais condutas constituem as práticas de sujeição e inaccessibilidade dos indivíduos com deficiência aos espaços de produção de conhecimento, reforçando a realidade excludente de um sistema educacional que compreende a deficiência a partir da anormalidade, e não a partir da diferença (ALMEIDA, 2005, p. 164).

Tal segregação, de maneira subjetiva pode permear o pensamento e o tratamento, da sociedade e dos familiares quanto ao conceito e a necessidade das pessoas surdas, nas palavras de Mello (2013):

Em função da própria história da sociedade de segregação e diferencialismo, muitas famílias foram subjetivadas de que as pessoas com surdez, pessoas com deficiências, entre outras, são “diferentes”, “coitadinhas” e “incapazes”. Essas famílias educam seus filhos mediando esses signos interferindo no seu desenvolvimento (MELLO, 2013, p. 56).

Defendemos que a inclusão do aluno surdo deva acontecer a partir do momento que este possua condições necessárias de estabelecer comunicação que lhe favoreça a aprendizagem escolar, podendo ser da educação infantil até a educação superior, garantindo-lhe, desde cedo, utilizar os recursos de que necessita para superar as barreiras no processo educacional e usufruir seus direitos escolares, exercendo sua cidadania, de acordo com os princípios constitucionais do nosso país.

Na experiência com a educação de alunos Surdos, presenciamos muitos casos de sucesso educacional, quando estes alunos experimentam uma ambientação linguística, em escola específica, a educação infantil, o ensino fundamental e têm contato com professores Surdos com experiência em Libras e professores que têm conhecimento em Libras. Em resumo, esses alunos foram para a inclusão no Ensino Médio e alguns estão frequentando cursos universitários, inclusive faculdade de Educação Física.

Sobre Cultura Surda concordamos com Sá (2006, p.01) que diz “Cultura é definida como um campo de forças subjetivas que dá sentido (s) ao grupo”. No século XXI, mais do que nunca, tem-se valorizado a estética do corpo e da linguagem, mesmo que, ocultamente, tenha se mantido o paradigma da alta e da baixa cultura<sup>9</sup>.

A cultura surda é também híbrida e mestiça, pois não se encontra isolada no mundo, está sempre em contato direto com outras culturas e evolui da mesma forma que o pensamento humano. A Libras, portanto, está para aqueles Surdos que desejam<sup>10</sup> utilizá-la como sua primeira Língua e é por meio desta que aprenderá conteúdos necessários para o desenvolvimento de suas habilidades intelectuais e motoras em todas as etapas de sua vida.

---

<sup>9</sup> Os estudos culturais questionam o modelo de cultura de massa monolítico de Frankfurt em contraste com um ideal de “arte autêntica”; sua posição de que toda cultura de massa é ideológica, tendo como efeito engodar uma massa passiva de consumidores. Seus fechamentos teóricos vão de encontro com o novo campo aberto para as problemáticas da sociedade contemporânea - um pensamento crítico aberto e flexível, subvertendo e complexificando a distinção entre cultura superior e inferior (RAMIRES, 2010).

<sup>10</sup> Existe o manifesto dos surdos oralizados, estes não têm a Libras como sua primeira língua, e nem a querem como segunda, os Surdos usuários da Língua Portuguesa (SULP), publicado em Equipe Inclusive, disponível em <http://www.inclusive.org.br/arquivos/2960>, acessado em 21/03/2019



A inclusão de pessoas com surdez na escola comum requer que se busquem meios para beneficiar sua participação e aprendizagem tanto na sala de aula como no Atendimento Educacional Especializado (AEE) que inclusive é diferenciado dos demais AEEs, apresentando três momentos (DAMÁZIO, 2007):

### **1- Momento Didático-Pedagógico: O Atendimento Educacional Especializado em Libras na Escola Comum**

Um momento preferencialmente com um professor surdo, em que todos os conhecimentos dos diferentes conteúdos curriculares são explicados em Libras. Esse trabalho é realizado todos os dias e destina-se aos alunos surdos. A organização didática desse espaço de ensino implica o uso de muitas imagens visuais e de todo tipo de referências que possam colaborar para o aprendizado dos conteúdos curriculares em estudo, na sala de aula comum. É ideal que haja professores que realizem esse atendimento, sendo que os mesmos precisam ser formados para ser professor e ter pleno domínio da Libras (DAMÁZIO, 2007).

### **2- Momento Didático-Pedagógico: O Atendimento Educacional Especializado para o ensino de Libras**

Um segundo momento de aulas de Libras no qual os alunos surdos terão aulas de Libras, favorecendo o conhecimento e a aquisição principalmente de termos científicos. Este trabalho é realizado pelo professor e/ ou instrutor de Libras (preferencialmente surdo), de acordo com o estágio de desenvolvimento da Língua de Sinais em que o aluno se encontra. O atendimento deve ser planejado a partir do diagnóstico do conhecimento que o aluno tem a respeito da Língua de Sinais (DAMAZIO, 2007)

O professor e/ou instrutor de Libras organiza o trabalho do Atendimento Educacional Especializado, respeitando as especificidades dessa língua, principalmente o estudo dos termos científicos a serem introduzidos pelo conteúdo curricular. Eles procuram os sinais em Libras, investigando em livros e dicionários especializados, internet ou mesmo entrevistando pessoas adultas com surdez (DAMÁZIO, 2007).

### **3- Momento Didático-Pedagógico: O Atendimento Educacional para o Ensino de Língua Portuguesa**

E por último, o momento para o ensino da Língua Portuguesa, no qual são trabalhadas as especificidades dessa língua para pessoas com surdez. Este trabalho é realizado todos os dias para os alunos com surdez, à parte das aulas da turma comum,

por uma professora de Língua Portuguesa, graduada nesta área, preferencialmente. O atendimento deve ser planejado a partir do diagnóstico do conhecimento que o aluno tem a respeito da Língua Portuguesa (DAMÁZIO, 2007).

O que se pretende no Atendimento Educacional Especializado é desenvolver a competência gramatical ou linguística, bem como textual, nas pessoas com surdez, para que sejam capazes de gerar sequências linguísticas bem formadas. Nesta perspectiva, a sala de recursos para o Atendimento Educacional Especializado em Língua Portuguesa deverá ser organizada didaticamente, respeitando os seguintes princípios (DAMÁZIO, 2007):

Riqueza de materiais e recursos visuais (imagéticos) para possibilitar a abstração dos significados de elementos mórficos da Língua Portuguesa. Amplo acervo textual em Língua Portuguesa, capaz de oferecer ao aluno a pluralidade dos discursos, para que os mesmos possam ter oportunidade de interação com os mais variados tipos de situação de enunciação. Dinamismo e criatividade na elaboração de exercícios, os quais devem ser trabalhados em contextos de usos diferentes.

Conforme Dorziat (2004), o aperfeiçoamento da escola comum em favor de todos os alunos é primordial, os professores precisam conhecer e usar a Língua de Sinais, entretanto, devemos considerar que a simples adoção dessa língua não é suficiente para escolarizar o aluno com surdez. Assim, a escola precisa implementar ações que tenham sentido para os alunos e que esse sentido possa ser compartilhado com os alunos com surdez, assumindo assim, uma política linguística.

Mais do que a utilização de uma língua, os alunos com surdez precisam de ambientes educacionais estimuladores, que desafiem o pensamento e explorem suas capacidades em todos os sentidos. As tendências de educação escolar para Surdos centram-se ora na inserção desses alunos na escola comum e/ou em suas classes especiais ora na escola específica de Surdos, em uma abordagem bilíngue. Neste sentido, a abordagem educacional por meio do bilinguismo visa capacitar o Surdo para a utilização de duas línguas no cotidiano escolar e na vida social, quais sejam: a Língua Portuguesa (LP) na modalidade escrita e a L1.

Os estudos sobre a população Surda são muito complexos e requerem o entendimento dos aspectos biológicos da surdez, porém, o que prevalece no campo da educação, é o olhar das diferenças, da identidade, da cultura da pessoa Surda e não

a deficiência em si (SKLIAR, 2016). Um dos desafios de traduzir um instrumento de avaliação motora para esta população reside na necessidade de conhecer intimamente sua Cultura, Identidade e Língua próprias.

### 2.3. O Que é a Libras?

A Regulamentação da Lei nº 10.436 (conhecida também como a “Lei de Libras”) em 22 de dezembro de 2005 é considerada um marco positivo na luta pelos direitos de cidadania dos surdos brasileiros. O Decreto Lei 5.626 (BRASIL, 2005) prevê em seu Art. 32 que a Libras deve ser inserida como disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério, em nível médio e superior, e nos cursos de Fonoaudiologia, de instituições de ensino, públicas e privadas, do sistema federal de ensino e dos sistemas de ensino dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

O processo de inclusão da Libras como disciplina curricular deve iniciar-se nos cursos de Educação Especial, Fonoaudiologia, Pedagogia e Letras, ampliando-se progressivamente para as demais licenciaturas. Prevê também a formação de profissionais surdos e ouvintes para o ensino da Língua de Sinais, assim como a formação e avaliação dos Intérpretes e Tradutores de Libras, entre outras diversas e importantes ações.

Segundo MACHADO (2002, p. 41) a língua de sinais é a língua natural<sup>11</sup> do surdo e deve ser adotada por ele como sua língua materna, ou seja, a aquisição de linguagem será em língua de sinais não só nas escolas como pela convivência, sendo que a língua oficial de seu país deve ser adotada como segunda língua (L2).

A Libras é um idioma que foi oficializado no país em abril de 2002, sendo então considerado pela atual visão da educação bilíngue, como sendo a língua materna (L1) dos surdos. Desde então, têm-se tornado a principal característica desta comunidade (MEYER, 2011, p. 5).

---

<sup>11</sup> Entende-se língua natural como aquela produzida por um grupo específico de usuários, sendo transmitida por meio das gerações e modificando-se com o tempo, conforme se modifica seu grupo de origem (SKLIAR, 2016)

De acordo com Quadros e Karnopp (2004), temos alguns mitos que alimentam o imaginário e que estão relacionados a falsas verdades sobre a Língua de Sinais. São eles:

- a) não são universais, pois, cada país possui uma própria que sofre as influências de sua cultura. Assim como as línguas faladas são expressas de maneiras distintas em países diferentes, o mesmo ocorre com as línguas de sinais. Este falso conceito acontece possivelmente porque as pessoas enxergam as línguas de sinais, como é o caso da Libras, como o conjunto de gestos e mímica, isto é, uma forma de linguagem corporal universal.
- b) o segundo mito diz respeito de que as línguas de sinais praticadas pela comunidade surda seriam apenas uma representação manual das línguas orais, e, portanto, subordinadas a elas. Dentro dessa visão, a Libras envolveria apenas um conjunto de sinais que deveriam ser produzidos de acordo com a estrutura linear da LP. Este outro mito é reforçado pela situação social em que as pessoas surdas vivem, pois quando as pessoas ouvintes tentam se comunicar em Libras com surdos, é comum que elas utilizem os sinais nas frases na ordem das palavras da LP e sempre associando os sinais às palavras da LP no seu sentido literal. Tal prática é inadequada, pois as duas línguas constituem sistemas independentes, apresentando estruturas linguísticas próprias, além de apresentarem características gramaticais bastante distintas por serem línguas de modalidades diferente.
- c) o terceiro mito é o de que as línguas de sinais seriam um tipo de pantomima, um conjunto de movimentos das mãos e do corpo somente capaz de expressar conceitos concretos. Essa visão decorre, em parte, do fato de as línguas de sinais serem compostas por alguns sinais icônicos que estabelecem diferentes relação visuais- espaciais entre si. Porém, as línguas de sinais constituem um sistema linguístico que envolve tanto conceitos abstratos quanto signos arbitrários, independentemente de sua iconicidade<sup>12</sup>.

Cada Língua de Sinais tem um catálogo de gestos próprios, assim como os idiomas falados têm um inventário de fonemas. Além da gestualização manual, há

---

<sup>12</sup> A noção da iconicidade também está presente nas pesquisas das línguas orais, que tratam a iconicidade como uma relação de semelhança/similaridade entre a forma (o código linguístico) e seu significado em diferentes níveis da estrutura linguística (fonologia, morfologia e léxico, sintaxe e discurso) (DINIZ, 2010)

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 (MEYER, 2011).

Segundo o Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES), os três primeiros anos de vida das crianças, em geral, são considerados vulneráveis as influências externas, devido ao período de maior plasticidade neural. (MEYER, 2011, p. 05)

Neste período, a Libras proporciona a criança surda uma estimulação linguística que favorece o desenvolvimento de estruturas neurológicas e processos básicos de linguagem. As Línguas de Sinais, embora captadas por sentidos diferentes (visão), estruturam-se, neurologicamente, nas mesmas regiões cerebrais que as línguas orais.

Em relação ao uso da Língua de Sinais e sua importância nas escolas comuns e especiais, não basta apenas ofertá-la no sentido de realizar gestos sem significados, aleatórios. É necessário um domínio de saberes que lhes garantam, de fato, viver, produzir, tirar proveito dos bens existentes no mundo em que vivemos (MEYER, 2011).

Este pensamento vai ao encontro deste estudo, pois aqui buscamos traduzir uma avaliação motora para Libras no intuito de que o aluno Surdo receba suas instruções em sua Língua e tenha compreensão daquelas tarefas realizadas. É necessário fazer uma ação-reflexão-ação permanente a acerca deste tema, visando a inclusão de Surdos. O trabalho pedagógico com os alunos Surdos nas escolas comuns deve ser desenvolvido em um ambiente bilíngue, ou seja, em um espaço em que se utilize a LS e a LP.

A Língua Portuguesa e a Libras são de modalidades diferentes a primeira, oral-auditiva e a segunda, visual-espacial, isto implica, também, no envolvimento de duas culturas diferentes, é importante observar que, se tratamos de línguas diferentes, tratamos de estruturas gramaticais distintas. Desta forma, na tradução, ocorre esta interferência interlingual em decorrência, também, da estrutura gramatical, pois uma tem a base estrutural alicerçada na lógica oral-auditiva, enquanto a outra, em uma construção visual-espacial (DOUETTES, 2015).

As práticas pedagógicas constituem o maior problema na escolarização dos Surdos. Torna-se urgente repensar essas práticas para que os alunos Surdos não acreditem que suas dificuldades para o domínio de suas habilidades (em especial o

aprendizado das habilidades motoras) são advindas dos limites que a surdez lhes impõe, mas principalmente pelas metodologias adotadas para ensiná-las.

Estudos no campo da atividade física e dos esportes aplicados a alunos Surdos ressaltam a importância da Língua de Sinais, da participação em atividades com seus pares Surdos e da sensibilização dos ouvintes em relação às suas potencialidades. Kurková e Scheetz (2016), por exemplo, descreveram os medos sentidos por alunos com perda auditiva, tais, mal-entendidos na comunicação, reações tardias ao iniciar uma nova atividade e os medos em torno do potencial para quebrar aparelhos auditivos ao participar de esportes de contato nas aulas de educação física.

Respostas emocionais negativas apareceram em relação a sentimentos como ansiedade e estresse. Devido à perda de audição e às barreiras relacionadas à comunicação, os alunos surdos ou com deficiência auditiva podem ter acesso limitado a experiências que afetam seu desenvolvimento social, educacional, profissional, recreacional e psicossocial (TWEEDIE, 1984).

Indivíduos surdos que frequentam escolas específicas preferem competir com outros atletas surdos a competir com ou contra atletas ouvintes (KURKOVA; SHEETZ; STELZER, 2010) Participar de esportes para surdos também tem um significado cultural, pois eles compartilham uma linguagem (língua de sinais), valores culturais e atitudes semelhantes em relação à surdez (ELLIS; LIEBERMAN; DUMMER, 2014; STEWART; ROBINSON, 1988).

Embora estudos indiquem a importância técnica de ouvintes na formação e no desempenho de atletas com diferentes graus de perda auditiva, os próprios atletas confidenciaram que se sentiam solitários e ignorados quando em ambiente de um clube entre colegas e treinadores ouvintes (STEWART; ROBINSON; MCCARTHY, 1991).

Esse ponto de vista também foi amplamente apoiado em um estudo de Kurková, Válková e Scheetz (2011) em que verificaram que atletas com perda auditiva preferem competições distintas. Os autores revelaram que tais atletas consideram importante aproveitar a oportunidade de socializar durante eventos esportivos para surdos, o que é possível, pois compartilham os mesmos valores culturais e a mesma língua.

Preferências semelhantes para competições esportivas separadas por atletas com diferentes graus de perda auditiva também foram mencionadas em outros estudos (STEWART; KLUWIN, 2001; STEWART; ROBINSON, 1988). Isso significa que tais atletas não estão limitados em consequência de sua perda de audição (a menos que seu sistema vestibular tenha sido prejudicado) e eles podem escolher competir com atletas ouvintes ou com outros atletas surdos ou com deficiência auditiva.

Lieberman et al (2000) estudaram a importância da cooperação mútua e da comunicação entre alunos com perda auditiva e seus pares ouvintes. Seus resultados indicaram que os colegas ouvintes que foram treinados com relação às necessidades de comunicação de alunos surdos ou com deficiência auditiva apoiam significativamente a inclusão de tais estudantes em educação física e em outras atividades físicas.

Os estudos acima citados, dizem respeito as preferências e particularidades da participação de Surdos em práticas de atividades motoras e esportivas que poderão fazê-las junto com seus pares surdos ou ouvintes, porém, quando sua comunicação acontece pelo uso da Libras, nos remete a importância de estudá-la, respeitando o uso de sua comunicação.

A necessidade de abordar questões de avaliação, com centralidade o Teste KTK para a cultura Surda, é um tema que precisa ser problematizado dentro de discussões mais amplas nos espaços escolares pois, como afirma Camillo (2009), é necessário vislumbrar outras perguntas, outras formas de pensar a educação e a avaliação de Surdos, para além das práticas dos ouvintes.

### 3. COORDENAÇÃO MOTORA E A CRIANÇA SURDA

Cada informação sensorial isolada tem pouco significado, tal como cada nota musical por si só uma melodia. As cores, sons, cheiros, sabores, toques, movimento e vibrações têm significado quando o cérebro os analisa juntos (Serrano, 2016, p. 30)

Estudar e compreender a coordenação motora em grupos de pessoas com deficiências tem sido um desafio pela especificidade e por ainda ser um tema de estudos crescente no Brasil. Apesar de vivermos hoje o movimento da inclusão nas escolas, pouco se tem feito no sentido da atuação com determinadas deficiências. Essa situação, talvez, seja reflexo do baixo número de estudos disponíveis ou mesmo da falta de interesse do tema.

Ao considerar a aplicação de testes de coordenação motora em escolares, Gorla, Araújo e Rodrigues (2014, p. 125) afirma que “não representam uma tradição no Brasil e têm sido alvos de críticas em questões de ordem epistemológica<sup>13</sup> e técnica<sup>14</sup>, que obstam ao seu uso generalizado”. Acreditamos que também exista a comodidade de certos professores ao alegarem falta de tempo, espaço e material para não se fazer valer do uso de testes motores, ficando somente com aferição de massa corporal, altura e cálculo do IMC. Dados estes que correlacionando-os com testes motores poderiam ser utilizados para caracterizar aspectos mais gerais do desenvolvimento do aluno.

Há décadas que estudos sobre Educação buscam compreender e elucidar os complexos e intrincados processos de ensino-aprendizagem. De maneira geral, os educadores estão sempre em busca de estratégias que possibilitem uma real e significativa aquisição do conhecimento apresentado aos alunos (BROCKINGTON, 2011).

Em relação a aprendizagem motora, está bastante claro que a experiência motora, combinada com fatores genéticos e biológicos, molda o cérebro humano, de modo que qualquer aprendizagem está intimamente ligado a mudanças neurais (BROCKINGTON, 2011). Assim, aprender a fazer malabarismos, por exemplo, proporciona mudanças na massa cinzenta nas regiões médio-temporal e intraparietal, mostrando a eficácia da prática na aprendizagem motora (DRAGANSKI et al., 2004).

---

<sup>13</sup> Significado, evolução e existência dos componentes de coordenação motora.

<sup>14</sup> Validade, fidedignidade e objetividade dos testes.



O conceito de coordenação motora é abordado em diferentes âmbitos, contextos e áreas científicas (controle motor, aprendizagem motora, desenvolvimento motor, biomecânica, fisiologia, etc.). De fato, a coordenação motora pode ser analisada segundo três pontos de vista (LOPES et al., 2003):

(1) biomecânico, dizendo respeito à ordenação dos impulsos de força numa ação motora e a ordenação de acontecimentos em relação a dois ou mais eixos perpendiculares;

(2) fisiológico, relacionando as leis que regulam os processos de contração muscular;

(3) pedagógico, relativo à ligação ordenada das fases de um movimento ou ações parciais e a aprendizagem de novas habilidades. Estudos desenvolvidos pela neurociência têm contribuído com conhecimentos na área da educação, assim abriremos o próximo subcapítulo para desenvolver uma compreensão da coordenação motora por meio de uma base anatômica.

### **3.1. Compreendendo a coordenação motora: bases anatômicas**

As autoras, Piret e Béziers (1992) fazem algumas observações sobre a forma e a disposição dos ossos e músculos que favorecem a coordenação motora, dispositivos ósseos e musculares que favorecem o movimento:

**dispositivo ósseo** – tanto as articulações esféricas como as em forma de polia têm um dispositivo apropriado para favorecer, conforme o caso, a flexão ou a extensão.

Na flexão, para reduzir a potência, aumentar a rapidez e a importância do deslocamento, cada articulação tem um dispositivo facilitador, que aparece no preciso momento em que os extensores desbloqueiam a articulação sob a forma de deslizamento, recuo, redução do comprimento do braço de alavanca ósseo.

Na extensão, o dispositivo de cada articulação constitui uma polia reflexa, localizada no ápice do ângulo do lado externo. Ela aumenta, portanto, o comprimento do braço da alavanca, reduz a força muscular e permite um movimento menos rápido, porém mais estável (ex. olecrano, rótula, calcâneo).

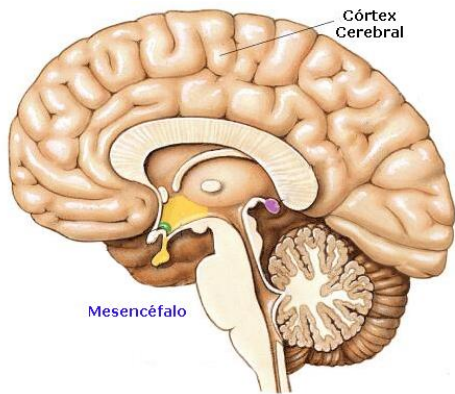
**Dispositivo muscular** – os músculos flexores em geral são longos, suas fibras são menos numerosas do que as dos extensores, mas muito alongáveis; suas inserções tendíneas são muito delimitadas em uma pequena superfície. São músculos de grande deslocamento e seu trabalho é importante, porém breve.

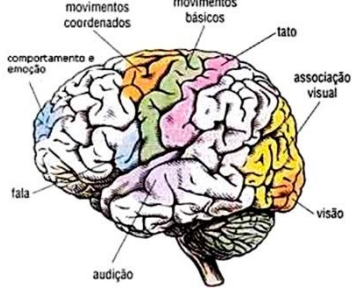
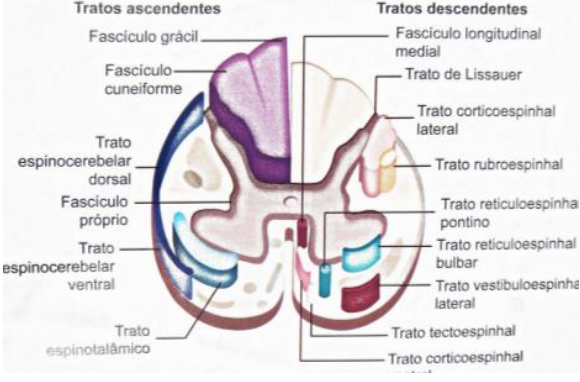
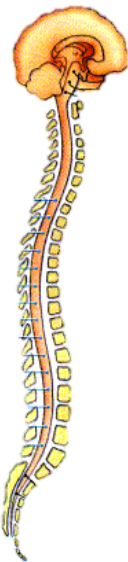
Eles são potentes, rápidos, dinâmicos, mas consomem muita energia se não trabalharem sob condições favoráveis. Um único músculo pode assegurar todo o deslocamento da articulação. Isso é muito importante, pois, em cada movimento poderá ser desviado e modificado.

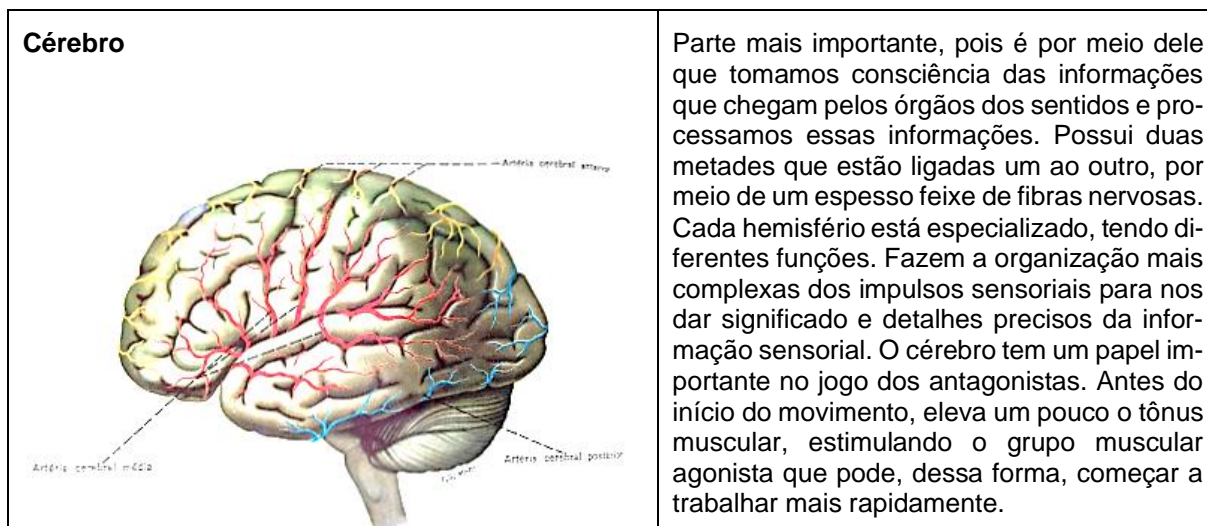
Os músculos extensores em geral são curtos, suas fibras, numerosas, suas inserções diretas ou aponeuróticas ocupam uma grande superfície, são potentes, estáticos, econômicos, apropriados para a postura e favorecem a sustentação. Segundo Piret e Béziers (1992), há um casamento entre a forma dos ossos, a disposição dos músculos entre si, a presença da pele como “mensageira” e como coordenadora dessa dupla, sendo assim é a necessária condição para que exista coordenação motora.

Podemos ainda distinguir a compreensão da coordenação do movimento por suas partes distintas do sistema nervoso central de acordo com os tipos de funções motoras, conforme apresentado na tabela 1.

**Quadro 3 - Compreensão da coordenação do movimento: partes distintas do sistema nervoso**

<p><b>Córtex</b></p>  <p>O diagrama mostra uma vista sagital do cérebro humano. O córtex cerebral é a camada externa, mais grossa e com sulcos e gírgulas. O mesencéfalo é a parte inferior central do cérebro. Há uma seta apontando para o córtex cerebral e uma etiqueta 'Mesencéfalo' na parte inferior.</p>	<p>Corresponde a camada mais externa dos hemisférios cerebrais. Possui 2 a 4 mm de espessura e desempenha um papel central em funções complexas do cérebro, como a memória, atenção, a consciência, a linguagem e o pensamento, tem áreas especializadas para interpretar os sons, outras para interpretar as sensações do corpo, outras para controlar os movimentos voluntários do corpo. E tem áreas de associação que coordenam vários tipos de experiências sensoriais para dar noção do todo, como demonstrado a figura 3</p>
---	---

<p><b>Subcórtex</b></p> 	<p>Os neurônios do córtex se agrupam em módulos funcionais. Nos núcleos subcorticais, a diversidade morfológica é enorme, podendo ser motores ou sensoriais autonômicos. As causas das insuficiências coordenativas devem ser provocadas no nível do sistema extrapiramidal, que influencia qualitativamente o movimento.</p>
<p><b>Vias extrapiramidais</b></p> 	<p>São multineurais na sua estrutura. Regula a atividade motora autônoma, como a respiração e funções viscerais, bem como regula e coordena a ação do sistema piramidal.</p>
<p><b>Medula espinhal</b></p> 	<p>Na medula espinhal ocorre o primeiro nível de integração entre a informação sensorial aferente e as projeções descendentes, provenientes dos centros superiores, por meio dos interneurônios proprioespinhais.</p>



Fonte: Adaptado de Cosenza (2011), Gorla, Araújo e Rodrigues (2014), Lent (2018), Machado e Haertel, (2006) e Serrano (2016).

### 3.2. Compreendendo a coordenação motora uma abordagem do desenvolvimento humano

O desenvolvimento do ser humano é um fenômeno complexo e global. O desenvolvimento integral do aluno e, conseqüentemente, o seu sucesso educativo, passam por uma estimulação dos múltiplos componentes desse desenvolvimento. O desenvolvimento é um processo que inicia na concepção e continua por toda a vida, e no que se refere ao “processo do desenvolvimento motor, este revela-se, principalmente, por mudanças no domínio motor ao longo do tempo” (GALLAHUE; OZMUM; GOODWAY 2013, p.67).

Um conceito-chave trazido por Gallahue, Ozmun e Goodway (2013, p. 21), sobre desenvolvimento motor “é a mudança contínua do comportamento motor ao longo do ciclo da vida, provocada pela interação entre as exigências da tarefa motora, a biologia do indivíduo e as condições do ambiente”.

O desenvolvimento motor, portanto, é um processo de alterações no funcionamento, onde, ao longo do tempo o indivíduo adquire maior coordenação e controle de seus movimentos. A interação entre as exigências da tarefa (físicas e mecânicas), a biologia do indivíduo (hereditariedade, natureza e fatores intrínsecos, restrições estruturais e funcionais do indivíduo) e o ambiente (físico e sócio-cultural, fatores de aprendizagem ou de experiência), caracterizam um processo dinâmico de contínua

alteração no comportamento (RIBEIRO, 2011) e acrescentamos, de melhora na coordenação motora.

Assim as experiências motoras na fase inicial da vida são essenciais para o desenvolvimento e aprimoramento da coordenação motora. Ou seja, “o desenvolvimento motor durante os anos iniciais proporciona a base para habilidades posteriores e aperfeiçoa o desempenho ocupacional nas áreas de autocuidado, aprendizagem e lazer” (RIBEIRO, 2011, p. 17), isto é, tornando o indivíduo mais coordenado motoramente.

O conceito de coordenação motora trazida por Lopes e Maia (2000) é o de que a coordenação é entendida como a interação harmoniosa e econômica do sistema músculo-esquelético, do sistema nervoso e do sistema sensorial com o fim de produzir ações motoras precisas e equilibradas e reações rápidas adaptadas a situação (apud SCHILLING; KIPHARD, 1974). Conceituação que é acompanhada por Costa (2015) quando afirma que ela é a padronização dos movimentos do corpo e dos membros relativamente à padronização dos eventos e objetos do ambiente.

Para Gallahue, Ozmun e Goodway (2013, p. 47) “a coordenação e o controle do movimento são resultantes do trabalho conjunto e dinâmico de vários sistemas, que atuam de forma cooperativa”. A maturação da coordenação motora está relacionada a idade, embora, seja analisada independente da faixa etária. Assim, as alterações e evoluções no desenvolvimento da coordenação motora ocorreriam por meio da influência de fatores como, estrutura orgânica, ambiente e experiências motoras (LIFANTE, 2009).

Concordamos com Gorla, Araújo e Rodrigues (2014) na afirmação de que a coordenação motora global é um componente fundamental para o desenvolvimento das crianças. Observamos ultimamente um crescente interesse pelo seu papel no controle motor durante o desenvolvimento humano, principalmente nos períodos de crescimento. Ainda, definindo coordenação motora, Del Villar (1987) diz ser a capacidade neuromuscular de ajustar com precisão o solicitado e o pensado, de acordo com a imagem estabelecida pela inteligência motora à necessidade do movimento ao gesto desportivo concreto.

Segundo Grosser (1991) globalmente se entende como coordenação motora a organização de todos os processos parciais de um ato motor em função de um objetivo motor pré-estabelecido. Desta organização há de se enfatizar como um ajuste entre todas as forças produzidas, tanto internas como externas, considerando todos os graus de liberdade do sistema motor e das modificações existentes na situação.

A coordenação motora além de ser é um elemento básico em uma gama variada de práticas esportivas é elemento útil na vida diária, doméstica e profissional, podendo ser melhorada por meio da prática, mas sempre visando uma aplicação específica (CAMINERO, 2006). Portanto, “coordenação motora é, também, definida como a capacidade de produzir a contração dos músculos de forma tal que a sua atividade orquestrada resulta em um movimento biologicamente adequado ao contexto” (LENT, 2018, p. 204).

Por meio da movimentação e da experimentação, a criança procura seu eixo corporal, vai se adaptando e buscando um equilíbrio cada vez melhor. Conseqüentemente, vai coordenando seus movimentos, se conscientizando de seu corpo e das suas posturas. Desta forma quanto maior o equilíbrio, mais econômico será a atividade da criança e mais coordenadas serão as suas ações, levando-a ao refinamento das sensações e percepções visuais, auditivas, cinestésicas, táteis e proprioceptivas (OLIVEIRA, 2010).

A eficiência da coordenação motora possui íntima relação ao desempenho do indivíduo em seu ambiente social, sendo este responsável pela interação com as outras pessoas e adaptação às tarefas diárias (LIFANTE, 2009; SOUZA et al., 2008). Recorrendo a Gallahue, Ozmum e Goodway (2013, p. 30), “as experiências da criança podem afetar o ritmo de surgimento de determinados padrões de comportamento”; as experiências corporais fornecem a base do estado psicológico da confiança versus desconfiança.

Por fim, consideramos crucial a informação de que uma boa coordenação motora exige: a) uma adequada medida de força que determina a amplitude e velocidade do movimento; b) uma adequada seleção dos músculos que influenciam a condução e orientação do movimento; c) a capacidade de alternar rapidamente entre tensão e relaxamento musculares (SHILLING; KIPHARD, 1974 apud LOPES; MAIA, 2000).

A seguir continuaremos a discussão sobre coordenação motora, mas a partir de uma revisão integrativa de literatura, que tem por objetivo analisar estudos nacionais e internacionais, que se propuseram a compreender a coordenação motora de crianças Surdas e que traduziram testes motores para a Língua de Sinais de seus respectivos países.

### **3.3. Desenvolvimento motor da criança Surda: uma revisão integrativa**

Em busca de estudos que tivessem como foco o desenvolvimento motor da criança surda realizamos uma revisão integrativa de literatura com artigos e dissertações que apresentamos no apêndice IV e, percebemos que, infelizmente, nem toda criança surda é exposta ou tem oportunidades suficientes para exploração a brincadeiras e isso pode ser prejudicial para o seu desenvolvimento.

Pesquisas mostram (LIEBERMAN; VOLDING; WINNICK, 2004) que, se não adquirirem habilidades motoras fundamentais, as crianças muitas vezes experimentam uma alta taxa de reprovação tanto na escola quanto nas práticas esportivas. Ainda para Lieberman, Volding e Winnick, (2004), uma criança que não desenvolveu movimentos fundamentais satisfatórios pode apresentar nível menor de autoconceito e desempenho social mais pobre do que as demais crianças.

Estudos como os de Carlson (1972); Sousa (2006); Souza et al. (2008); Costa e Dorst (2013), apontam divergências no equilíbrio de crianças surdas, quando comparadas com crianças ouvintes. Segundo Souza et al. (2008) existe grande preocupação em descobrir porque muitos comprometimentos motores são acarretados ao longo do desenvolvimento motor da criança surda e que novas pesquisas são necessárias.

Ainda seguindo o pensamento de Souza et al (2008), não existem muitos estudos voltados para a prática de avaliar e intervir na melhoria da condição do desenvolvimento motor de surdos, talvez pela dificuldade encontrada pelos profissionais nas escolas e instituições por não possuírem materiais específicos e condições para aplicação dos testes.

Costa e Dorst (2013), indicam que crianças surdas ou com perda auditiva, apresentam dificuldades significativas em seu desenvolvimento motor, como a coordenação motora fina, global, equilíbrio, esquema corporal/rapidez e organização espacial, pois os dados obtidos relatam que sua idade motora geral está muito inferior ao padrão normal médio.

Em relação ao nível de deficiência auditiva, Sousa (2006), constata que crianças com DA apresentaram valores médios de desempenho motor inferiores aos encontrados em crianças ouvintes da mesma faixa etária e gêneros. Já os achados de Carlson (1972) aponta que a intensidade da perda auditiva não afeta o equilíbrio e/ou a capacidade motora, sugerindo que a comunicação pode estar relacionada diretamente ao desempenho motor da criança Surda.

A avaliação motora se estabelece como um recurso que possibilita obter dados do desempenho motor de uma população específica, a partir disto, estes estudos nos permitem inferir que ao se realizar avaliações motoras em crianças Surdas, a comunicação não pode ser negligenciada, pois, esta é importante para a compreensão e execução do teste. Logo, durante a aplicação de um teste motor, este deve respeitar a Língua utilizada por quem é avaliado, o que acreditamos justificar este estudo.

Para De Kegel et al. (2012), os principais problemas enfrentados pelas crianças surdas são déficits de comunicação e de linguagem. No entanto, também apresentam um risco maior de déficits motores e, mais especificamente, de equilíbrio, que muitas vezes podem ser negligenciados. O desenvolvimento do padrão andar e correr por crianças surdas foi considerado normal (CASTRO, 2000). A identificação de um componente atípico em substituição ao primeiro é uma característica de cada indivíduo.

Bonvillian, Orlansky e Novack (1983) observam que, nos seus primeiros 2 anos, as crianças típicas fazem progressos consideráveis no desenvolvimento da linguagem e do domínio motor. Inicialmente capaz de produzir apenas gritos reflexivos e sons vegetativos, a maioria das crianças durante esse período adquire um substancial vocabulário de palavras faladas e aprende a formar enunciados simples.

O desenvolvimento motor correspondente não é menos surpreendente. A partir de um repertório muito limitado de reflexos motores no nascimento, os bebês normais passam a andar habilidosamente, alcançar escadas e até correr razoavelmente bem até os 2 anos de idade (BONVILLIAN; ORLANSKY; NOVACK, 1983, p. 1435).



Ainda segundo Bonvillian, Orlansky e Novack (1983), embora os processos de fala e desenvolvimento motor estejam intimamente inter-relacionados, há diferenças biológicas distintas tanto nos níveis maturacionais iniciais quanto nas taxas maturacionais dos centros de fala, motores e visuais do bebê. A maturação geral dos centros de fala não acompanha a dos centros motores no nascimento, prosseguindo em um ritmo mais lento.

Por exemplo, aos 14 meses, a maturação celular da área de fala de Broca ainda não atingiu o nível atingido na região motora aos 9 meses de idade. Da mesma forma, o controle motor das mãos amadurece antes do controle motor comparável da voz em crianças. (BONVILLIAN; ORLANSKY; NOVACK, 1983, p 1436).

No entanto, Bonvillian, Orlansky e Novack (1983) concluem que o desenvolvimento acelerado de vocabulário das crianças surdas na aquisição de linguagem de sinais é maior que a aquisição de vocabulário em língua oral por crianças ouvintes.

O surgimento precoce de sinais individuais também foi característico do filho ouvinte de mãe surda e pai ouvinte (primeiro sinal aos 7 meses), e do filho surdo de pais surdos (primeiro sinal aos 9 meses). Além disso, o crescimento total do vocabulário de crianças aprendendo a sinalizar está aparentemente acelerado (BONVILLIAN; ORLANSKY; NOVACK, 1983, p. 1440).

Segundo Leigh et al (2015) há extenso conhecimento na literatura que demonstra as consequências, da perda auditiva na primeira infância, nas áreas da comunicação, linguagem, cognitiva e educacional. A perda auditiva também tem sido associada a desempenhos mais pobres no desenvolvimento psicossocial e motor. Essas duas áreas de desenvolvimento receberam relativamente menos atenção na literatura, descrevendo os resultados de desenvolvimento para crianças surdas e com deficiência auditiva.

Sobre uma variedade de causas possíveis para os problemas motores ou déficits de desenvolvimento observados em crianças surdas, Gheysen, Loots e Waelvelde (2008) incluíram: (a) problemas neurológicos ou vestibulares; (b) privação sensorial; (c) dificuldades de linguagem (resultando na falta de representações verbais de habilidades motoras e estratégias de desempenho motor); e (d) questões emocionais associadas a comportamentos parentais como superproteção.

Outros pesquisadores (HORN; PISONI; MIYAMOTO, 2006; LIEBERMAN; VOLDING; WINNICK, 2004) argumentam que os achados do desenvolvimento motor atípico em crianças surdas provavelmente são resultados de diferenças nos tipos de

intervenção/educação ou fatores como a idade de identificação da perda auditiva e início da intervenção.

No entanto, Lieberman, Volding e Winnick (2004) afirmam que não há diferenças significativas entre o desenvolvimento motor de crianças surdas com pais ouvintes e o de crianças surdas com pais Surdos. Todos os alunos do estudo frequentavam escolas residenciais para surdos com programas-modelos de educação física.

Stevenson et al (2010) investigaram as associações entre desenvolvimento de linguagem e problemas de comportamento em crianças com deficiência auditiva e descobriram que os últimos eram mais prevalentes entre crianças com habilidades de linguagem menos desenvolvidas.

Essa conclusão demonstra a importância das habilidades de comunicação - particularmente a eficácia da comunicação das crianças com seus familiares - no desenvolvimento psicossocial. Assim, as habilidades de linguagem e comunicação mais pobres, tanto na língua falada quanto na língua sinalizada, estão associadas a um aumento da prevalência de dificuldades psicossociais ou problemas de saúde mental em crianças surdas.

De acordo com Gkouvatzi, Mantis e Kambas (2010), pesquisas adicionais são necessárias para se chegar a conclusões necessárias para adaptar e desenvolver programas especiais que abranjam as necessidades de alunos surdos. Segundo o autor, se faz necessário levar em consideração os seguintes itens:

- a) as experiências motoras prévias dos alunos;
- b) as oportunidades que têm no seu dia-a-dia, como o brincar por exemplo;
- c) o tipo de escola, se é uma escola específica para surdos, classes especiais ou escola de inclusão;
- d) a estrutura e filosofia da família, e da sociedade que o cerca;
- e) bem como o método de comunicação que eles usam.

Ressaltamos aqui que os dados do estudo apresentado deixa-nos uma grande preocupação, pois, provavelmente a falha na comunicação com familiares/professores poderá excluí-las ou ainda auto excluí-las em participações de atividades motoras importantes para o seu desenvolvimento motor.

No estudo de Goodman e Hopper (1992) que teve como objetivo fazer uma revisão comparativa de estudos que avaliam as habilidades psicomotoras de crianças e jovens com deficiência auditiva. Poucos estudos envolvendo crianças surdas foram encontrados e os resultados mostraram que o desempenho nas habilidades motoras, foram inconclusivos, embora concordassem em relação ao equilíbrio estático, indicando menor equilíbrio estático entre crianças surdas quando comparadas com crianças ouvintes.

Os Surdos, portanto, precisam ser avaliados de forma apropriada, atendendo as suas especificidades, para que a seleção de testes, programas de intervenção e a comunicação não interfiram nos resultados dos estudos, defendemos que traduções sejam feitas aos testes motores para que estes atendam às necessidades linguísticas do Surdo.

O planejamento de atividades para a melhoria do desenvolvimento motor de crianças Surdas, deve ter como foco a linguagem e a comunicação. Há uma grande necessidade de mais pesquisas sobre essa importante área e até mesmo para se obter conclusões mais precisas sobre a forma de intervenção educacional mais adequada, pois “Crianças Surdas que tem vivências esportivas, apresentam resultados melhores no aspecto motor e social ao participar também junto com crianças ouvintes.” (LIEBERMAN; VOLDING; WINNICK, 2004).

Mesmo aquelas com surdez neurossensorial e comprometimento vestibular concomitante, a intervenção com exercícios melhorou a organização sensorial para o controle postural e interrompeu o atraso no desenvolvimento motor progressivo (RINE et al., 2004). Assim, quando viável, os professores de Educação Física devem procurar ampliar as oportunidades para que seus alunos surdos interajam em jogos e esportes com colegas ouvintes, logo, atrasos no desenvolvimento motor de crianças surdas têm maior probabilidade de serem causados por fatores ambientais, como qualidade e quantidade de instrução, do que por fatores associados à surdez (RINE et al., 2004).

Dadas instruções adequadas e oportunidades para a prática, as crianças surdas devem adquirir habilidades motoras fundamentais na mesma sequência e aproximadamente na mesma forma que as crianças ouvintes. (DUMMER; HAUBENSTRICKER; STEWART, 1996).

Em um estudo de avaliação e intervenção da coordenação motora de pessoas surdas Pena e Gorla (2010, p. 118) apontaram que “há a necessidade de valores específicos para as crianças surdas avaliadas pelo teste KTK, a fim de obter uma análise mais aprofundada que um programa de atividade física pode exercer sobre crianças com deficiência auditiva”.

Em um estudo comparativo do desempenho motor de estudantes surdos Gkouvatzí, Mantis e Kambas (2010) concluíram que pesquisas adicionais são necessárias para habilidades da coordenação motora, com o objetivo de produzir conhecimentos necessários para desenvolver programas especiais que abranjam as necessidades de alunos surdos. E ainda sugerem algumas considerações para adequar programas de Educação Física onde a comunicação poderá ser ponto fundamental no desenvolvimento das habilidades motoras do Surdo (GKOUVATZI; MANTIS; KAMBAS, 2010; GKOUVATZI; MANTIS; PILIANIDIS, 2010).

Estudo de Gkouvatzí, Mantis e Pilianidis (2010) apontam para a necessidade de melhorar a capacidade de coordenação dos membros superiores das crianças surdas e deficientes auditivas. Recomendam que o currículo de Educação Física deve ser pensado para melhorar a habilidade motora mencionada. Para isso, é necessário levar em consideração outros fatores que influenciam o desempenho, como a causa da surdez, o tipo de perda auditiva (sensório-neural), os requisitos para cada teste (simples ou complexo, execução da técnica ou precisão de desempenho), experiências, oportunidades para brincar no seu dia-a-dia, família, escola, comunidade e métodos de comunicação.(GKOUVATZI; MANTIS; PILIANIDIS, 2010).

De forma sintética, Crowe e Horak (1988); Jafarnezhadgero, Majlesi e Azadian (2017) associam o desempenho motor do surdo relacionado a função vestibular. Outros estudiosos, (COSTA; DORST, 2013; DUMMER; HAUBENSTRICKER; STEWART, 1996; GHEYSEN; LOOTS; WAELVELDE, 2008; GKOUVATZI; MANTIS; KAMBAS, 2010; HORN; PISONI; MIYAMOTO, 2006; SOUSA, 2006) afirmam que o Surdo demonstra atraso motor e relacionam tal atraso a ausência da audição.

Por outro lado, não há diferenças significativas no desenvolvimento motor da criança surda em relação aos padrões típicos e ainda há a necessidade de programas de intervenção motora e de práticas de exercícios, esportivas, escolares e de recreação, específicas ou inclusivas (CASTRO, 2000; JAFARNEZHADGERO; MAJLESI;

AZADIAN, 2017; LIEBERMAN; VOLDING; WINNICK, 2004; LIMA; PEREIRA; MORAES, 2011).

Estudos como (DE KEGEL et al., 2012; GKOUVATZI; MANTIS; KAMBAS, 2010; GKOUVATZI; MANTIS; PILIANIDIS, 2010; GURSEL, 2014; LEIGH et al., 2015; PENA; GORLA, 2010; RINE et al., 2004) apontam a necessidade de avaliações e programas de intervenções motoras que valorizem a comunicação do Surdo.

Corroboramos com a ideia de Souza et al (2008), sobre a necessidade de estudos voltados para a prática de avaliar o desempenho motor do Surdo, elaborando a aplicação de testes com instruções em Libras, desenvolvendo materiais específicos e oferecendo condições favoráveis para o respeito e o uso da sua Língua.

Para Sanchez (2013), no processo de avaliação deve-se assumir que a língua de sinais difere da língua oral e que a alfabetização do surdo é diferente do ouvinte, para que os profissionais não usem inadequadamente as medidas de avaliação. Porém, poucos instrumentos são adaptados para avaliar especificamente as habilidades do surdo, no que diz respeito a tradução para a Libras ou para outra LS não encontramos trabalhos com este caráter.

As escalas de avaliação não adaptadas para a população com necessidades educacionais especiais, realizada com instrumentos padronizados para a população geral não consideram as particularidades de cada deficiência (SANCHEZ, 2013). O uso de testes na Língua oral pode contribuir para interpretação errada dos escores, e em muitos casos subestima-se o desempenho do surdo.

Assim, a literatura não permite concluir se há ou não diferença no desempenho motor do Surdo. Porém, a comunicação tem se mostrado uma variável importante para a compreensão da tarefa. E é através da avaliação motora que podemos selecionar qual o teste mais adequado para atender as necessidades do sujeito avaliado.

#### 4. AVALIAÇÃO MOTORA

Para Gorla, Araújo e Rodrigues (2014), os estudos sobre avaliação motora, tem mostrado preocupação na descrição e na análise de cada um dos seus traços, isto é, a partir de uma perspectiva estritamente unidimensional. Tabelas referenciais são consideradas meios para serem utilizadas, na avaliação da coordenação motora global, na comparação dos desempenhos individuais com as normas para sua idade e sexo. Desse modo, é possível verificar qual é o desempenho da criança em relação à sua faixa etária e sexo.

Ferreira e Freudenheim (2017), afirmam que os instrumentos de avaliação motora são classificados em dois subgrupos: tradicionais e alternativos. Onde os primeiros são os testes descritivos, diagnósticos e neurodesenvolvimentistas. Os testes descritivos são usados na avaliação de crianças no seu dia a dia, registrando o que ela é capaz de fazer e o que não é, produzindo medidas quantitativas do desempenho infantil.

Diversos testes foram elaborados para avaliar a coordenação motora e o equilíbrio, entre os instrumentos de avaliação motora destacamos o Teste de Coordenação Corporal Global ou "*Kooperkoordinationstest fur Kinder*" de Kiphard e Schillin, (1974) ou simplesmente Teste KTK, construído para diagnosticar deficiências motoras em crianças com lesões cerebrais e/ou desvios comportamentais, sendo composto de tarefas que medem o equilíbrio, ritmo, lateralidade, velocidade e agilidade.

Segundo Ferreira e Freudeheim (2017), o teste revela a necessidade de adaptação, de acordo com a população de estudo e por ser um teste aplicado tanto para as crianças que apresentam transtorno motor, quanto para crianças que possuem coordenação motora muito boa, permite, tanto durante quanto no período posterior, medir a efetividade dos programas de intervenção.

## 5. TESTE DE COORDENAÇÃO CORPORAL KTK (*KÖRPERKOORDINATIONS-TEST FÜR KINDER*)

Todas as informações do teste KTK citadas a baixo, estão baseadas em Gorla, Araújo e Rodrigues (2014):

### Como originou?

Segundo Gorla, Araújo e Rodrigues (2014), o teste de coordenação corporal para crianças (KTK) surgiu de um trabalho conjunto do "*Westfälischen Institut für Jugendpsychiatrie und Heilpädagogik Hamm*" o **Instituto Westfaliana de Psiquiatria da Criança e do Adolescente** e do "*Institut für ÄrztL Päd. Jugendhilfe der Philippe- Universität*" o **Instituto e Serviço de bem-estar juvenil da Philip University** sob a necessidade de diagnosticar mais sutilmente as deficiências motoras em crianças com lesões cerebrais e/ou desvios comportamentais.

Os anos de 1968 a 1972 foi realizada uma ampla revisão por Kiphard e Schilling, de acordo com os pontos de vista das modernas teorias de testes motores. Abandonando o princípio da dificuldade da tarefa, medido pelo conseguir e não conseguir. Assumindo uma diferenciação quantitativa do máximo de rendimento dentro de cada tarefa. A seguir apresentamos um quadro com uma linha cronológica do tempo que tenta apresentar de forma resumida a evolução do teste KTK

**Quadro 4 - Linha do tempo da origem do Teste KTK**

1967	Em busca de um procedimento motor consistente e confiável, <i>Hünne-kens</i> , Kiphard e <i>Kesselmann</i> , apresentaram o " <i>Hammer Geschicklich-Keittest</i> " (Teste de Hammer de Habilidades). Este primeiro tipo de teste construído na forma de uma escala nominal não possibilitava, no entanto, uma diferenciação suficiente dentro de cada faixa etária dos cinco aos oito anos
1970	Com a concepção de um novo teste, foi obtido o rendimento máximo do testando pela constante repetição das tarefas com dificuldades crescentes, por meio da avaliação por pontos ou pela contagem das repetições por unidade de tempo, no teste de coordenação corporal para crianças <i>Harnrn-Marburger</i> ( <i>MHKTK - Hamrn-Marburger Körperkoordinationstest für Kinder</i> ). Pela elevação da dificuldade das tarefas,

	tomou-se possível ampliar o teste de oito para doze anos, podendo mais tarde, ser estendido até os quatorze anos.
1974	A concepção final do teste foi publicada em Weinhein ( <i>Belts-Verlag</i> ), baseada na normatização (N= 1228), organizada por Shilling.
1976	Os estudos de Kiphard e Shilling sobre o desenvolvimento da coordenação motora e suas insuficiências nas crianças em idade escolar, levaram à elaboração de uma bateria de avaliação da capacidade de coordenação corporal. Com ela, os autores examinaram uma função motora básica, a qual desempenha um papel importante no desenvolvimento motor da criança na medida em que a idade avança.

FONTE: adaptado de Gorla (2001, 2004) e Gorla, Araújo e Rodrigues (2014)

### O que é o Teste KTK?

É uma bateria homogênea, composto por 04 tarefas, aplicável em crianças de 05 a 14 anos e 11 meses de idade. E evoluindo do teste de OZERETSKY. O aumento da idade em anos é acompanhado pelo aumento gradual no nível de exigência das tarefas. A diferenciação por idades segue os seguintes critérios como: (1) aumento da altura ou distância; (2) aumento da velocidade e (3) maior precisão na execução, medida, por exemplo, em função do maior número de acertos num determinado número de tentativas (GORLA; ARAÚJO; RODRIGUES, 2014).

“O teste atual leva cerca de 10 a 15 minutos para ser administrado e deve ser realizado em uma sala de mais ou menos 4x5 metros” (GORLA; ARAÚJO; RODRIGUES, 2014, p.22). Apresenta uma relativa facilidade em sua aplicação, envolvendo todos os aspectos de coordenação corporal, que tem como componentes, o equilíbrio, o ritmo, a lateralidade, a velocidade e a agilidade que se distribuem nas quatro tarefas (GORLA; ARAÚJO; RODRIGUES, 2014).



### **É um instrumento validado?**

“A testagem dos critérios de validade do teste feita no sentido de normatização resultou num  $r= 0,80 - 0,96$ , em valores ao reteste de confiabilidade para os valores bruto de pontuação” (GORLA; ARAÚJO; RODRIGUES, 2014, p.22). No projeto piloto de normatização, onde houve um  $N=1228$  em idade escolar, verificaram-se algumas diferenças relativas ao sexo em algumas faixa-etárias, como nas tarefas dos saltos monopodais e saltos laterais, devido isto, foram construídas tabelas normativas por sexo para todas as faixas etárias nessas duas tarefas (GORLA; ARAÚJO; RODRIGUES, 2014).

Para determinar os coeficientes motores obtidos pelas crianças, utilizamos tabelas normativas, a fim de conseguir uma melhor diferenciação de resultados nos limites de idade inferior e superior. A confiabilidade da bateria ( $r=0.90$ ) foi estabelecida por meio do método de correlação teste/reteste. O intervalo de confiança alcançado importa mais ou menos 9,3 valores de Quociente Motor Geral (QMG). Significando um valor real do QMG de 5% de probabilidade de erro na área de mais ou menos 9,3 valores em torno do obtido (GORLA; ARAÚJO; RODRIGUES 2014).

Objetivando buscar uma melhor diferenciação de resultados nos limites de idade inferior e superior, as tarefas do KTK foram testadas segundo várias exigências e com várias configurações de material até se encontrar e comprovar a melhor solução. Também as instruções para a realização do teste foram revistas e para cada tarefa a executar o avaliado teve a oportunidade de realizar exercitação prévia para que se adaptasse ao material (GORLA; ARAÚJO; RODRIGUES, 2014)

A seguir apresentamos as 04 tarefas do teste KTK por objetivos, material, execução e avaliação da tarefa.

## Quais são as tarefas?

### 1) Tarefa 01 – Trave de Equilíbrio (EQ)

Quadro 5 - Instruções da tarefa trave de equilíbrio.

Objetivo	Material	Execução	Avaliação da Tarefa
estabilidade do equilíbrio em marcha para trás sobre a trave	São utilizadas três traves de 3 metros de comprimento e 3 cm de altura, com larguras de 6 cm, 4,5 e 3 cm. Na parte inferior são presos pequenos travessões de 15 x 1,5 x 5cm, espaçados de 50 em 50 cm. (FIGURA 2). Com isso, as traves alcançam uma altura total de 5 cm. Como superfície de apoio para saída, coloca-se à frente da trave, uma plataforma medindo 25 x 25 x 5cm. As três traves de equilíbrio são colocadas paralelamente, tal como demonstrado na Figura 1	A tarefa consiste em caminhar a retaguarda sobre três traves de madeira com larguras diferentes. São válidas três tentativas em cada trave. Durante o deslocamento (passos) não é permitido tocar o solo com os pés. Antes das tentativas válidas o sujeito realiza um pré-exercício para se adaptar à trave, no qual executa um deslocamento à frente e outro à retaguarda. No exercício-ensaio, o indivíduo deve equilibrar-se, andando para trás, em toda a extensão da trave (no caso de tocar o pé no chão, continua no mesmo ponto), para que possa estimar melhor a distância a ser passada e familiarizar-se mais intensivamente com o processo de equilíbrio. Se o sujeito tocar o pé no chão (em qualquer tentativa válida), ele deverá voltar à plataforma de início e fazer a próxima passagem válida (são três tentativas válidas em cada trave). Assim, em cada trave, o indivíduo faz um exercício-ensaio, ou seja, anda uma vez para frente e uma vez para trás	Para cada trave são contabilizadas 3 tentativas válidas, o que perfaz um total de 9 tentativas. Conta-se a quantidade de apoios (passos) sobre a trave no deslocamento à retaguarda. Se o aluno está parado sobre a trave, o primeiro pé de apoio não é tido como ponto de valorização. Só a partir do momento do segundo apoio é que se começa a contar os pontos. O avaliador deve contar em voz alta a quantidade de passos, até que um pé toque o solo ou até que sejam atingidos 8 pontos (passos). Por exercício e por trave, só podem ser atingidos 8 pontos. A máxima pontuação possível será de 72 pontos. O resultado será igual ao somatório de apoios à retaguarda nas nove tentativas.

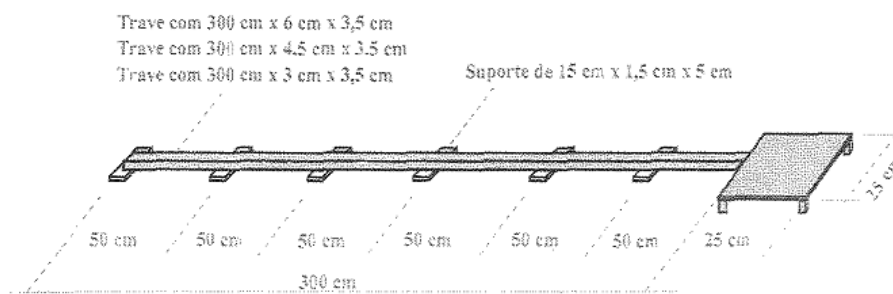
FONTE: Adaptado de Gorla, Araújo e Rodrigues (2014)

**Figura 1 material utilizado para aplicação do Teste**



Fonte: josegorla.com

**Figura 2 Dimensões das traves de equilíbrio**



Fonte: (GORLA, ARAÚJO E RODRIGUES, 2014, p.110)

**Planilha da tarefa Trave de Equilíbrio:** Anota-se o valor de cada tentativa correspondente a cada trave (QUADRO 6), fazendo-se a soma horizontal de cada uma. Depois de somar as colunas horizontais faz-se a soma na vertical, obtendo-se dessa forma o valor bruto da tarefa. Após realizar este procedimento, verifica-se na tabela de pontuação nº1 (ANEXO 3), tanto para o sexo masculino quanto para o sexo feminino, na coluna esquerda o valor correspondente ao número do score e relaciona com a idade do indivíduo. Nesse cruzamento das informações obtém-se o Quociente Motor (QM) da tarefa.

**Quadro 6 planilha da tarefa trave de equilíbrio**

Trave	1	2	3	SOMA
6,0 cm				
4,5 cm				
3,0 cm				
SCORE				
QM1				

Fonte: (GORLA, ARAÚJO E RODRIGUES, 2014, p.112)

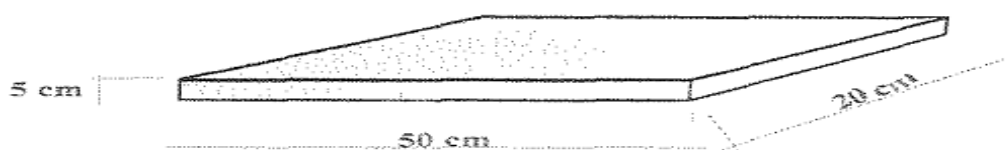
## 2) Tarefa 2 – Saltos Monopedais (SM)

**Quadro 7 - Instruções da tarefa saltos monopedais**

Objetivo	Material	Execução	Avaliação da Tarefa
<p>Coordenação dos membros inferiores; energia dinâmica/força.</p>	<p>São usados 12 blocos de espuma, medindo cada um 50cm x 20cm x 5cm, tal como demonstra a Figura 3.</p>	<p>A tarefa consiste em saltar, com uma das pernas, um ou mais blocos de espuma, colocados uns sobre os outros. O avaliador demonstra a tarefa, saltando com uma das pernas por cima de um bloco de espuma colocado transversalmente na direção do salto, com uma distância de impulso de aproximadamente 1,50 metros. A altura inicial a ser contada como passagem válida, baseia-se no resultado do exercício-ensaio e na idade do indivíduo.</p> <p>Com isso, podem ser alcançados o mesmo número de passagens a serem executadas pelos sujeitos nas diferentes faixas etárias. Estão previstos dois exercícios-ensaios para cada perna (direita e esquerda). Para sujeitos de 5 a 6 anos são solicitados, como exercício-ensaio, duas passagens de 5 saltos, por perna. Sem blocos de espuma (nível zero). O indivíduo saltando com êxito numa perna, inicia a primeira passagem válida, com 5 cm de altura (um bloco). Isto é válido para a perna direita e esquerda separadamente. Se o indivíduo não consegue passar esta altura saltando numa perna, inicia a avaliação com nível zero. A partir de 6 anos, os dois exercícios-ensaios, para a perna direita e esquerda, são feitos com um bloco de espuma (altura = 5cm). Se o indivíduo não consegue passar, começa com 0 cm de altura; se conseguir, inicia a avaliação na altura recomendada para sua idade. Se na passagem válida, na altura recomendada, o indivíduo cometer erros, esta tentativa é anulada. O indivíduo reinicia a primeira passagem com 5 cm (um bloco)</p>	<p>Para cada altura, as passagens são avaliadas da seguinte forma: primeira tentativa válida (3 pontos); segunda tentativa válida (2 pontos); terceira tentativa válida (1 ponto). Nas alturas iniciais a partir de 5 cm, são dados 3 pontos para cada altura ultrapassada, quando a primeira passagem tiver êxito. Como erro, considera-se o toque no chão com a outra perna, o derrubar dos blocos, ou, ainda, após ultrapassar o bloco de espuma, tocar os dois pés juntos no chão. Por isso, pede-se que, depois de transpor os blocos de espuma, a criança dê mais dois saltos. Caso o indivíduo erre nas três tentativas válidas numa determinada altura, a continuidade somente é feita, se nas duas passagens (alturas) anteriores, houver um total de 5 pontos. Caso contrário, a tarefa é interrompida. Isto é válido para a perna direita, assim como, para a perna esquerda. Com os 12 blocos de espuma (altura = 60 cm), podem ser alcançados no máximo 39 pontos por perna, totalizando assim 78 pontos.</p>

**FONTE: Adaptado de Gorla, Araújo e Rodrigues (2014)**

Figura 3- dimensões do bloco de espuma



Fonte: (GORLA, ARAÚJO E RODRIGUES, 2014, p.112)

Quadro 8 - Alturas recomendadas para o início do teste em anos de idade

FAIXA ETÁRIA	NÚMERO DE BLOCOS	ALTURA (CM)
5 a 6 anos	Nenhum bloco de espuma	0
6 a 7 anos	1 bloco de espuma.	5
7 a 8 anos	3 blocos de espuma	15
9 a 10 anos	5 blocos de espuma	25
11 a 14 anos	7 blocos de espuma	35

Fonte: (GORLA, ARAÚJO E RODRIGUES, 2014, p.114)

Para saltar os blocos de espumas, o indivíduo precisa de uma distância de 1,50 metros para impulsão, que também deve ser passada em saltos com a mesma perna. O avaliador deve apertar visivelmente os blocos para baixo, ao iniciar a tarefa, a fim de demonstrar ao indivíduo, que não há perigo caso o mesmo venha ter impacto com o material. Após ultrapassar o bloco, o indivíduo precisa dar, pelo menos, mais dois saltos com a mesma perna, para que a tarefa possa ser aceita como realizada. Estão previstas até três passagens válidas por perna, em cada altura.

Quadro 9 - Planilha da tarefa de saltos monopodais

ALTURA	00	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	Soma
Direita														
Esquerda														
Escore														
QM2														

Fonte: (GORLA, ARAÚJO E RODRIGUES, 2014, p.115)

Os valores são anotados nas respectivas alturas, sendo que, se o indivíduo começar a tarefa com uma altura de 15 cm, por exemplo, nos números anteriores serão anotados os valores de três pontos. As alturas que não são ultrapassadas após o término da tarefa são preenchidas com o valor zero. Somam-se horizontalmente os pontos para a perna direita e esquerda e verticalmente na coluna "soma" da planilha para se obter o resultado do valor bruto da tarefa. Após realizar este procedimento, verifica-se na tabela de pontuação n.2 (ANEXO 3) para o sexo masculino e tabela n.3 (ANEXO 3) para o sexo feminino, na coluna esquerda o valor correspondente ao número do escore e relaciona com a idade do indivíduo. Nesse cruzamento das informações obtém-se o Quociente Motor da tarefa.

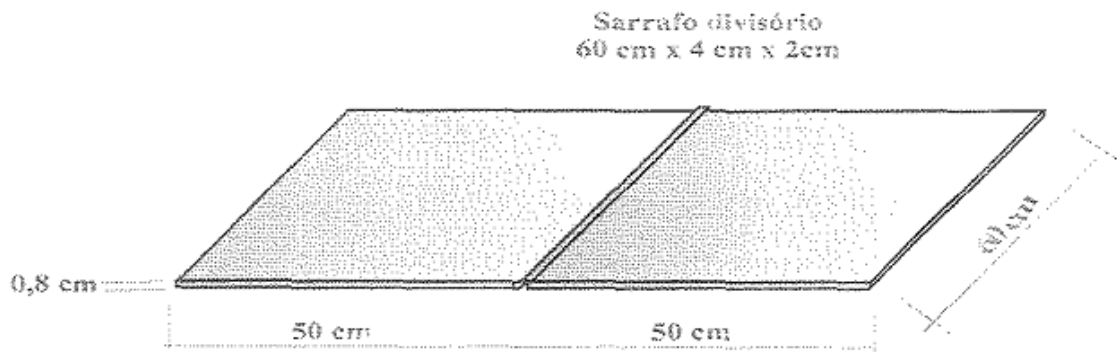
### 3) Tarefa 3 – Saltos Laterais (SL)

**Quadro 10 - Instruções da tarefa saltos laterais**

Objetivo	Material	Execução	Avaliação da Tarefa
Velocidade em saltos alternados.	Uma plataforma de madeira (compensado) de 60 x 50 x 0,8cm, com um sarrafo divisório de 60 x 4 x 2 cm e um Cronômetro, tal como demonstra a figura 5.	<p>A tarefa consiste em saltitar de um lado a outro, com os dois pés ao mesmo tempo, o mais rápido possível, durante 15 segundos. O avaliador demonstra a tarefa, colocando-se ao lado do sarrafo divisório, saltitando por cima dela, de um lado a outro, com os dois pés ao mesmo tempo. Deve ser evitada a passagem alternada dos pés (um depois o outro). Como exercício-ensaio, estão previstos cinco saltitamentos. No entanto, não é considerado erro enquanto os dois pés forem passados, respectivamente, sobre o sarrafo divisório, de um lado a outro. Se o indivíduo tocar o sarrafo divisório, saindo da plataforma, ou parando o saltitamento durante um momento, a tarefa não é interrompida, porém, o avaliador deve instruir, imediatamente, o indivíduo: “Continue! Continue!”.</p> <p>Por outro lado, se o indivíduo não se comporta de acordo com a instrução dada, a tarefa é interrompida e reiniciada após nova instrução e demonstração. Caso haja interferência por meio de estímulos externos que desviem a atenção do executante, a tentativa não é registrada como válida. Desta forma, a tarefa é reiniciada. Não são permitidas mais do que duas tentativas não avaliadas. No total, são executadas duas passagens válidas.</p>	Anota-se o número de saltitamentos dados, em duas passagens de 15 segundos. Saltitando para um lado, conta-se 1 (um) ponto; voltando, conta-se outro e, assim, sucessivamente. Como resultado da tarefa, tem-se a somatória de saltitamentos das duas passagens válidas. Anotam-se os valores das primeira e segunda tentativas válidas e, em seguida, somam-se estes valores na horizontal, obtendo-se o valor bruto da tarefa.

**FONTE:** Adaptado de Gorla, Araújo e Rodrigues (2014)

**Figura 4 - dimensões da plataforma de madeira para saltos laterais**



Fonte: (GORLA, ARAÚJO E RODRIGUES, 2014, p.116)

Após realizar este procedimento, verifica-se nas tabelas de pontuação 4 e 5 (ANEXO 3, respectivamente, para os sexos masculino e feminino), na coluna esquerda, o valor correspondente ao número do escore e relaciona-se com a idade do indivíduo. Nesse cruzamento das informações obtém-se o Quociente Motor da Tarefa.

**Quadro 11- planilha da tarefa de saltos laterais**

Saltar 15 segundos	1	2	Soma
	Escore		
QM 3			

Fonte: (GORLA, ARAÚJO E RODRIGUES, 2014, p. 117).

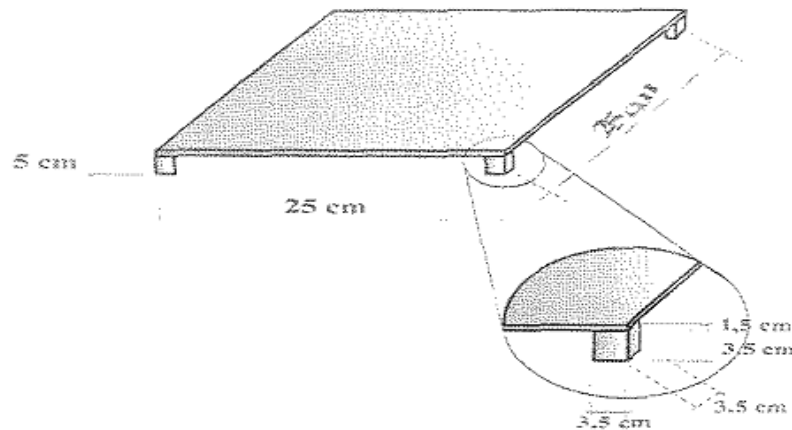
#### 4) Tarefa 4 – Transferências Lateral (TL)

Objetivo	Material	Execução	Avaliação da Tarefa
<p>Lateralidade; estruturação espaço-temporal.</p>	<p>Um cronômetro e duas plataformas de madeira com 25 x 25 x 1,5 cm e em cujos cantos se encontram aparafusados quatro pés com 3,5 cm de altura. Na direção de deslocar é necessária uma área livre de 5 a 6 metros.</p>	<p>A tarefa consiste em deslocar-se, sobre as plataformas que estão colocadas no solo, em paralelo, uma ao lado da outra, com um espaço de cerca de 12,5 cm entre elas. O tempo de duração será de 20 segundos e o indivíduo tem duas tentativas para a realização da tarefa.</p> <p>O avaliador demonstra que, na execução desta tarefa, trata-se em princípio da velocidade da transferência. Ele também avisa que, se colocar as plataformas muito perto ou muito afastadas, pode trazer desvantagens no rendimento a ser mensurado. Caso surjam interferências externas durante a execução, que desviem a atenção do indivíduo, a tarefa é interrompida, sem considerar o que estava sendo desenvolvido.</p> <p>No caso de haver apoio das mãos, toque de pés no chão, queda ou quando a plataforma for pega apenas com uma das mãos, o avaliador deve instruir o indivíduo a continuar e se necessário, fazer uma rápida correção verbal, sem interromper a tarefas. Caso o indivíduo não se comportar correspondentemente à instrução dada, a tarefa é interrompida e repetida após nova instrução e demonstração. O avaliador conta os pontos em voz alta; e deve assumir uma posição em relação ao indivíduo (não maior que 2 metros), na mesma direção escolhida pelo avaliado, com este procedimento assegura-se a transferência lateral das plataformas, evitando-se que seja colocada a frente. Após a demonstração pelo avaliador, segue-se o exercício-ensaio, no que o indivíduo deve transferir de 3 a 5 vezes a plataforma.</p>	<p>Conta-se tanto o número de transferência das plataformas, quanto do corpo, num tempo de 20 segundos. Conta-se um ponto quando a plataforma livre for apoiada do outro lado e mais um ponto quando o indivíduo tiver passado com os dois pés para a plataforma livre, e assim sucessivamente. São somados os pontos de duas passagens válidas.</p> <p>Anotam-se os valores da primeira e segunda, tentativas válidas e, em seguida, somam-se estes valores na horizontal, obtendo-se o valor bruto da tarefa. Após realizar este procedimento, verifica-se na tabela de pontuação (ANEXO 3), tanto para o sexo masculino quanto para o sexo feminino, na coluna esquerda, o valor correspondente ao número do escore e relaciona-se com a idade do indivíduo. Nesse cruzamento das informações obtém-se o Quociente Motor da tarefa...</p>

FONTE: Adaptado de Gorla, Araújo e Rodrigues (2014)



**Figura 5 - dimensões da plataforma de madeira para transferência lateral**



Fonte: (GORLA, ARAÚJO E RODRIGUES, 2014, p.119)

**Quadro 12 - planilha da tarefa Transferências Lateral**

Deslocar 20 segundos	1	2	Soma
Escore			
QM4			

Fonte: (GORLA, ARAÚJO E RODRIGUES, 2014, p.120)

Associando a bateria de teste KTK juntamente com intervenções de Souza et al (2008); Montezuma et al (2011) apontaram que a coordenação motora de crianças surdas apresentou comprometimento, porém, a comunicação dificultou a realização do teste KTK. Contudo, tiveram melhora na coordenação motora após as aulas de Educação Física, onde vivenciaram atividades que exigiram demandas motoras, mostrando a importância das atividades motoras na vida desses indivíduos para aquisição de habilidades motoras. (GUEDES; NETO 2015). Logo, traduzir o teste motor para Libras atende uma necessidade específica da população Surda que utiliza a Libras para se comunicar.

Segundo Sanches (2013), muitos profissionais ouvintes não familiarizados com a Libras assumem erradamente que ela é um código manual da Língua Portuguesa e, consideram erradamente que pessoas surdas são como ouvintes e aplicam medidas de avaliação baseadas na Língua Portuguesa. para avaliar indivíduos surdos. Portanto, pesquisas de tradução de teste em Libras contribuem cientificamente para compreensão do processo da coordenação motora da população surda.

## **6. TRADUÇÃO DE INSTRUMENTOS PARA LINGUA BRASILEIRA DE SINAIS**

Quando falamos em tradução de instrumentos para outra Língua é importante esclarecer a diferença entre tradução e interpretação, tendo em vista que nosso trabalho se detém em traduzir um instrumento de avaliação motora para Libras. Vale lembrar que entre os anos de 1995 e 2012 houve grande aumento da produção acadêmica sobre questões relacionadas à tradução e à interpretação em Libras nos programas de pós-graduação *stricto sensu*. (Rodrigues, 2013),

### **6.1. Os processos de tradução e interpretação em Libras**

Estudos da Tradução (ET) devem ser entendidos como uma “designação coletiva e abrangente para todas as atividades de pesquisa que tem o fenômeno da tradução e do traduzir como sua base ou foco” (KOLLER, 1971 apud HOLMES, 2000, p. 1762). Os ET podem ser definidos como um campo de conhecimento acadêmico que tem como objetivo investigar a tradução, sendo que o termo tradução refere-se à tradução literária e não literária, à interpretação, à dublagem e à legendagem (BAKER, 1998).

Compreender os processos de tradução e interpretação pode ser iniciado a partir da ideia que o tradutor trabalha com a palavra escrita e o intérprete trabalha com a palavra enunciada (PAGURA, 2003), neste caso um discurso oral. O discurso oral seria aquele marcado por uma cadeia sonora. Ele é realizado oralmente e percebido auditivamente, ao contrário da palavra escrita que se apresenta graficamente numa sequência de palavras separadas por espaços em branco e é percebida visualmente.

O discurso oral seria, também, marcado por diversas propriedades específicas: entonação, ritmo, dinâmica, intensidade, expressividade, postura, dentre outros. Já a palavra escrita marcaria essas propriedades com as letras, pontuações, sinais, descrições de caráter linguístico, etc (RODRIGUES, 2013).

Podemos afirmar que o que define os conceitos de tradução e de interpretação não se restringe à modalidade do texto que será traduzido, visto que existem outras questões a serem consideradas para a conceituação desses processos. Podemos afirmar, *a priori*, que os tradutores possuem o Texto Fonte (TF) escrito ou registrado

em vídeo e/ ou áudio e têm certo tempo para construir e refinar o Texto Alvo (TA) sendo que eles mesmos definem o ritmo de seu trabalho. Já os intérpretes não possuem muito tempo para trabalhar o TF, pois, como enunciação, ele está sendo proferido no momento da interpretação, e o TA deve ser oferecido imediatamente, sendo que quem dita o ritmo do trabalho é o orador e não o intérprete (RODRIGUES, 2013).

É importante salientar, também, que diante de problemas de tradução, os tradutores podem recorrer, com mais tempo, a dicionários, a assistentes de tradução, a livros de referência, a outros tradutores e, até mesmo, adiantar-se no texto (RODRIGUES, 2013). Diferentemente dos tradutores, os intérpretes, pressionados pelo tempo, tomam decisões mais rápidas sem, às vezes, conhecer antecipadamente a intenção informativa do autor do TF.

De acordo com Rodrigues (2013), o intérprete, diferentemente do tradutor, precisa dar conta de uma série de processos simultânea e ininterruptamente. Vale destacar, também, o fato que o domínio do texto oral e do texto escrito pressupõe diferentes habilidades, sendo que o intérprete precisa não somente conhecer a língua, mas dominar as sutilezas, nuances e especificidades da expressão oral das línguas em que atua, ainda que não domine bem a escrita dessas línguas. Em suma, devido à pressão de tempo, os intérpretes deixam em segundo plano a construção da forma do TA em favor da comunicação do sentido da mensagem, não podendo rever seu trabalho ou refiná-lo antes do conhecimento do público.

Indubitavelmente que a diferença de modalidade causa efeitos na língua de sinais. Entretanto, são muitas as similaridades entre as línguas orais (LO) e as Línguas de sinais (LS), as quais demonstram que as propriedades do sistema linguístico não estão reduzidas à modalidade da língua, mas a transcendem (RODRIGUES, 2013).

A diferença de modalidade entre as línguas envolvidas no processo de tradução e de interpretação cria, também, a possibilidade de sobrepor modalidades, visto que é possível que tradutores e intérpretes de língua de sinais usem, concomitantemente, sinais, produzidos pelas mãos, e palavras, visíveis na produção dos movimentos labiais (QUADROS; SOUZA, 2008)

Com relação aos intérpretes que atuam entre duas modalidades, bimodais, é diferente, pois a língua oral e a língua de sinais são articuladas de maneiras distintas

é possível perceber que interpretar entre línguas de diferentes modalidades traz implicações à operacionalização da tradução e da interpretação, visto que os efeitos de modalidade impactam não somente o TA, mas a forma por meio da qual ele é oferecido ao público da tradução e da interpretação e, por sua vez, percebido por eles (RODRIGUES, 2013)

O processo de realização de estudos metodológicos de tradução, adaptação cultural e validação implica no manejo cuidadoso em todas as etapas. Os desafios e as primeiras dificuldades já surgem durante a seleção dos temas e profissionais que devem compor a banca de juízes.

Ainda sobre a rigorosidade e cautela que se deve ter ao buscar profissionais que possam contribuir com a pesquisa Andrade et al. (2017), afirmam que:

Aspectos como o levantamento de profissionais qualificados, o cuidado no recrutamento de uma parcela dessa população para a aplicação dos testes-piloto, sem preconceito ou diminuição significativa da amostra para posterior validação, precisam ser constantemente discutidos e considerados, como fatores que impactam diretamente no desenvolvimento operacional da pesquisa (ANDRADE et al., 2017, p. 10)

Segundo a *World Federation of the Deaf* (WFD), atualmente há cerca de 70 milhões de pessoas surdas no mundo e mais de 300 línguas de sinais. É a segunda maior deficiência apontada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) que no censo de 2010 revelou que o número de pessoas que se autodeclaram surdos é de aproximadamente 344,2 mil (0,2%). Por outro lado, o número de estudos voltados para a tradução, adaptação e validação às Línguas de Sinais, ainda é mínimo (ANDRADE et al., 2017).

Para Capovilla e Capovilla. (2004), existe uma carência de materiais de avaliação e ensino desenvolvidos especialmente para a criança surda brasileira. Mais precisamente, pela carência de materiais instrucionais que permitam ministrar o ensino bilíngue baseado na Libras e de instrumentos de avaliação que permitam acompanhar o desenvolvimento da linguagem escrita e de sinais.

Concordamos com o pensamento de Gorla (2004) quando ele destaca a importância e necessidade de levantamentos populacionais envolvendo variáveis que procuram evidenciar as características da coordenação motora global. Uma das mais comuns é a oportunidade de detectar possíveis diferenças entre o status da população

estudada, bem como compará-la com outras, ou ainda, entre subgrupos dessa mesma população.

O conhecimento sobre as possíveis variações poderá enriquecer o conhecimento sobre o processo de desenvolvimento da coordenação motora das crianças e adolescentes deficientes e a relativa importância dos fatores genéticos e moduladores ambientais. Outra aplicação de estudos com essas características é a possibilidade de selecionar informações com o objetivo de produzir indicadores referenciais realmente confiáveis e que possam corresponder à realidade em que vivem (GORLA, 2004).

Por fim, a aplicação das informações obtidas por meio do desenvolvimento de levantamentos populacionais, desde que realizados periodicamente, inclui a monitorização das alterações seculares, podendo servir como mecanismo de aferição do impacto de intervenções específicas a fim de melhorar a qualidade de vida da população em questão.

Estudo de revisão sistemática, realizado com o objetivo de fazer um levantamento bibliográfico dos instrumentos de pesquisas na área da saúde adaptados para o uso em Línguas de Sinais com base em artigos produzidos entre os anos de 2008 a 2013. Foram encontradas 15 produções, juntas utilizaram 29 instrumentos dos quais somente 12 tiveram suas traduções validadas para Línguas de Sinais (ANDRADE; CASTRO, 2016).

Os instrumentos utilizados, em sua maioria, eram voltados à saúde mental, abrangendo aspectos como qualidade de vida e autoestima, sendo que uma escala se propunha a medir a intimidade entre cônjuges. Apenas um dos instrumentos era voltado à população de adolescentes surdos, os demais voltavam-se à população adulta. Em nossas fontes de busca não encontramos estudo que tenha traduzido instrumentos na área da avaliação motora, o que denota ineditismo, dentro dos estudos nesta área.

Os resultados dos testes são o caminho para a maioria das oportunidades educacionais e de empregabilidade (MASON, 2005). Ainda, segundo o autor, nos Estados Unidos da América (EUA) os alunos são testados para fins de colocação acadêmica, admissão em faculdades e classificação. Os profissionais são testados para avaliar

sua proficiência no trabalho e determinar sua colocação profissional. O licenciamento profissional também depende dos resultados dos testes.

Instrumentos padronizados são fundamentais para fazer avaliações precisas em educação. No entanto, o uso de instrumentos padronizados que não se mostraram confiáveis e válidos para uso na comunidade Surda aumentam o risco de se cometer equívocos (MASON, 2005; SAMADY et al., 2008).

Antes que uma escala possa ser usada com confiança, ela deve ser primeiramente mostrada como confiável e depois validada e padronizada para a comunidade na qual ela será usada. No caso do domínio motor, não encontramos instrumento que tenha sido adaptado ou validado para uso com indivíduos da comunidade surda.

A maioria das avaliações motoras padronizadas que são amplamente usadas foram desenvolvidas e testadas, na língua original, com pessoas com uma faixa de audição normal e relataram o uso de intérpretes durante a coleta de dados (GHEYSEN; LOOTS; WAELVELDE, 2008; GKOUVATZI; MANTIS; KAMBAS, 2010; GKOUVATZI; MANTIS; PILIANIDIS, 2010; HARTMAN; HOUWEN; VISSCHER, 2011).

É possível que a tradução com o olhar apenas do intérprete não represente a totalidade do instrumento em questão, pois, pode apenas limitar-se a sua compreensão pessoal. O que corrobora com o pensamento de Andrade (2017) ao dizer que para manter a credibilidade dos estudos metodológicos voltados à população de pessoas surdas se faz necessário a participação de pessoas bilíngues e biculturais ligados à comunidade surda com perfis heterogêneos em aspectos como idade, nível socioeconômico e escolaridade, podendo ser intérpretes, pessoas surdas e profissionais especialistas; além da aplicação de teste-piloto e criação de versão final filmada. Acreditamos que estes passos auxiliem para que os resultados das traduções e adaptações transculturais em Libras tenham menor chance de viés e maior aplicabilidade para a população

Os surdos, porém, cuja primeira ou única língua é a Libras podem não conseguir completar as tarefas de determinados instrumentos baseados na Língua Portuguesa, ou podem encontrar barreiras culturais e linguísticas na interpretação de testes e frases comumente entendidos por colegas ouvintes.

Sobre a necessidade de adaptação de instrumentos adequados aos Surdos Andrade e Castro (2016) afirmam:

Mostra -se necessário um processo de fomento à tradução e validação para o uso em língua de sinais de instrumentos de pesquisa na área da saúde. Dessa forma, seriam diminuídos os impactos de distorções ou vieses nas pesquisas e o grupo com surdez teria sua identidade cultural, individualidade e línguas respeitados. Esse processo redundaria em inclusão das pessoas com surdez nas pesquisas, res- peitando seu direito de participação e representatividade e por outro lado garantiria pesquisas com resultados possivelmente mais fidedignos (ANDRADE; CASTRO, 2016, p.185).

Para Samady et al. (2008), os itens enviesados em instrumentos padronizados, juntamente com os desafios linguísticos de uma pessoa surda, podem afetar diferentemente a interpretação dos itens. Para que um instrumento meça aquilo a que se propõe, em diferentes populações, é necessário que sejam adaptados e traduzidos para estas culturas. Para os autores é necessário seguir normas importantes para realizar uma adaptação cultural adequada ao instrumento de interesse:

O padrão ouro para este processo de tradução é ter grupos de foco bilíngues e bi culturais separados que preparam traduções da língua original para aquela à qual se quer adaptar e sua retradução do instrumento, com a reconciliação de itens disputados ou difíceis para alcançar equivalência conceitual e funcional (SAMADY et al, 2008, p. 481).

Ainda, para estes autores, os produtos desta tradução devem então ser testados para determinar se são confiáveis e válidos para uso nessas comunidades. Logo, ao se traduzir um instrumento para outra cultura, não basta apenas uma simples tradução/interpretação, mas, seguir técnicas que devem ser estabelecidas por meio de práticas de pesquisa aceitas.

Os procedimentos técnicos para aplicação dos testes devem atender às necessidades exclusivas dos indivíduos que estão sendo testados, além das influências culturais. Três são as questões operacionais que devem ser consideradas: 1- avaliação da dominância da linguagem; 2- tradução do teste e 3-viés do examinador (MASON, 2005). A meta básica dos aplicadores deve ser o de maximizar a compreensão dos participantes quanto ao objetivos do teste.

A tradução de testes apresenta grandes desafios metodológicos, pois seus itens podem ser de difícil conversão para outro idioma. Por exemplo, itens que são traduzidos diretamente podem ter significados diferentes quando traduzidos para outro idioma. Além disso, pode haver palavras ou conceitos em um idioma que não tenham equivalência em outro idioma. Como o conteúdo do teste é vinculado a sua cultura original, a interpretação dos resultados pode ser enganosa (MASON, 2005).

O processo de realização de estudos metodológicos de tradução, adaptação cultural e validação implica em gerenciamento cuidadoso em todas as etapas. Os desafios e as primeiras dificuldades já aparecem durante a seleção dos sujeitos que devem compor a banca de juízes.

A população surda é caracterizada como minoria e há nítida escassez de profissionais e pesquisadores bilíngues fluentes em língua de sinais. Aspectos como o levantamento de profissionais qualificados, o cuidado no recrutamento de parcela desta população para aplicação dos testes-piloto, sem prejuízo ou diminuição significativa da amostra para posterior validação, precisam ser constantemente discutidos e considerados, assim como fatores que impactam diretamente no desenvolvimento operacional da pesquisa.

Há situações em que testes padronizados para membros de uma maioria cultural não cumprem sua função. Instrumentos culturalmente ou linguisticamente insensíveis podem fornecer informações errôneas que não refletem com precisão o que pretendem medir. Por exemplo, os pesquisadores descobriram que os pacientes falantes de espanhol eram vistos como menos psicóticos quando avaliados em inglês do que quando avaliados em espanhol (MASON 2005),

Outro exemplo, este extraído do relatório de 1941 para o *National Research Council* comparou a criança ouvinte à criança surda em testes padronizados de QI psicológico e revelou que em comparação com a criança ouvinte, a criança surda está cerca de 10 pontos abaixo em QI em testes não linguísticos e de desempenho.

Recorrendo, mais uma vez, à Mason (2005), os testes padronizados são amplamente utilizados nos EUA e suas pontuações são as chaves para muitas oportunidades, como emprego e educação. Mas os resultados da pesquisa sugerem que muitas ferramentas padronizadas de avaliação são tendenciosas cultural e linguisticamente em favor da cultura e da linguagem da maioria ouvinte.

Ao aplicar testes motores em membros de diversos grupos culturais e linguísticos é necessário observar que os mesmos podem apresentar pontuações que não refletem com precisão suas habilidades. Com isto, a avaliação aplicada poderá agravar uma situação já desvantajosa e fazer com que indivíduos de tais grupos experimentem mais opressão e discriminação. (MASON, 2005).



Nos diz Gorla (2001) que, uma das maiores preocupações quando da seleção de instrumentos de avaliação para examinar processos é verificar por que o teste está sendo utilizado e com que propósito os resultados serão usados. Portanto, necessário se faz, conhecer muito bem os diversos instrumentos de aferição e seus propósitos educacionais, além de aplicá-los com as técnicas adequadas e interpretar os resultados de maneira correta. É crucial determinar a finalidade e o propósito do instrumento da avaliação para que não a confundamos com a simples tarefa de testar, medir e observar.

Outra importante aplicação de estudos com essas características é a possibilidade de selecionar informações com o objetivo de produzir indicadores referenciais realmente confiáveis e que possam corresponder à realidade em que as crianças e adolescentes surdos vivem. Ainda de acordo com Gorla (2001, p. 34), “a avaliação deve assumir um papel decisivo no meio educacional. É um processo multifacetado que envolve mais do que a aplicação de um teste”.

Para que estas crianças não fiquem excluídas de importantes atividades escolares e que promova sua inclusão nos diversos contextos de sua convivência. Assim, apresentamos nossa questão problematizadora.

## **7. QUESTÃO DE ESTUDO**

É possível traduzir o teste motor KTK para a Língua de Sinais Brasileira?

## **8. OBJETIVOS**

### **8.1 Objetivo Geral**

- Adaptar as instruções do teste KTK para Língua de Sinais Brasileira

### **8.2. Objetivos específicos**

- a) Traduzir o teste do KTK para a Língua Brasileira de Sinais;
- b) Sintetizar a tradução do teste KTK na Libras;
- c) Retro traduzir o teste KTK da Libras para LP;
- d) Analisar a semântica da tradução do teste KTK em Libras e LP;
- e) Analisar a aplicabilidade do teste KTK em Libras

## 9. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os instrumentos de coleta de dados, para serem efetivamente usados em nosso meio, devem passar por um processo rigoroso de tradução, adaptação e validação. Conforme Weissheimer (2007) enfatiza que a adaptação de um instrumento para outro idioma é um processo complexo devido às diferenças culturais que não permitem que se faça uma simples tradução. É necessário ser rigoroso com a adaptação cultural para além da simples tradução, ajustando o instrumento para palavras e contextos culturais

Traduções culturais também requerem atenção. A necessidade de adaptação de instrumentos de aferição não se restringe às situações que envolvem países e/ou idiomas distintos. É difícil caracterizar se foi ou não alcançada uma sintonia com a população na qual a versão será usada. Mudanças linguísticas acontecem em uma mesma população ao longo de anos e, logo, adaptações temporais são possíveis e, por vezes, necessárias.

Ainda, seguindo o pensamento de Reichenheim e Moraes (2007), historicamente, a adaptação de instrumentos elaborados em uma outra cultura e/ou idioma se detinha a simples tradução do original ou, excepcionalmente, a comparação literal desta com uma retro tradução. Há algum tempo, pesquisadores de diferentes áreas temáticas vêm sugerindo que a avaliação semântica constitua apenas um dos passos necessários ao processo de adaptação transcultural (ATC).

Em se tratando de um estudo de tradução de um teste motor em Língua Portuguesa para a Libras, é um grande desafio, por cuidar, ora, da tradução de uma língua oral para uma língua de sinais, ora, da criação na própria língua de sinais, uma grande tarefa para os pesquisadores, principalmente, porque envolve duas línguas de modalidades diferentes.

Em nosso estudo seguiremos as orientações de Andrade et. al. (2017) que propõe, em termos metodológicos, as seguintes etapas: 1- traduções individualizadas e elaboradas por um grupo heterogêneo bilíngue, 2- síntese das traduções, 3- retro tradução, 4- análise e ajustes por juízes especialistas, 5- piloto e versão final filmada.

Estas orientações são corroboradas com a proposta de Beaton et al (2000), a qual prevê várias etapas metodológicas, sejam elas: a tradução, a síntese, a *back*

*translation* (retro tradução), a revisão por um comitê de especialistas, o pré-teste e a verificação das propriedades psicométricas.

Andrade et al (2017) propõem uma metodologia composta por 5 etapas na tradução de instrumentos para Língua de Sinais:

**Quadro 13 - Proposta de metodologia para tradução em língua de sinais baseada em evidência**

Etapas e descrição	Recomendações
Etapa 1: tradução do idioma original para língua de sinais	Traduções individualizadas, registradas por meio de vídeo, com participantes bilíngues e bi culturais ligados à comunidade surda com perfis heterogêneos em aspectos como idade, nível socioeconômico e escolaridade, podendo ser intérpretes, pessoas surdas e profissionais da saúde. Seguindo as evidências levantadas nesta revisão, sugere-se que três a cinco traduções sejam realizadas
Etapa 2: síntese das traduções em uma única versão, denominada versão dois (V2)	Análise e síntese das traduções para elaboração da V2. Esta versão deve ser realizada pelo grupo de pesquisadores do estudo junto a pessoas bilíngues e bi culturais, como intérpretes, membros da comunidade surda e profissionais
Etapa 3: retro tradução, por meio da tradução da língua de sinais (V2) para a língua do instrumento original	Tradução da língua de sinais para a língua do instrumento original visando à garantia de que o instrumento seja o mesmo nos dois idiomas. Com base nas discussões da presente revisão, recomenda-se pelo menos dois tradutores bilíngues e bi culturais, sendo uma pessoa surda e um intérprete, que não tiveram contato com o instrumento original
Etapa 4: revisão por juízes e criação da versão pré-final (Vpf) em vídeo	Um grupo de juízes formados por especialistas pesquisadores e tradutores/ intérpretes deve analisar as traduções e retro traduções, se possível em parceria com o autor do instrumento original, e estabelecer adaptação transcultural do instrumento. Essa deve culminar na criação da Vpf em vídeo
Etapa 5: piloto do instrumento e criação da versão final (VF)	Aplicação do instrumento (Vpf) com teste-piloto para garantia de consistência interna aceitável com indicação de boa confiabilidade para posterior validação do instrumento em língua de sinais

Fonte: (ANDRADE et al. 2017)

### **9.1. Tradução individualizada**

Segundo Beaton et al (2000), a tradução direta deve ser realizada por, pelo menos, dois indivíduos que dominem bem o idioma original e aquele para o qual o instrumento será traduzido. Assim, ambas as versões podem ser comparadas e evitam-se maiores discrepâncias que podem causar ambiguidades na segunda versão. Deve-se procurar um consenso entre os dois tradutores, por meio da discussão entre eles.

### **9.2. Síntese das traduções**

Os dois professores ouvintes, o professor Surdo de Libras, e o professor com experiência no Teste KTK sintetizaram os resultados das traduções. Trabalhando com o instrumento original e as versões de cada tradutor, a equipe produziu um único instrumento final, de forma consensual e sem concessões de um com o outro intérprete (BEATON et al., 2000).

As duas traduções foram compiladas em uma única: dois professores bilíngues (Libras e Língua Portuguesa), junto com os intérpretes, e o professor de Educação Física com experiência no KTK, analisaram os vídeos com as duas traduções e sintetizaram os elementos mais coerentes das duas traduções. O objetivo do teste e as normas da Libras foram respeitados, para que houvesse compreensão ao público Surdo. Uma terceira tradução, portanto, foi produzida com base nas duas traduções anteriores, que se tornou tradução sintetizada.

### **9.3. Retro tradução**

Esta é uma das etapas de validação do instrumento, que verifica se a versão obtida reflete o mesmo conteúdo da versão original. Em geral, esta etapa permite verificar as inconsistências e os erros feitos durante a tradução.

A tradução sintetizada foi apresentada para uma professora Surda bilíngue (Libras e Língua Portuguesa) com experiência e fluência para realizar a etapa de Retro tradução.

A retro tradução, ou seja, a tradução de volta ao idioma original (*back-translation*), consistiu em uma pessoa com fluência nas duas Línguas em questão, traduzir o instrumento para língua original, e, em seguida a banca de juízes verificou se esta tradução se assemelhava com o texto original.

As duas versões retraduzidas para a LP, a versão compilada em Língua de Sinais e o procedimento original, foram analisados por um Comitê de Juízes, para a avaliação dos itens, quanto às equivalências: **semântica (significado dos sinais)**, **idiomática (formulação de expressões coloquiais equivalentes ao idioma de origem)**, **cultural (termos e situações cotidianas diferentes entre as culturas)** e **conceitual (palavras-sinais que possuem significados culturais diferentes)**, para compor a versão traduzida do teste KTK, para ser submetida a um pré-teste, isto é, um estudo piloto.

#### **9.4. Análise e ajustes por juízes especialistas**

A composição dessa banca de juízes é preconizada como crucial para obter-se a plena adaptação cultural do instrumento. Fizeram a composição dela, pesquisadores que tenham conhecimento na área, de metodologia, de linguística e que conheçam bem os dois idiomas envolvidos. A banca deverá obter consenso quanto à equivalência semântica, idiomática, funcional e conceitual (BEATON et al., 2000).

Esta etapa tem a finalidade de assegurar que a versão adaptada esteja equivalente à versão original, além de detectar erros, avaliando não somente a qualidade da tradução, como também os aspectos práticos de sua aplicação.

Todos os membros possuem vínculo com a Universidade Federal do Amazonas, os intérpretes atuam na Coordenadoria de Tradutores Intérpretes de Libras, os professores compõem o quadro de docentes do curso Letras-Libras, e da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia. Assim a equipe foi composta pelos seguintes profissionais, todos os textos são informados pelos pesquisadores em seus curriculum lattes:

**Intérprete A:**

Possui graduação em Licenciatura em Letras/Libras pela Universidade Federal de Santa Catarina (2010). Especialista em Docência no Ensino Superior pelo Centro Universitário Barão de Mauá. Possui proficiência em Libras (PROLIBRAS) pela Universidade Federal de Santa Catarina. Atuou como professora de surdos nas Redes Municipal e Estadual de Educação do Amazonas. Ministrou a disciplina Libras no Ensino Superior no Programa Nacional de Formação de Professores- Parfor- pela Universidade Federal do Amazonas e pela Universidade do Estado do Amazonas exerceu o cargo de tradutora e intérprete de Libras em instituições particulares de Ensino Superior. Atualmente é tradutora e intérprete de Libras efetiva na Universidade Federal do Amazonas

**Intérprete B:**

Graduanda no Curso de Bacharelado em Letras Libras pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. Tradutora Intérprete de LIBRAS efetiva na Universidade Federal do Amazonas - UFAM. Habilitada pelo Exame Nacional de Proficiência em LIBRAS - PROLIBRAS no ano de 2015 como Tradutora Intérprete de LIBRAS - Português promovido pelo INES/UFSC/MEC.

**Professor Surdo usuário de Libras (curso de Letras-Libras)**

Professor na graduação Letras Libras - UFAM. Possui Graduação em Pedagogia pela Faculdade Martha Falcão (2010). Graduação em Letras/Libras pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) Tem experiência na área de Educação Especial, com ênfase em Cursos de LIBRAS.

**Professora A ouvinte bilingue (Língua Portuguesa/ LIBRAS)**

Mestranda em Letras pelo Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade Federal do Amazonas, na linha de Linguística Aplicada, possui graduação em Licenciatura Plena em Letras pela Universidade Federal do Amazonas (1999), Especialização em LIBRAS pelo Centro Universitário Leonardo da Vinci (UNIASSELVI), certificada pelo Exame Nacional para Certificação no Uso e Ensino da Língua Brasileira de Sinais (PROLIBRAS).

Atualmente é docente de LIBRAS na Universidade Federal do Amazonas. Tem experiência na área de Letras, com ênfase em Língua Brasileira de Sinais e Língua

Portuguesa como Segunda Língua para Surdos, ensino de Língua Brasileira de Sinais, e Língua e Literatura Latina.

### **Professora Ouvinte Coda<sup>15</sup> bilíngue (Língua Portuguesa/ LIBRAS)**

Graduada em Letras com Habilitação em Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS (2010) pela Universidade Federal de Santa Catarina UFSC e graduação em Ciências Contábeis pelo Centro Universitário do Norte UNINORTE (2008). Possui certificação do Exame Nacional de Proficiência em LIBRAS/PROLIBRAS, MEC/UFSC, 2007 e Proficiência em Língua Inglesa, UFAM 2017. Tem experiência como docente de Língua Brasileira de Sinais em Escola de proposta Bilíngue para surdos e surdocegos e Educação e Especial. Atualmente docente do Curso de Licenciatura do Letras Libras da Universidade Federal do Amazonas UFAM, professora ministrante da disciplina Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS para os diferentes Cursos de Licenciatura na modalidade presencial e a distância e do Programa de Formação de Professores PARFOR nos diversos Municípios do Amazonas, além de docente das disciplinas de Sociolinguística: Estudo sobre a Libras, Metodologia do Ensino de Literatura em Libras, Estágio: Ensino de Literatura em Libras e Escrita de Línguas de Sinais. Coordenadora do Estágio Supervisionado do Curso de Licenciatura em Letras Libras UFAM.

### **Professora surda bilíngue**

Especialista em Língua Brasileira de Sinais e Educação Especial. Atualmente é professora universitária de LIBRAS na UFAM – ICET (Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia - UFAM). Habilitada no Exame Nacional de Proficiência - Libras PROLIBRAS, promovido pelo MEC/UFSC. Graduada em Pedagogia pela Faculdade Martha Falcão e licenciada em Letras-LIBRAS, na UFSC. Ministrou LIBRAS para ouvintes nos cursos de extensão e em vários cursos promovidos pela SESC, UEA, UFAM, CETAM, PROJETO CURUPIRA e SEMED. Foi monitora de LIBRAS na Faculdade Martha Falcão.

### **Professor ouvinte com experiência no Teste KTK**

---

<sup>15</sup> Termo em inglês que define, Child of Deaf Adults ou seja filha de pais surdos. Segundo Farias (2016) tal nomenclatura sofre algumas alterações no decorrer do tempo, instituindo-se, primeiramente a sigla HCDPs – Hearing Children with Deaf Parents, significando Crianças Ouvintes com Pais Surdos. Na década de 1980 surge a expressão Coda – Child of Deaf Adults – passa a ser empregada em função da fundação da organização internacional Children of Deaf Adults, Inc – CODA.



Possui graduação em Licenciatura Plena Em Educação Física (1997) e especialização em Psicopedagogia (2006) pela Universidade Federal do Amazonas (1997), mestrado em Educação Física pela Universidade de São Paulo (2004) e doutorado em Educação Física pela Universidade de São Paulo (2011). Atualmente é professor da Universidade Federal do Amazonas. Tem experiência na área de Educação Física, com ênfase em Educação Física, atuando principalmente nos seguintes temas: criança, atividades motoras, coordenação motora, atividade física, educação e transtorno do desenvolvimento da coordenação.

A banca de juízes analisou os seguintes critérios, conforme (WEISSHEIMER, 2007):

**1- Semântica (significado dos sinais)**

A equivalência semântica refere-se à equivalência do significado das palavras, ou à correta tradução de itens e conceitos, e deve responder a perguntas como

- “as palavras querem dizer a mesma coisa?”;
- “há significados diferentes atribuídos a um determinado item?”;
- “houve dificuldades gramaticais na tradução?”

**2- Idiomática (formulação de expressões coloquiais equivalentes ao idioma de origem);**

A equivalência idiomática refere-se a expressões coloquiais ou idiomáticas que, em geral, são difíceis de serem traduzidas, e o comitê de especialistas deve procurar expressões equivalentes no idioma-alvo;

**3- Cultural (termos e situações cotidianas diferentes entre as culturas) e;**

A equivalência cultural ou experimental refere-se à obtenção de coerência entre as experiências diárias do país ou cultura de origem do instrumento com aquelas do país ou cultura para o qual o instrumento está sendo adaptado, ou seja, é preciso verificar se determinado item possui contexto semelhante na população-alvo;

**4- Conceitual (palavras-sinais que possuem significados culturais diferentes)**

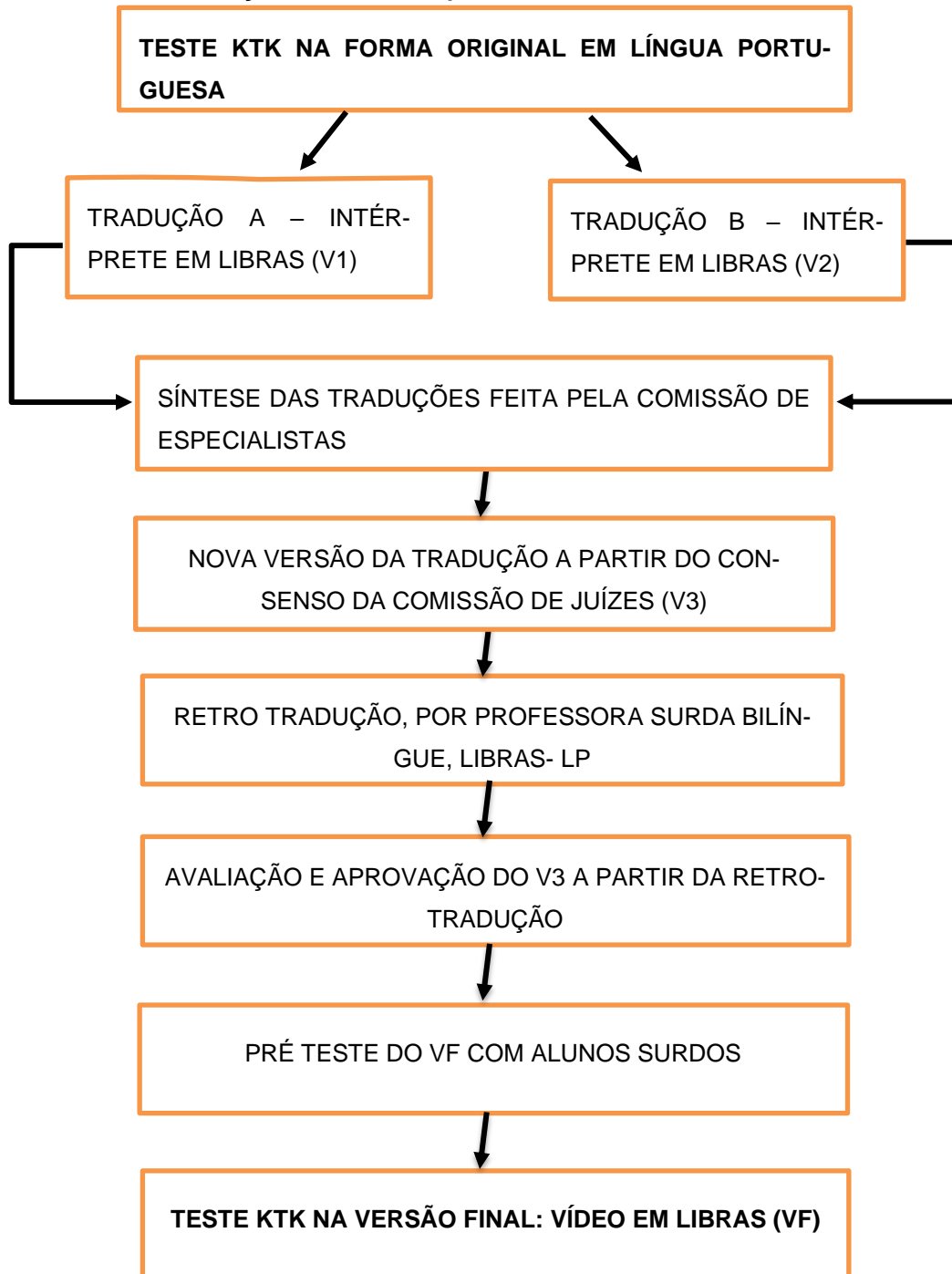
A equivalência conceitual refere-se a verificar se determinadas palavras ou expressões possuem significado conceitual semelhante, ou mesmo se possuem a mesma importância em diferentes culturas, apesar de se equivalerem semanticamente.

### **9.5. Piloto e versão final filmada.**

Nesta fase, utilizamos o VF que foi gravado por uma intérprete de Libras, seguindo as recomendações da banca de juízes, e após, foi utilizado durante a aplicação do teste com as crianças surdas. Ao final de todas estas etapas, uma nova reunião com o comitê de juízes foi realizada, a fim de verificar as possíveis mudanças, e por fim, concluir a etapa de tradução do Teste KTK, produzindo assim um VF com as instruções em Libras.

De posse da versão obtida pelo comitê de especialistas, fizemos uma seleção aleatória de 12 alunos surdos matriculados em uma Escola de Surdos. Cada aluno recebeu as instruções das tarefas em Libras por meio do VF, havendo um aplicador para fazer as demonstrações e complementações de instruções que foram necessárias em Libras, mais um anotador que controlou as tarefas, no formulário e na filmagem. Após execução das tarefas, o aluno foi entrevistado com o intuito de coletarmos suas impressões acerca da execução das tarefas por meio da Libras.

Figura 6 - Fases da tradução do teste KTK para Libras



FONTE: O próprio autor

## 9.6. Local da Pesquisa

A pesquisa foi realizada na Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Faculdade de Educação Física e Fisioterapia (FEFF), no Laboratório de Estudos do Comportamento Motor Humano (LECOMH) em parceria com os intérpretes em Libras do Núcleo EU APOIO, professores Surdos e Ouvintes, da Faculdade de Letras-Libras. As coletas de dados do estudo-piloto aconteceram nas dependências da Escola Estadual Augusto Carneiro dos Santos, escola específica ao aluno Surdo e Surdocego.

**Quadro 14 - Participantes da pesquisa por etapas que participarão e quantidade**

<b>Participantes da pesquisa</b>	<b>Etapas</b>	<b>Quantidade</b>
Intérpretes em Língua de Sinais Brasileira;	01, 02, 04 e 05	02
Professor de Educação Física com experiência no KTK	02, 04 e 05	01
Professor Surdo não oralizado usuário de Libras	03 e 04	01
Professora Surda oralizada BILINGUE (língua Portuguesa, Libras);	03 e 04	01
Professora ouvinte <i>Coda</i>	02 e 04	01
Professora ouvinte não <i>Coda</i>	02 e 04	01
<b>Total banca de juízes</b>		<b>07</b>

Fonte: O AUTOR

## 9.7. Procedimentos de análise

A análise de dados foi feita a partir do cumprimento das exigências das 05 fases para adaptação cultural de instrumentos.

### FASE 1

Foi feita a escolha da banca de juízes, conforme Quadro 14, composta por 07 membros, onde eles vivenciaram a prática do Teste KTK, a fim de melhor conhecer o instrumento e experimentar os objetivos e tarefas. Após o treinamento do instrumento, cada intérprete de Libras gravou um vídeo, com as instruções das 04 tarefas, os vídeos foram gravados as “cegas”, ou seja, nenhuma das duas intérpretes teve contato com a tradução da outra, e produziram em momentos diferente, este procedimento foi tomado para que não houvesse na interpretação.

Ao final desta fase tivemos 02 vídeos com as instruções do Teste KTK em Libras: Vídeo 01 (V1), e Vídeo 02 (V2).

## FASE 2

Nesta fase, os Professores de Libras ouvintes e Surdo, o professor de Educação Física com experiência no KTK e os intérpretes, analisaram os V1 e V2 e fizeram uma compilação verificando o que poderia ser acrescentado ou retirado nas duas traduções, sem perda a objetividade do Teste KTK e que atenda as normas da Libras. Criamos, portanto, o V3, que é a síntese dos V1 e V2.

## FASE 3

Após a produção do V3, este foi apreciado pela professora Surda bilíngue, que fez a tradução do vídeo da Libras para a Língua Portuguesa na modalidade escrita, esta retro tradução foi importante para verificar se, esta conseguiria compreender o significado e objetivo dos comandos do Teste KTK que se apresenta por meio do vídeo em Libras e se consegue traduzi-lo para a sua Língua de origem. Ao final desta fase foi produzido um texto (T1) em LP com a retro tradução do V3

## FASE 4

Em conjunto, a banca de juízes se reuniu e verificou se o T1 se assemelha com o texto original do Teste do KTK, e avaliou o V3, nos itens:

- 1- **Semântica (significado dos sinais)**
- 2- **Idiomática (formulação de expressões coloquiais equivalentes ao idioma de origem);**
- 3- **Cultural (termos e situações cotidianas diferentes entre as culturas) e;**
- 4- **Conceitual (palavras-sinais que possuem significados culturais diferentes)**

## FASE 5

Após analisar todos os itens acima citados, a banca novamente sugeriu possíveis modificações no V3, estas modificações foram confirmadas em comum acordo e filmadas por uma intérprete, confeccionando, portanto, o VF (vídeo final).

Este VF foi utilizado para o estudo piloto, realizado com 12 crianças Surdas e ao final das coletas fizemos uma entrevista para verificação das impressões em relação a aplicação do Teste em Libras.

## **9.8. Procedimentos Éticos**

O projeto foi encaminhado, avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Amazonas, sob o parecer de número 2.987.548, e Termo de Consentimento Livre Esclarecido, que segue de acordo com a Resolução do CNS nº. 446 de 2012 e Resolução do CNS nº. 510 de 2016.

## **10. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Neste capítulo apresentamos os resultados e os discutiremos de acordo com os objetivos proposto. Os resultados compõem as 05 fases da metodologia utilizada apresentadas de forma reduzida na figura 06 (metodologia).

### **10.1. Traduzir o teste do KTK para Libras**

São fatores para o sucesso da adaptação de testes para outra língua, considerar as diferentes estruturas linguísticas, as influências culturais e uma grande atenção na estabilidade das propriedades psicométricas da nova versão do teste (SANCHEZ, 2013).

Para isso, foi necessário compor uma banca de juízes com o fim de evitar vieses em nosso estudo, a cada profissional foi entregue uma carta-convite (APÊNDICE 3), com informações sobre os objetivos e as fases do estudo, e após receber o aceite, foi combinado treinamentos para que pudessem conhecer e vivenciar o Teste KTK. Foram realizados três treinamentos de acordo com a possibilidade de horário de cada membro, sendo enfatizado as instruções do teste e não o desempenho motor. Para os professores Surdos buscamos utilizar estratégias de comunicação em Libras, pois, ainda não possuíamos sinais específicos para aplicação do teste, sinais estes que devem ser criados pela comunidade surda.

Desta forma, a banca de juízes envolveu intérpretes, professores surdos e ouvintes de Libras e de Educação Física, para que trouxessem a sua experiência e assim, atingirmos o objetivo de traduzir um instrumento. E que este tenha significado no momento de sua aplicação e durante sua construção esteja envolvido o Surdo.

O professor de Educação Física com experiência no teste KTK contribuiu com sugestões para a aplicação do instrumento sempre respeitando as instruções do Teste, mas também as possíveis implicações que aquela instrução poderia trazer para o público Surdo. Temos a consciência da necessidade deste estudo sair do meio acadêmico e estar presente no dia a dia da pessoa Surda nas escolas, para isso o caminho é longo e este processo cabe ainda ser pensado para um próximo estudo.

A preocupação em compor uma banca que tivesse fluência em Libras e experiência com a comunidade Surda, fez todo este estudo, para que o processo acontecesse respeitando a cultura da pessoa Surda e não uma imposição ouvinte dentro da Comunidade. A participação de atores Surdos e de ouvintes da comunidade Surda, trouxe um enriquecimento ao estudo no sentido da vivência de uma Cultura que tem como expressão a Libras, bem como os diversos olhares e preocupações de um trabalho em equipe que mesmo com sua diversidade conseguiu somar para o alcance de um único objetivo.

Segundo Andrade e Castro (2016), o uso de instrumentos traduzidos e validados para a Língua de Sinais seria a alternativa mais indicada para que fossem respeitadas a identidade cultural e as características relativas a esse grupo. Essa visão também é fundamental para o reconhecimento e o respeito das normas culturais, bem como o uso da Língua própria ao abordar uma comunidade.

A tradução foi realizada por dois profissionais Intérpretes, com experiência em tradução em Libras em parceria com o “Núcleo Eu Apoio” da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Ambos possuíam o conhecimento do objetivo da pesquisa e treinamento do Teste KTK, além de realizarem traduções das instruções e da aplicação original em Língua Portuguesa para Libras, de modo independente, gerando duas traduções.

Após feito treinamento, construímos um vídeo com as instruções de aplicação das quatro tarefas do Teste KTK em Língua Portuguesa que serviu como orientação para a construção da tradução das intérpretes durante a gravação dos Vídeos de tradução.

Para a gravação dos V1 e V2, combinamos com as intérpretes em momentos diferentes para que não houvesse influência durante as traduções e garantisse, assim, a visão pessoal e independente da concepção do teste. Cada vídeo foi dividido em sessões nomeados em APRESENTAÇÃO, TAREFA01A, TAREFA01B, TAREFA02A, TAREFA02B, TAREFA03 e TAREFA04, os vídeos foram gravados na TV UFAM e foi utilizado uma câmera de celular de 13 MP Full HD em formato mp4 e quadro 1920x1080, o V1 teve uma duração total de 110” e o V2 de 289”, conforme o quadro 15.



**Quadro 15 – Conteúdos e duração em segundos dos V1 e V2 com as traduções do Teste KTK em Libras**

Sessões	Conteúdos	V1 (s)	V2 (s)
Apresentação	Apresenta uma acolhida a criança e uma breve descrição das atividades que realizará.	17"	18"
Tarefa 01A	Apresenta a tradução das instruções para a experimentação da tarefa da trave de equilíbrio.	14"	16"
Tarefa 01B	Consistiu na tradução das instruções para a execução da tarefa da trave de equilíbrio	08"	33"
Tarefa 02A	Apresenta a tradução das instruções para a experimentação da tarefa salto monopedal.	10"	14"
Tarefa 02B	Apresenta a tradução das instruções para a execução da tarefa salto monopedal.	21"	48"
Tarefa 03	Apresenta o vídeo com a tradução em Libras das instruções da experimentação e execução da tarefa salto lateral.	21"	29"
Tarefa 04	Apresenta o vídeo com a tradução em Libras das instruções da experimentação e execução da tarefa transferência lateral.	15"	36"
Total		110"	289"

Fonte: o próprio autor

Todos os vídeos estão em Libras e após a conclusão da gravação dos V1 e V2, pudemos avançar para o segundo objetivo do trabalho que discorreremos a seguir.

## **10.2. Sintetizar a tradução do teste KTK para Libras**

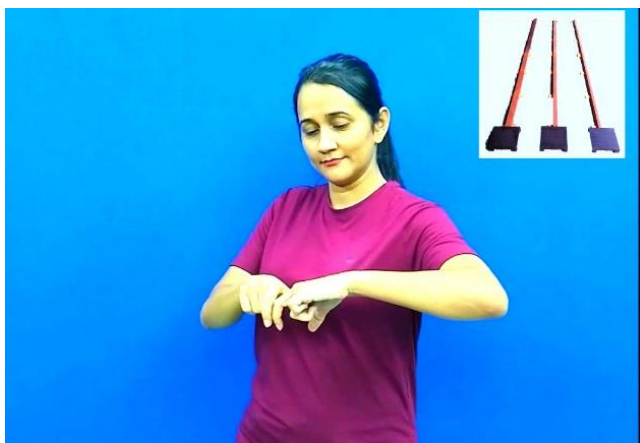
Trabalhando com o instrumento original e as versões de cada tradutor, a equipe deverá produzir um único instrumento final, no qual haja consenso e não concessões de um com o outro tradutor (Beaton et al., 2000). O estudo desenvolvido nessa fase envolvia as duas traduções que foram analisadas e compiladas em um único vídeo, o V3: três professores de Libras (dois ouvintes e um Surdo), e o professor de Educação

Física com experiência no KTK, analisaram os vídeos com as duas traduções e sintetizaram os elementos mais coerentes das duas traduções.

O objetivo e as normas do teste e da Libras foram respeitados, para que houvesse compreensão por parte da criança Surda e sua visualização apresentasse uma didática clara para cada tarefa. Uma terceira tradução, portanto, foi pensada para que na próxima fase fosse gravada. O quadro 16 apresenta uma síntese com as contribuições de cada profissional para que pudesse em seguida ser produzido o V3.

Com relação ao **pré-vídeo** – este foi pensado para que antes da realização das tarefas, fosse feito um sinalário<sup>16</sup> (Apêndice 07) que apresente o material a ser utilizado durante o Teste. E, principalmente, para as crianças que não tem fluência em Libras possam se familiarizar com o instrumento. A intérprete sinaliza ao tempo em que surge a imagem do material no canto superior direito e um texto em língua portuguesa na parte inferior central da tela como mostra a figura 06.

**Figura 7 - apresentação da trave de equilíbrio em Libras**



Fonte: O próprio autor

No **vídeo 01 Apresentação** - os professores de Libras sugeriram que seja mantida a listagem de boia<sup>17</sup> para afirmar que serão realizadas 04 tarefas pois de acordo com Digiampietri (2012) e Leite e McCleary (2013), ao produzir sinais com a mão passiva mantidos parados no ar concomitante à realização de outros sinais pela mão ativa, a mão passiva pode ser considerada uma boia. No caso do exemplo

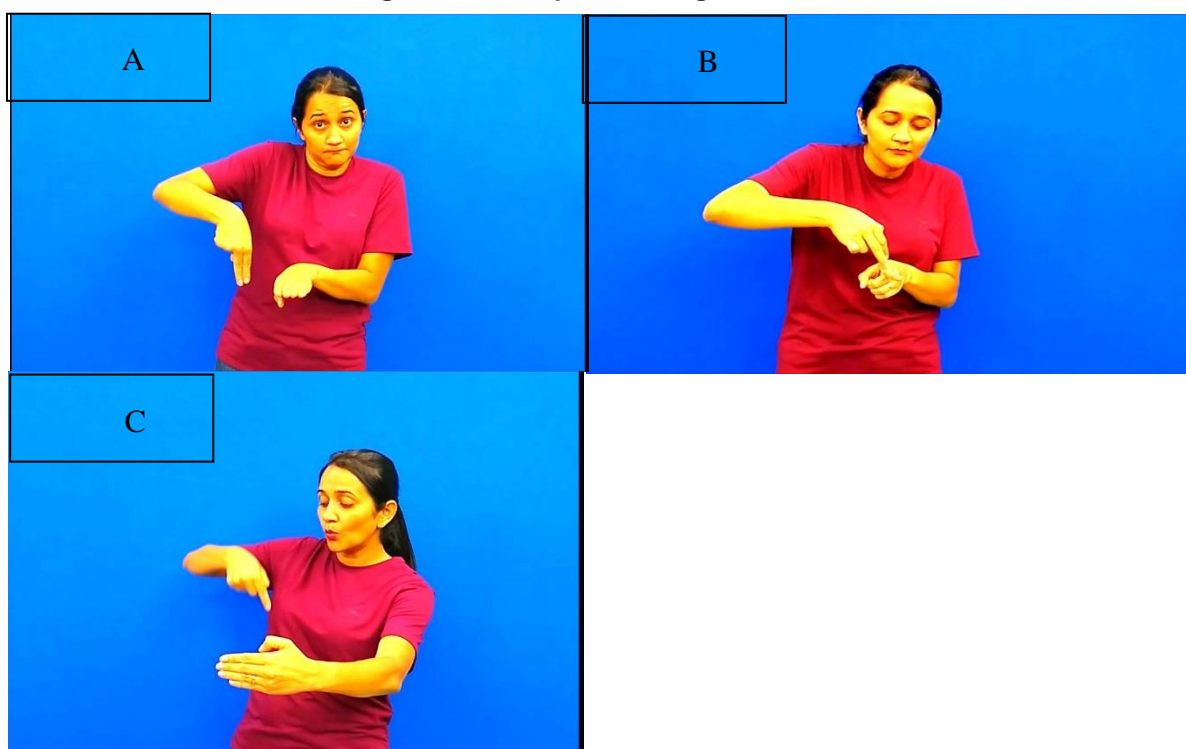
<sup>16</sup> **Sinalário** é o conjunto de expressões que compõe o léxico de uma determinada língua de sinais (STUMPF, 2005)

<sup>17</sup> Boias nas Língua de Sinais são sinais produzidos com a mão passiva que são mantidos parados no ar, numa dada configuração, enquanto a mão ativa continua a produzir outros sinais. As boias de listagem constituem apenas um dos vários tipos de boias existentes nessas línguas. (LEITE; MCCLEARY, 2013)

mencionado, a boia pode ser caracterizada como de “listagem”, visto que indicam a discriminação das tarefas do Teste KTK.

No **vídeo 02 tarefa 01A** houve uma mudança na instrução da experimentação da tarefa para tornar didática a visualização, respeitando a aplicação do teste, onde a criança realizou uma trave por vez caminhando de frente e retornando de costas. No **vídeo 03 tarefa 01B** assim como no anterior, para que contemplasse a compreensão com menos fluência em Libras utilizamos o classificador<sup>18</sup> para CAMINHAR SOBRE A TRAVE e em seguida um PÉ A FRENTE DO OUTRO e PÉ ATRÁS DO OUTRO.

**Figura 8 - Exemplo de listagem de boia**



Fonte: o próprio autor

Legenda: **A:** indica salto lateral, a mão passiva espalmada para baixo indica a plataforma de saltos lateral e a outra mão com dedos unidos indica realizar saltos para um lado e para o outro. **B:** a mão passiva em “d” deitada indica a trave de equilíbrio, e a outra mão indica caminhar sobre a trave. **C:** a mão passiva espalmada para trás indica o bloco de espuma e a outra mão em “q” indica saltar com uma perna sobre o bloco de espuma.

<sup>18</sup> Este fenômeno lingüístico é uma representação visual de objetos e ações de forma quase que transparente, embora apresente características convencionadas de forma arbitrária. Parece que houve um processo do gestual para o gramatical, mantendo algumas das características do primeiro e tornando-se parte do sistema lingüístico das línguas de sinais. Da mesma forma, podemos apontar o uso da referência explícita por meio da apontação por meio do dedo indicador (QUADROS, 2009).

Na tarefa salto monopedal contemplada nos **vídeos 04 tarefa02A e 05 tarefa02B**, foram sugeridos pelo comitê de juízes que ao sinalizar DURO NÃO para apresentar a espuma fosse substituído pelo classificador de espuma com o movimento das bochechas indicando que é macio. Ao sinalizar os saltos que fossem feitos orientados para frente, indicando qual perna (direita ou esquerda) realizaria e não de lado

A partir do **vídeo 06 tarefa 03** havia um vídeo para a experimentação e para execução juntos, o comitê de juízes sugeriram que fosse feita a separação tal qual as duas tarefas anteriores, no intuito de tornar claro o momento da experimentação e o da execução da tarefa, respeitando assim um padrão em todo o instrumento. A expressão corporal ajuda a caracterizar a plataforma de saltos e para enfatizá-los, a intérprete movimentava o corpo lateralmente, enfatizando que a tarefa é realizada com os pés juntos o mais rápido possível

O **vídeo 07 tarefa 04** de acordo com o comitê de juízes, para apresentar com clareza a instrução da tarefa também deveria ter dois momentos (instrução da experimentação e instrução da execução), enfatizando que as plataformas devem sempre estar próximas, onde a criança deve subir em um das plataformas com os dois pés, demonstrando que ao pegar a plataforma ao lado, deva fazê-lo com os joelhos fletidos e com as duas mãos, colocando esta plataforma do outro lado do corpo com as duas mãos, repetindo o movimento várias vezes o mais rápido possível.

**Quadro 16 - Considerações do comitê de juízes com a síntese dos V1 e V2**

<b>Pré vídeo</b>	Apresentar glossário com material utilizado no teste (de madeira traves, plataformas e as esponjas); Adicionar imagens e vídeos para ilustrar o instrumento; Manter a estrutura em experimenta e executa a tarefa para cada uma. Evitar termos técnicos.
<b>Vídeo 01 Apresentação</b>	Utilizar listagem de boia, para exemplificar as 04 tarefas
<b>Vídeo 02 Tarefa 01 A</b>	Será modificada a instrução da experimentação da tarefa, onde o aluno terá que vivenciar uma trave por vez de frente e depois de costa. E depois realizar a tarefa. O classificador de trave deverá ser usado de lado para melhor visualização, mostrar o caminhar sobre a trave, depois classificador para pés atrás do outro.
<b>Vídeo 03 Tarefa 01 B</b>	Apresentar a imagem da trave (com execução da tarefa) Usar classificador para trave e outro para pessoa andando (para trás). Em seguida usar sinal PÉ-ATRÁS-PÉ.

	Ao final pedir para fazer igual instrutor (copiar igual eu)
<b>Vídeo 04 Tarefa 02 A</b>	Manter a lista de boia; Apresentar a imagem da espuma com movimento das bochechas Ao invés de usar o sinal de duro, fazer o classificador de colchão com as mãos e com a boca para intensificar que é macio Indicar com clareza o número de saltos
<b>Vídeo 05 Tarefa 02 B</b>	A sinalização o salto para frente facilita a visualização Utilizar as duas mãos para exemplificar os saltos para cada perna tocando no ombro para demonstrar que trocou de perna para saltar. No quinto salto precisa congelar para deixar claro, que não pode tocar as duas pernas no chão. Utilizar o mesmo classificador para esponjas usado anteriormente
<b>Vídeo 06 tarefa 03</b>	Apresentar a imagem da plataforma (sinalário); Apresentar o movimento do corpo; Caracterizar a plataforma; Explicar que precisa as duas pernas juntas e que a velocidade do movimento precisa ser rápida, após o JÁ.
<b>Vídeo 07 tarefa 04</b>	Fazer a tradução por partes da tarefa (experimentação e execução); Enfatizar corporalmente que o movimento é rápido; Sinalizar que as pernas estarão fletidas; Deixar claro a pegada com as duas mãos; Realizar o movimento das plataformas junto com o movimento corporal; Apresentar a imagem da plataforma (pré vídeo).

Fonte: o próprio autor

Com estas considerações obtivemos material suficientemente necessário para apresentar as intérpretes as considerações elaboradas e sintetizar os V1 e V2, e produzir o V3.

### 10.3. Retro traduzir o teste KTK da Língua de Sinais brasileira para LP

Esta fase tem por objetivo traduzir o vídeo em Libras para a Língua original do teste, ou seja, fazer um *back translation* para a Língua Portuguesa (ANEXO) e permite verificar as inconsistências e os erros feitos durante a tradução.

Após as sugestões elaboradas pelos professores ouvintes, professores surdos de Libras e o professor com experiência no KTK, para síntese do vídeo, as intérpretes

em Libras puderam desenvolver estratégias para gravarmos o terceiro vídeo (V3), que apresentou as seguintes características:

**Quadro 17 - Organização do V3 por objetivo.**

Sinalário	O sinalário tem por objetivo apresentar os materiais utilizados durante a aplicação do Teste KTK
Apresentação	É um momento de familiarização com o teste, fala sucintamente de quatro tarefas que serão realizadas e ao final a criança responderá qual delas mais gostou.
Tarefa 01 experimentação	Tem por objetivo apresentar as instruções de experimentação da tarefa trave de equilíbrio
Tarefa 01 execução	Apresenta as instruções de execução da tarefa trave de equilíbrio
Tarefa 02 experimentação	Tem por objetivo apresentar as instruções de experimentação da tarefa salto monopodal
Tarefa 02 execução	Apresenta as instruções de execução da tarefa salto monopodal
Tarefa 03 experimentação	Tem por objetivo apresentar as instruções de experimentação da tarefa salto lateral
Tarefa 03 execução	Apresenta as instruções de execução da tarefa salto lateral
Tarefa 04 experimentação	Tem por objetivo apresentar as instruções de experimentação da tarefa transferência lateral
Tarefa 04 execução	Apresenta as instruções de execução da tarefa transferência lateral

Fonte: O próprio autor

O vídeo foi gravado no estúdio da TV UFAM, utilizado uma câmera Canon PSHOT SX540 Digital 20.3 megapixels. Cada tópico do filme foi gravado por partes. Para edição foi utilizado o programa HD *Movie Maker Pro*, a duração final do vídeo é de 4'58". Paralelamente, foi produzido um vídeo com uma criança convidada a participar do estudo, com autorização dos pais, executou as tarefas do Teste KTK, em uma sala ampla, clara, cujo objetivo é complementar as instruções com a ação da tarefa. O vídeo com todas as instruções foi nomeado V3\_KTK\_LIBRAS.

Em contato com a professora Surda de Libras Bilingue, foi entregue uma carta (APÊNDICE V), com os objetivos da fase do estudo e da atividade que deveria realizar, construir um texto *back translation* (ANEXO 5) em Língua Portuguesa. Ao devolver o texto retro traduzido o comitê de juízes, pôde analisar e sugerir os ajustes para

possíveis alterações na tradução apresentada no V3, conforme objetivo da fase 04 de análises e ajustes apresentados a seguir.

#### **10.4. Analisar a semântica da tradução do teste KTK em Língua de Sinais e LP**

A equivalência semântica refere-se à equivalência do significado das palavras, ou à correta tradução de itens e conceitos e deve responder a perguntas como “as palavras querem dizer a mesma coisa?”, “há significados diferentes atribuídos a um determinado item?”, “houve dificuldades gramaticais na tradução?” (WEISSHEIMER, 2007, p. 52)

Esta etapa teve a finalidade de assegurar que a versão adaptada do teste KTK em Libras estivesse equivalente à versão original, além de detectar erros, avaliando não somente a qualidade da tradução, como também os aspectos práticos de sua aplicação. Assim as duas professoras ouvintes de Libras analisaram o V3 e o texto T1 da retro tradução nas questões de semântica, idiomática, cultural e conceitual. A cada uma foi entregue um texto norteador (apêndice 6). A seguir apresentamos os trechos da retro tradução e as contribuições de cada professora de acordo com a sessões do vídeo, **apresentação, tarefa 01, tarefa 02, tarefa 03 e tarefa 04:**

##### **10.4.1. Apresentação**

Olá,  
Tudo bem?

Agora nós vamos brincar 4 passos, no final você pode me responder qual dos 4 passos que você gostou mais.

**Professora A:** No vídeo, a intérprete sinalizou 4 brincadeiras e não 4 passos como está na versão escrita da língua portuguesa escrita. Não há equivalência semântica, nem conceitual. O trecho “[...] *no final você pode me responder qual dos 4 passos que você gostou mais.*” equivale a dizer que uma brincadeira tem 4 passos e

ao fim é necessário dizer qual desses passos o aluno gostou mais. Não está estabelecida uma equivalência.

**Professora B:** Na sentença – “Agora nós vamos brincar 4 passos; no final você pode me responder qual dos 4 passos que você gostou mais”. Mudou o sentido no português escrito, pois a intérprete sinalizou 4 brincadeiras, no sentido literal ela sinalizou brincadeiras 4, no português escrito alterou totalmente o sentido pois ficou a brincadeira tem 4 passos. Em sequência significados diferentes foram atribuídos pois a intérprete avisa que no final os alunos surdos responderiam qual das quatro brincadeiras eles gostaram mais, e no português construído ficou qual dos quatro passos da brincadeira (no singular) os alunos surdos gostaram mais. Então, não houve a equivalência de significado, mas na Libras a construção está correta. Não houve dificuldades gramaticais na tradução.

Durante a tradução para Libras as intérpretes utilizaram classificadores para exemplificar as palavras que não possuem o mesmo sentido em Libras, a esse exemplo o sinal utilizado para TAREFA utilizado em Língua Portuguesa foi traduzido para BRINCADEIRA em Libras. No T1, conforme analisaram as professoras A e B apareceu o termo PASSOS, mudando o sentido literal da palavra BRINCADEIRA. O que poderia trazer o sentido de que uma tarefa possui “04 passos”. Como a construção do V3 em Libras não necessita alteração no quesito significado mantivemos o mesmo.

#### 10.4.2. Tarefa 01 Trave de equilíbrio

Brincar como?  
Agora primeiro: Você olhe o trave em baixo, então você começa andar na linha na trave e no final volta andando para atrás. Agora voltar atrás, eu vou fazer e depois você copia.

**Professora A:** “Não há no texto escrito; a fase de experimentação da tarefa”.

No texto há a ocorrência do artigo “o” antes da palavra “trave” e “em baixo” em vez de “embaixo”.

**Professora B:** não fez considerações.



A professora refere se a fase de experimentação pois é feita primeiramente a instrução para que a criança possa se ambientar com a tarefa e em seguida é dada instrução para execução da tarefa, conforme apresentado no quadro 17 (p. 94).

### 10.4.3. Tarefa 02 Salto monopedal

Agora segundo brincar: você tem espuma, você começa pular com um pé, pule 5 vai pela frente, pronto. Depois você começa pula pela frente direita até fim e depois vai para esquerda até 5.

**Professora A:** “O texto escrito aparece a palavra (brincar). No contexto das aulas de Educação Física, a equivalência seria a palavra (atividade)”.

Na sequência, o texto escrito traz “[...]você tem espuma, você começa pular com um pé, pule 5 vai pela frente, pronto.[...]” Neste trecho, não há uma equivalência entre o que foi sinalizado e o texto escrito, pois não mostra que o salto deve ser por cima da espuma/esponja. Da forma que está redigido, a espuma/esponja não teria uso. Também não esclarece que três saltos devem ser dados, pular a esponja e depois dar mais dois saltos.

No trecho “[...]Depois você começa pula pela frente direita até fim e depois vai para esquerda até 5.”, o uso da palavra “depois” dá a entender que depois de 5 saltos, o aluno vai usar a perna direita, logo após a perna esquerda.

**Professora B:** “Na atividade 02 Salto monopedal o português escrito não atendeu em equivalência o uso de classificadores na Libras. Pois, se fossemos traduzir o texto escrito para Libras seria, você tem a esponja (não fala o uso dela, certamente ficaria de lado, sem uso) você tem que pular cinco vezes com a perna direita e depois perna esquerda. Verifica-se que em nenhum momento ficou claro que o aluno ia saltar três vezes, saltar sobre a esponja e saltar mais duas vezes totalizando 5 saltos”.

No texto produzido não aparece explicitamente detalhes minuciosos que poderiam ter sido descritos não esclarecendo detalhes que aparecem no vídeo em Libras, trazendo compreensão dúbia, porém, assumimos que esta dificuldade pode estar relacionada a não existência de sinais específicos na Libras que levem a palavra na LP, tendo em vista que as intérpretes se valeram de classificadores durante o V3.

#### 10.4.4. Tarefa 03 Salto Lateral

Agora terceiro brincar: você ver plataforma de salto lateral, começa pular outro lado(direita) e outro lado (esquerda), precisa ser rápida 5x. Agora, me veja quando eu der o sinal JÁ e você já começa pular rápido.

**Professora A:** “Novamente o texto escrito apresenta o termo “brincar”. É compreensível o uso dessa palavra ao invés de atividade, pois “atividade” na Libras tem sinal estabelecido para exercício ou tarefa escolar, subtende-se algo escrito e não uma atividade motora ou esportiva”.

“No restante do texto, apenas observações de ordem de concordância: “[...]começa pular outro lado(direita) e *outro lado (esquerda)*” as palavras estão na forma do gênero feminino e não masculino”.

**Professora B:** “No uso do sinal de brincar para expressar equivalência no português escrito com a palavra **atividade**. Pois na Libras o uso do sinal atividade tem significado de lição, atividade escolar. No contexto da comunidade surda e consequentemente da Libras o termo brincar dentro da prática de educação física, culturalmente atende o significado de atividade, no caso do teste KTK e verificado na tradução da intérprete a criança iria executar quatro atividades motoras (corpo)”.

Este aspecto, segundo Reichenheim e Moraes (2007), diz respeito ao significado geral (conotativo) deste termo do instrumento, contrastando-se o original com o que foi captado na tradução para o idioma-alvo. Essa correspondência transcende a literalidade das palavras, encampando também aspectos mais sutis, como o impacto que um termo tem no contexto cultural da população-alvo.

O termo BRINCAR se repete várias vezes durante o V3 assumindo a palavra TAREFA (ATIVIDADE), visto que em Libras o sinal para TAREFA pode ter o sentido de atividade escrita ao invés de atividade motora.

#### 10.4.5. Tarefa 04 Transferência Lateral

Agora quarta brincar: Tem dois plataformas de transferência quadrados, você vai subir nele, depois pega com duas mãos, pegue plataforma e vai colocando ao lado bem rápido. Então agora 2 plataformas, você subir neles e vai colocando ao lado bem rápido

**Professora A:** “Além do uso do termo (brincar) já comentado anteriormente, o trecho “[...] *Então agora 2 plataformas, você subir neles e vai colocando ao lado bem rápido.*” sugere que o aluno vai subir nas duas plataformas e não primeiro em uma, colocar a outra do lado e depois subir novamente para ir para o lado bem rápido”.

**Professora B:** “O uso de classificadores para expressar em Libras sinais que não possuem um sinal único, é bastante executado no teste KTK, quando há a necessidade de mostrar ao aluno o movimento que ele deve fazer, algo que ficou bem claro no teste. Quanto ao português escrito ficou mais claro ao detalhar as quatro atividades que as mesmas são no plural e não no singular”.

A preocupação inicial apontada pela banca de juízes, onde o instrumento é utilizado para avaliar a coordenação motora de crianças surdas, entre 05 e 14 anos, onde a estrutura linguística pode ainda não ter sido estabelecida, deu a tradução no V3 uma possibilidade de ser utilizado sinais não convencionados e que os classificadores pudessem contribuir para a facilitação da compreensão da tarefa, e futuramente em estudos próximos possa ser realizado estudos com o intuito de criar sinais validados pela comunidade Surda.

Sinais não convencionados, segundo Farias (2016), é comum, portanto, as convenções entre surdo e intérprete, seja no espaço da escola, seja na academia quando se trata de criação de um “sinal temporário” para resolução imediata de um termo ou palavra que, ainda, não exista em Libras. Acontece que ao se criar um sinal é preciso levar em consideração a opinião e sugestão de outros surdos ou de um determinado grupo de surdos. Proposta esta que faremos para um momento de validação deste estudo.

## 10.5. Analisar a Aplicabilidade do teste KTK em Língua de Sinais

Nesta etapa o Teste foi aplicado em 12 crianças Surdas, com a finalidade de verificar a sua aplicabilidade. Todos os participantes eram alunos matriculados na Escola Estadual Augusto Carneiro dos Santos entre os 5º e 9º anos do Ensino Fundamental com idade entre 10 e 14 anos.

As coletas foram realizadas em espaços adequados, livres de mobiliário e arejados. A aplicação foi registrada por meio de uma câmera Canon PSHOT SX540 Digital 20.3 megapixels. Para visualização das tarefas utilizamos um notebook e um projetor de imagens. Cada aplicação durou em média 30 minutos.

O ambiente foi previamente organizado e demarcado para cada tarefa, onde a criança assistia ao vídeo a aproximadamente 1,5 m de distância (FIGURA 8) e na sequência realizava a tarefa. Para esta coleta se fez necessário um operador da câmera e um aplicador. Ao chegar no ambiente da avaliação, era feita uma acolhida de boas-vindas em Libras e em seguida iniciávamos o teste.

Ao posicionarmos a criança no local indicado (FIGURA 8), a aplicação do Teste aconteceu de maneira intercalada que se constituiu na sequência: visualização do vídeo – realização da tarefa e assim sucessivamente. Por exemplo, ao assistir o Sinalário, depois era feita a pergunta, QUAL O SINAL? Apontando para o material do teste.

Durante a aplicação do Teste KTK em Libras, foi necessário utilizar alguns termos para motivação a tarefa, como PRESTAR ATENÇÃO, CONTINUAR, RÁPIDO, AGORA, LEGAL, MUITO BOM, QUASE, OBRIGADO, PARABÉNS, TEMPO (cronometro) após, os surdos realizaram as tarefas.

**Figura 9 - Posicionamento durante apresentação do Teste KTK em Libras**



Fonte: o próprio autor.

As tarefas seguiram uma sequência de experimentação e execução conforme o protocolo do Teste. Após assistir as instruções do vídeo em Libras, realizávamos mais uma demonstração para a criança visualizar a atividade, e em seguida realizá-la com segurança. Antes de iniciar cada tarefa foi combinado um sinal de “JÁ” que indicava o início da tarefa. A cada instrução a criança era posicionada próximo ao aparelho, para que o aplicador fizesse a demonstração, conforme a figura 9.

**Figura 10 - posicionamentos da criança e do aplicador**



Fonte: O próprio autor.

Nas tarefas salto lateral e transferência lateral, adicionamos a instrução RELÓGIO, indicando que a criança deveria continuar a tarefa e parar somente quando terminasse o tempo. Utilizamos o sinal CONTINUAR (FIGURA 10), indicando que a tarefa não havia terminado e que deveria fazer mais rápido. E durante a tarefa de transferência lateral, o aplicador manteve-se próximo a criança, sinalizando com as mãos, quando o tempo terminava.

**Figura 11 - Sinalizando para que a criança continuar a saltar.**



FONTE: o próprio autor.

Durante a aplicação do Teste KTK em Libras foi possível perceber que algumas crianças expressavam negativamente com a cabeça aparentando mais dificuldade em compreender as instruções do vídeo, talvez ocasionada pela pouca fluência em Libras, porém, ao ver o modelo no vídeo e a demonstração do instrutor, todas as crianças realizaram as tarefas, conforme as instruções. Os dados desta coleta poderão ser apresentados em um outro estudo que objetive a validação do instrumento em Libras, bem como a caracterização do desempenho motor de Surdos.

Ao final de cada coleta foi perguntado: A) Qual tarefa você mais gostou? e B) Você gostou de realizar as tarefas em Libras? Tivemos o retorno de 05 crianças que responderam respectivamente da seguinte forma:

- 1- Aluna VLS (14 anos) – A) trave de equilíbrio; B) conheci a trave de equilíbrio, plataforma de salto, plataforma de transferência, espumas, muito bom crescer, legal, junto gostar.

- 2- Aluna TFS (12 anos) – A) Salto lateral; B) Gostar Libras brincadeiras, legal.
- 3- Aluna RHS (14 anos) – A) Transferência lateral; B) Sim, muito bom normal, desde pequena eu, Libras, escola Augusto Carneiro, Libras Educação Física, brincar gostar legal Libras
- 4- Aluno PPF(14 anos) – A) trave de equilíbrio; B) Sim
- 5- Aluno LFC (14 anos)– A) Trave de equilíbrio; B) gostei de todas muito bom treinar, crescer.

Apontamos ser positivo o retorno das 05 crianças surdas após serem avaliados com o teste KTK em Libras, ficando evidente sua compreensão, pelas palavras-chave que trouxeram em suas respostas, como: MUITO BOM CRESCER; LEGAL; GOSTAR LEGAL; SIM; MUITO BOM TREINAR, CRESCER. Evidenciando que a adaptação do Teste KTK possui credibilidade e pode ser utilizada com esta população.

Assumimos a possibilidade de entregar um produto que necessitará ser validado com a comunidade Surda e que será necessário, ainda, criar Sinais específicos para a utilização durante o Teste, devido a adaptação de termos da LP para Libras. Para Reichenheim e Moraes (2007), a substituição de termos permite resgatar plenamente a equivalência desejada. Nesse ponto, foi valioso retornar à população-alvo para que sutilezas suscitadas pela versão final do Teste KTK em Libras fossem manejadas e debatidas.

## 11. CONCLUSÕES

A partir dos nossos resultados concluímos que:

Foi possível traduzir as instruções do Teste KTK para Libras, gerando dois vídeos (V1 e V2) a partir de duas versões realizadas as cegas. Sintetizamos a tradução por meio da banca de juízes que sugeriu alterações para que as instruções ficassem claras e pudessem ser compreendidas pela criança Surda, a partir disso construímos o V3.

O V3 foi retro traduzido para Língua Portuguesa na modalidade escrita, onde a professora Surda bilíngue construiu um Texto (T1). O T1 e o V3 foram apreciados pelos professores de Libras e analisaram a estrutura semântica, idiomática, conceitual e cultural, percebendo que é necessário em um segundo momento criar sinais (materiais do Teste KTK) que ainda não são validados em Libras e que houve mudanças no sentido de palavras utilizadas no Teste ao traduzir para Libras, como a palavra “tarefa” que em Libras utilizamos BRINCADEIRA, contudo, sem perder a objetividade original do teste.

Foi possível aplicar o Teste KTK em Libras com crianças Surdas, haja vista a as instruções das tarefas terem sido executadas satisfatoriamente, bem como o retorno das entrevistas terem sido favoráveis a aplicação em Libras. Considerar a diferença cultural e linguística do Surdo, a confiabilidade do Teste KTK, sua aplicabilidade com Surdos mostrados na literatura nacional e internacional, foram cruciais para adaptarmos para a Cultura Surda, onde, no campo da avaliação motora, este tipo de estudo é inédito.

A tradução do Teste KTK para Libras tornou-se possível e nos permite a avaliação da coordenação motora global de pessoas Surdas. Nos possibilitando, também, criar bancos de dados da amostra e a compreensão da caracterização do desenvolvimento motor do sujeito Surdo. Este estudo, portanto, poderá contribuir com o desempenho motor do aluno Surdo que está matriculado em escolas específicas e, em escolas de Inclusão, onde, em suas aulas de Educação Física ou em projetos esportivos, poderão participar e experimentar vivências motoras ricas, junto a seus pares.

No Brasil não é uma tradição a utilização generalizada de teste motores nas escolas por questões técnicas e epistemológicas (GORLA; ARAÚJO; FERNANDES, 2014). Acreditamos que o Teste KTK, na escola, poderá avaliar a coordenação motora



do Surdo, mas, também de todos os alunos, dando qualidade as aulas de Educação Física e proporcionando novas estratégias de inclusão escolar.

### **11.1. Estudos futuros**

Em uma próxima etapa de estudos é importante que o Teste KTK seja validado para Língua Brasileira de Sinais. Verificando as propriedades psicométricas de confiabilidade, fidedignidade, responsividade que são necessárias para validação do Teste KTK para Libras. Com isto abrem-se novas possibilidades de campos de pesquisa que levam a um aprofundamento no conhecimento sobre o desenvolvimento motor do Surdo.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, W. G. A. **Educação de surdos: formação, estratégias e prática docente**. Ilhéus, BA: EDITUS – EDITORA DA UESC, 2005.

ANDRADE, L. F.; CASTRO, S. S. Saúde e surdez: instrumentos de pesquisas adaptados à língua de sinais – uma revisão sistemática. **Revista de Medicina USP**, v. 49, abril, p. 175–184, 2016.

ANDRADE, L. F. et al. Translation methods of instruments to sign language: An evidence-based proposal. **Texto e Contexto Enfermagem**, v. 26, n. 4, p. 1–13, 2017.

ANGNES, J. et al. Um Estudo Sobre a Educação Do Sujeito Surdo Na Rede Estadual De Educação De Foz Do Iguaçu - Paraná. **Holos**, v. 32, n. 8, p. 338–354, 2016.

BAKER, M., Translation studies. In: BAKER, M. (Org.) **Routledge encyclopedia of translation studies**. Londres e Nova York: Routledge, 1998.

BALLANTYNE, Deborah et al. **Surdez**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

BARBALHO, Célia Regina Simonetti. **Guia para normalização de teses e dissertações**. / Célia Regina Simonetti Barbalho, Suely Oliveira Moraes. – Manaus: UFAM, 2013.

BEATON, D. E. et al. Guidelines for the Process of Cross-Cultural Adaptation of Self-Report Measures. **Revista SPINE**, v. 25, n. 24, p. 3186–3191, 2000.

BONVILLIAN, J. D.; ORLANSKY, M. D.; NOVACK, L. L. Sign language acquisition and motor development. **Journal of Child Development**, v. 54, n. 6, p. 1435–1445, 1983.

BRASIL **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Imprensa Oficial, 1988

\_\_\_\_\_. Presidência da República. **Lei de Libras nº 10.436**, de 24 de abril de 2002

\_\_\_\_\_. Ministério Público Federal. **O acesso de alunos com deficiência às escolas e classes comuns da rede regular.org**. por Eugênia Augusta G. Fávero; Luísa de Marillac P. Pantoja; Maria Teresa Eglér Mantoan. Brasília: Procuradoria Federal dos direitos do cidadão, 2004.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. **Decreto nº 5626/05**, de 22 de dezembro de 2005.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação **Saberes e práticas da inclusão**: desenvolvendo competências para o atendimento às necessidades educacionais especiais de alunos surdos. [2. ed.] / coordenação geral Brasília: MEC, Secretaria de Educação Especial, 2006.

\_\_\_\_\_. MEC, Secretaria de Educação Especial. **Educação infantil: saberes e práticas da inclusão : dificuldades de comunicação e sinalização : surdez**. [4. ed.] elaboração prof.<sup>a</sup> Daisy Maria Collet de Araújo Lima – Secretaria de Estado da Educação do Distrito Federal[et. al.]. Brasília, p.89, 2006.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Política Pública de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducoespecial.pdf>.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Brasília, 2012.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016**. Brasília, 2016.

BROCKINGTON, G. **Neurociência e educação: investigando o papel da emoção na aquisição e uso do conhecimento científico**. Tese (Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Educação. Área de Concentração: Ensino de Ciências e Matemática) – Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo p.199, 2011.

CAMILLO, Righi Medeiros. **Avaliação como dispositivo pedagógico: narrativas de professores surdos no contexto das práticas pedagógicas**. In: THOMA, Adriana da Silva; KLEIN, Madalena (Org.). Currículo e avaliação: a diferença surda na escola. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, p.133, 2009.

CAMINERO, F. L. *Marco teórico sobre la coordinación motriz*. **Lecturas: Educación física y deportes**, n. 93, p. 17, 2006.

CAPOVILLA, F.; CAPOVILLA, A. Avaliando compreensão de sinais da Libras em escolares surdos do ensino fundamental. **Interação em Psicologia**, v. 8, n. 2, p. 159–169, 2004.

CARLSON, B. R. *Assessment of motor ability of selected deaf children in Kansas*. **Perceptual and Motor Skills**, v. 34, p. 303–305, 1972.

CASTRO, E.M. de. Desenvolvimento da Locomoção de Crianças Surdas. Uma Análise Qualitativa do Andar e do Correr. **Revista da SOBAMA**, v. 5, n. Junho de 2014, p. 9–18, 2000.

CASTRO, E.M. de. **Atividade física adaptada**. Eliane Maueberg de Castro. Ribeirão Preto, SP. Tecmed, 2005.

COSENZA, Ramon M. **Neurociência e educação: como o cérebro aprende**/ Ramon M. Cosenza, Leonor B. Guerra – Porto Alegre: Artmed, 2011.

COSTA, A. G. DA; DORST, D. B. Avaliação do desenvolvimento motor da criança surda no município de Cascavel. **EFDeportes.com, Revista Digital.**, v. 18, n. 184, 2013.

COSTA, L. T. **Associações entre habilidades motoras grossas e rendimento acadêmicos de escolares**. Teste (Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Educação Física): Universidade Estadual de Campinas, Campinas – SP, [s.n.], 2015.

CROWE, T. K.; HORAK, F. B. Motor Proficiency Associated with Vestibular Deficits in Children with Hearing Impairments. **Physical Therapy**, v. 68, n. 10, p. 1493–1499, 1988.

DAMÁZIO, M. F. M. **Atendimento Educacional Especializado para Pessoas com Surdez**. 4. ed. Brasília: MEC, SEED, SEESP, 2007.

DE KEGEL, A. et al. *The influence of a vestibular dysfunction on the motor development of hearing-impaired children*. **The Laryngoscope**, v. 122, n. 12, p. 2837–2843, 2012.

DEL VILLAR, Carlos Álvarez. **La preparación física del fútbol basada en el atletismo**. *Gymnos*, 1987.

DIGIAMPIETRI, M. C. C. Narrativas em Libras: um estudo-piloto à luz da teoria de labov (1967). In: **Libras em Estudo: descrição e análise**. p. 85–106. 2012

DINIZ, H. G. **A história da Língua de Sinais Brasileira (Libras ): Um estudo descritivo de mudanças fonológicas e lexicais**. Dissertação (mestrado Programa de Pós-Graduação em Linguística) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Comunicação e Expressão, Florianópolis SC, p.144, 2010.

DIZEU, L. C. T. D. B.; CAPORALI, S. A. A língua de sinais constituindo o surdo como

sujeito. **Educação & Sociedade**, v. 26, n. 91, p. 583–597, 2005.

DOUETTES, B. B. **A tradução na criação de sinais-termos religiosos em LIBRAS e uma proposta para organização de glossário terminológico semibilíngue**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Estudos da Tradução, Universidade Federal de Santa Catarina, p. 438, 2015.

DORZIAT, A. Educação de surdos no ensino regular: inclusão ou segregação? **Revista do Centro de Educação**, n. 24, p. 1–6, 2004.

DRAGANSKI, B. et al. Changes in grey matter induced by training. **Nature**, v. 427, n. 6972, p. 312–312, 2004.

DUMMER, G. M.; HAUBENSTRICKER, J. L.; STEWART, D. A. Motor skill performance of children who are deaf. **Adapted Physical Activity Quarterly**, v. 13, p. 400–414, 1996.

ELLIS, M. K.; LIEBERMAN, L. J.; DUMMER, G. M. Parent influences on physical activity participation and physical fitness of deaf children. **Journal of Deaf Studies and Deaf Education**, v. 19, n. 2, p. 270–281, 2014.

EQUIPE INCLUSIVE. **Manifesto dos Surdos Usuários da Língua Portuguesa (SULP) – Inclusive – Inclusão e Cidadania**. Disponível em: <<http://www.inclusive.org.br/arquivos/2960>>. Acesso em: 21 mar. 2019.

FARIAS, R. DA M. **Professores de Libras: identidades e práticas pedagógicas**. Tese (Doutorado Programa de Pós-Graduação em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Amazonas, p. 158, 2016.

FENSKE, S. G. **Aquisição de conceitos psicomotores pelo aluno surdo: avaliação de um programa de ensino**. Dissertação (Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Educação Especial) Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, p.200, 2008.

FERREIRA, L.F.; FREUDENHEIM, A.M. **Noções desenvolvimentais e o Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação** Editora CRV, Curitiba, 2017.

FIN, V.; CARMONA, E. K.; MAZO, J. Z. A produção de conhecimento acerca da pessoa surda na área da educação física. **Revista do Departamento de Educação Física e Saúde e do Mestrado em Promoção da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul / Unisc**, v. 16, n. 3, p. 221–227, 2015.

GALLAHUE, David L.; OZMUN, John C.; GOODWAY, Jackie D. **Compreendendo o desenvolvimento motor-: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. AMGH Editora, 2013.

GARCIA, B.G. O multiculturalismo na educação dos surdos: a resistência e a relevância da diversidade para a educação de surdos. In: SKLIAR, C. (Org.). **Atualidades da educação bilíngue para surdos**. Porto Alegre: Mediação, 1999. p. 149-162.

GHEYSEN, F.; LOOTS, G.; WAELVELDE, H. VAN. Motor development of deaf children with and without cochlear implants. **Journal of Deaf Studies and Deaf Education**, v. 13, n. 2, p. 215–224, 2008.

GKOUVATZI, A. N.; MANTIS, K.; PILIANIDIS, T. *The Impact of Hearing Loss Degree and Age on Upper Limb Coordination Ability In Hearing, Deaf And Hard Of Hearing Pupils*. **Studies in Physical Culture and Tourism**, v. 17, n. 2, p. 147–155, 2010.

GKOUVATZI, A. N.; MANTIS, K.; KAMBAS, A. Comparative study of motor performance of deaf and hard of hearing students in reaction time, visual-motor control and upper limb speed and dexterity abilities. **International Journal of Special Education**, v. 25, n. 2, p. 15–25, 2010.

GOODMAN, J.; HOPPER, C. *Hearing Impaired Children and Youth: A Review of Psychomotor Behavior*. **Adapted Physical Activity Quarterly**, v. 9, p. 214–236, 1992.

GORLA, J. I. **Coordenação corporal de portadores de deficiência mental: avaliação e intervenção**. Dissertação (Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Educação Física) Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Campinas SP, [s.n.], 2001.

\_\_\_\_\_. **Desenvolvimento de equações generalizadas para estimativa da coordenação motora em crianças e adolescentes portadores de deficiência mental**. Teste (Doutorado - Programa de Pós-Graduação em Educação Física) Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP [s.n.], 2004.

GORLA, J. I.; ARAÚJO, P. F.; RODRIGUES J. L. **Avaliação motora em Educação Física adaptada: teste KTK para deficientes mentais**. São Paulo: Phorte, 2014.

GUEDES, M. S.; NETO, J. L. C. Avaliação da coordenação motora em crianças e adolescentes com deficiência auditiva: uma revisão sistemática de estudos brasileiros. **Revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP**, v. 13, n. 3, p. 114–130, 2015.

GURSEL, F. *Inclusive Intervention to Enhance the Fundamental Movement Skills of Children without Hearing: A Preliminary Study*. **Perceptual and Motor Skills: Physical Development & Measurement**, v. 118, n. 1, p. 304–315, 2014.

GROSSER, Manfred. **El movimiento deportivo: bases anatómicas y biomecánicas**. Ediciones Martínez Roca, 1991.

HARRISON, K.M.P. O momento do diagnóstico de surdez e as possibilidades de encaminhamento. In: LACERDA, C.B.F.; NAKAMURA, H.; LIMA, M.C. (Org.). **Fonoaudiologia: surdez e abordagem bilíngue**. São Paulo: Plexus, 2000. p. 114-122.

HARTMAN, E.; HOUWEN, U.; VISSCHER, C. *Motor skill performance and sports participation in deaf elementary school children*. **Adapted Physical Activity Quarterly**, v. 28, n. 2, p. 132–145, 2011.

HOLMES, J. S. The Name and Nature of Translation Studies, 1972/ 1994. In: VENUTI, L. **The Translation studies reader**. Routledge, 2000.

HORN, D. L.; PISONI, D. B.; MIYAMOTO, R. T. *Divergence of fine and gross motor skills in prelingually deaf children: Implications for cochlear implantation*. **The American Laryngological**, v. 116, n. 8, p. 1500–1506, 2006.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/>.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Sinopse Estatística da Educação Básica 2018**. Brasília: Inep, 2019. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/sinopses-estatisticas-da-educacao-basica.acesso-em-17/03/2019>.

JAFARNEZHADGERO, A. A.; MAJLESI, M.; AZADIAN, E. *Gait ground reaction force characteristics in deaf and hearing children*. **Elsevier**, v. 53, p. 236–240, 2017.

KURKOVA, P.; SHEETZ, N.; STELZER, J. *Health and Physical Education as an Important Part of School Curricula: A Comparison of Schools for the Deaf in the Czech Republic and the United States*. **American Annals of the Deaf**, v. 155, n. 1, p. 78–95, 2010.

KURKOVÁ, P.; SCHEETZ, N. A. *Communication Strategies Used by Physical Education Teachers and Coaches in Residential Schools for the Deaf in the U.S.* **Acta Facultatis Educationis Physicae Universitatis Comenianae**, v. 56, n. 1, p. 1–15, 2016.

KURKOVÁ, P.; VÁLKOVÁ, H.; SCHEETZ, N. *Factors impacting participation of European elite deaf athletes in sport. Journal of Sports Sciences*, v. 29, n. 6, p. 607–618, 2011.

LANE, H. L. *Do Deaf People Have a Disability? Gallaudet University Press*, v. 2, n. 4, p. 356–379, 2002.

LEIGH, G. et al. *Factors Affecting Psychosocial and Motor Development in 3-Year-Old Children Who Are Deaf or Hard of Hearing. Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, v. 20, n. 4, p. 331–342, 2015.

LEITE, T.; MCCLEARY, L. A identificação de unidades gramaticais na Libras: uma proposta de abordagem baseada-no-uso. *Todas as Letras*, v. 15, n. 1, p. 62–87, 2013.

LENT, Roberto (coord.). **Neurociência da mente e do comportamento**. – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.

LIEBERMAN, L. J. et al. *Peer Tutors' Effects on Activity Levels of Deaf Students in Inclu.pdf. Adapted Physical Activity Quarterly*, v. 17, n. 1, p. 20–39, 2000.

LIEBERMAN, L. J.; VOLDING, L.; WINNICK, J. P. *Comparing motor development of deaf children of deaf parents and deaf children of hearing parents. American Annals of the Deaf*, v. 149, n. 3, p. 281–289, 2004.

LIFANTE, S. M. **Estudo da correlação entre coordenação motora e habilidades motoras de pessoas com síndrome de Down**. Dissertação (mestrado – Programa de Pós-Graduação em Educação Física) Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas – SP, [s.n.], 2009.

LOPES, V. P. et al. Estudo do nível de desenvolvimento da coordenação motora da população escolar (6 a 10 anos de idade) da Região Autónoma dos Açores. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, v. 3, n. 1, p. 47–60, 2003.

LOPES, V.; MAIA, J. Efeitos do ensino no desenvolvimento da capacidade de coordenação corporal em crianças de oito anos de idade. *Revista Paulista de Educação Física*, v. 14, n. 2, p. 128–140, 2000.

MACHADO, P. C. **A política de integração/Inclusão e a aprendizagem dos surdos: um olhar do egresso surdo sobre a escola regular**. Dissertação (mestrado –



Programa de Pós-Graduação em Psicopedagogia) Universidade do Sul de Santa Catarina, Florianópolis – SC, [s.n.] 2002.

MACHADO, Angelo B.M.; HAERTEL, Lúcia Machado. **Neuroanatomia funcional**. 3ª ed. São Paulo: Atheneu, 2006.

MASON, T. C. *Cross-Cultural Instrument Translation: Assessment, Translation, and Statistical Applications*. **American Annals of the Deaf**, v. 150, n. 1, p. 67–72, 2005.

MELLO, F. H. de. **“Porque nós somos diferentes!”: vivências de in(ex)clusão na educação física escolar por meio dos dizeres de estudantes com surdez**. Dissertação (Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Educação) Centro de Ciências em Educação, Universidade Regional de Blumenau, Blumenau – RJ, [s.n.], 2013.

MEYER, T. DE S. **Adaptação para surdos de uma forma reduzida do teste WISC-III**. Dissertação (Mestrado Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comportamento) UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PELOTAS, Pelotas-RS, [s.n.] 2011.

MONTEZUMA, M. A. et al. Adolescentes Com Deficiência Auditiva: a Aprendizagem Da Dança E a Coordenação Motora. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 17, n. 2, p. 321–334, 2011.

OLIVEIRA, Gislene de Campos. **Psicomotricidade: educação e reeducação num enfoque psicopedagógico**. Editora Vozes, 20ª Edição, Rio de Janeiro 2010.

PAGURA, R.. **A Interpretação de Conferências: interfaces com a tradução escrita e implicações para a formação de intérpretes e tradutores**. DELTA, v.19, esp. 2003.

PENA, L. G. de S.; GORLA, J. I. Coordenação Motora Em Crianças Com Deficiência Auditiva: Avaliação E Intervenção. **Revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP**, v. 8, p. 104–123, 2010.

PERLIN, G. Identidades surdas. In: SKLIAR, C. (Org.). **A surdez: um olhar sobre as diferenças**. Porto Alegre: Mediação, 1998.

PERLIN, G.; STROBEL, K. L. **Fundamentos da educação de Surdos**. Editora da ed. Florianópolis, SC: Universidade Federal de Santa Catarina, 2006.

PIERUCCI, A. F. Ciladas da diferença. **Tempo Social: Rev. Sociol. USP**, v. 2, n. 2, p. 7–33, 1990.

PIRET, Suzanne; BÉZIERS, Marie-Madeleine. **A coordenação motora aspecto mecânico da organização psicomotora do homem**. Summus Editorial, 1992.

QUADROS, R. M.; SOUZA, S. X. Aspectos da tradução/ encenação na Língua de Sinais Brasileira para um ambiente virtual de ensino: práticas tradutórias do curso de Letras-Libras. In: QUADROS, R. M. de. (org). **Estudos Surdos III**. Petrópolis, Rio de Janeiro: Arara-Azul, 168-20, 2008.

QUADROS, Ronice Müller. **Educação de surdos: a aquisição da linguagem**. Artmed Editora, 2009.

QUADROS, Ronice Müller; KARNOPP, Lodenir Becker. **Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2004.

RAMIRES, T. Indústria Cultural e o Espetáculo: os contrastes teóricos entre a Escola de Frankfurt e os Estudos Culturais Contemporâneos. **Revista Anagrama: Revista Científica Interdisciplinar da Graduação**, v. 3, n. 3, p. 1–17, 2010.

REICHENHEIM, M. E.; MORAES, C. L. Operacionalização de adaptação transcultural de instrumentos de aferição usados em epidemiologia. **Rev. Saúde Pública**, v. 41, n. 4, p. 665–673, 2007.

RINE, R. M. et al. *Improvement of motor development and postural control following intervention in children with sensorineural hearing loss and vestibular impairment*. **International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology**, v. 68, n. 9, p. 1141–1148, 2004.

RIBEIRO, A. S. C. **Perfil da coordenação motora global de crianças pré-termo saudáveis acompanhadas por centros de ensino especial de Ceilândia-DF**. Dissertação de mestrado. Universidade De Brasília Faculdade De Educação Física Programa De Pós-Graduação Stricto-Sensu Em Educação Física, 2011.

RODRIGUES, C. H. **A interpretação para a Língua de Sinais Brasileira [manuscrito]: efeitos de modalidade e processos inferenciais**. Tese (doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Letras, 2013.

SÁ, Nidia Regina Limeira de. **Cultura, poder e educação de surdos**. São Paulo: Paulina: 2006

SAMADY, W. et al. *Translation of the multidimensional health locus of control scales for users of American sign language: Special features: Methods*. **Public Health Nursing**, v. 25, n. 5, p. 480–489, 2008.

SANCHEZ, C. N. M. **Adaptação da Escala de Ansiedade de Beck para avaliação de surdos e cegos**. Tese (doutorado - Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento), Universidade Federal do Pará, Belém – PA, [s.n.], 2013.

SANTOS, J. O. L. dos. **Aspectos da validade de conteúdo e construto de tarefas motoras**. Tese (doutorado - Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano) Faculdade de Educação Física, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis- SC, [s.n.], 2014.

SERRANO, Paula. **A integração sensorial – No desenvolvimento e aprendizagem da criança**. Papa-lettras, 2a Edição, Lisboa, 2016.

SKLIAR, Carlos (org.) **A surdez: um olhar sobre as diferenças**. 8ª Ed, p.192, Porto Alegre: Mediação, 2016.

SKLIAR, C. Uma análise preliminar das variáveis que intervêm no Projeto de Educação Bilíngue para os Surdos. **Espaço Informativo Técnico Científico do INES**, v. 6, p. 49 57, 1997.

\_\_\_\_\_. **Atualidade da educação bilíngue para surdos**. Porto Alegre: Mediação, v. 2. 1999.

SOUZA, A. N. de *et al.* Análise da coordenação motora de pessoas surdas. **Arq. Ciênc. Saúde Unipar**, v. 12, n. 3, p. 205–211, 2008.

SOUSA, A. M. M. de. **Avaliação da coordenação motora global e do equilíbrio em portadores de deficiência auditiva**. Dissertação (Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde) Universidade de Brasília, p. 133, 2006.

STEVENSON, J. et al. *The relationship between language development and behavior problems in children with hearing loss*. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**, v. 51, n. 1, p. 77–83, 2010.

STEWART, D. A.; ROBINSON, J. *Participation in Deaf Sport: Characteristics of Deaf Sport Directors*. **Adapted Physical Activity Quarterly**, v. 5, p. 233–244, 1988.

STEWART, D. A.; ROBINSON, J.; MCCARTHY, D. *Participation in Deaf Sport: Characteristics of Elite Deaf Athletes*. **Adapted Physical Activity Quarterly**, v. 8, p. 136–145, 1991.

STEWART, David Alan; KLUWIN, Thomas N. ***Teaching deaf and hard of hearing students: Content, strategies, and curriculum.*** Boston: Allyn and Bacon, 2001.

STROBEL, K. ***As imagens do outro sobre a cultura surda.*** 2. ed. rev. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2009.

STUMPF, Marianne. ***Aprendizagem de Escrita de Língua de sinais pelo sistema SignWriting: Línguas de sinais no papel e no computador.*** Tese (Doutorado) da Universidade Federal de Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2005.

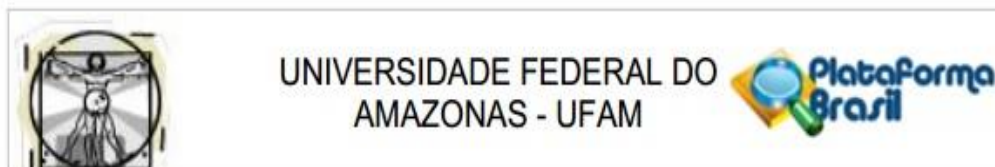
TWEEDIE, David. *Deafness and Communication: Assessment and Training.* ***American Annals of the Deaf***, v. 129, n. 3, p. 302-302, 1984.

WEISSHEIMER, A. M. ***Tradução, adaptação transcultural e validação para uso no Brasil do instrumento Prenatal Psychosocial Profile.*** Tese (Doutorado Programa de Pós-graduação em Enfermagem em Saúde Pública) Escola de Enfermagem Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto- SP, p.133, 2007.

*World Federation of the Deaf (WFD). 70 million deaf people. 300+ sign languages. Unlimited potential* [Internet]. Disponível em: < <http://wfdeaf.org/our-work/>> Acesso em: 23/10/2018.

## ANEXOS

### ANEXO 1 - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Adaptação Cultural do Teste KTK à Língua de Sinais Brasileira: contribuição à educação inclusiva

**Pesquisador:** KEEGAN BEZERRA PONCE

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 97437118.2.0000.5020

**Instituição Proponente:** FACULDADE DE EDUCAÇÃO - FACED / UFAM

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.987.548

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

MANAUS, 29 de Outubro de 2018

---

**Assinado por:**

**Eliana Maria Pereira da Fonseca  
(Coordenador(a))**

**Endereço:** Rua Teresina, 495

**Bairro:** Adrianópolis

**UF:** AM

**Telefone:** (92)3305-1181

**Município:** MANAUS

**CEP:** 69.057-070

**E-mail:** cep.ufam@gmail.com

## ANEXO 2 - FORMULÁRIO DE COLETA KTK



## UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

*Faculdade de Educação Física e Fisioterapia /FEFF*  
*Laboratório de Estudos em Componentes Motor Humanos/LECOMH*

**FICHA DE COLETA DE DADOS DO TESTE KTK**

Identificação: \_\_\_\_\_

Data de Nascimento: \_\_\_\_\_ sexo: \_\_\_\_\_

Peso: \_\_\_\_\_ Altura: \_\_\_\_\_ Data da Avaliação: \_\_\_\_\_

## 3. Tarefa Equilíbrio na Trave

Trave	1	2	3	Soma
6,0 cm				
4,5 cm				
3,0 cm				

Total: \_\_\_\_\_

QM1: \_\_\_\_\_

## 2. Tarefa Salto Monopodal

Altura	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	Soma
Direita														
Esquerda														

Total: \_\_\_\_\_ QM2: \_\_\_\_\_

## 3. Tarefa Salto Lateral

Saltar 15 segundos	1	2	Soma

Total: \_\_\_\_\_ QM3: \_\_\_\_\_

## 4. Tarefa Transferência de Plataforma

Deslocamento lateral 20 segundos	1	2	Soma

Total: \_\_\_\_\_ QM4: \_\_\_\_\_

Soma de QM1 até QM4: \_\_\_\_\_

Total de QM: \_\_\_\_\_

Classificação: \_\_\_\_\_

Avaliadores: \_\_\_\_\_

Aplicador (a): \_\_\_\_\_

Anotador (a): \_\_\_\_\_

(adaptado de: Gerla &amp; Araújo (2007))

## ANEXO 3 - CARTA DE ANUÊNCIA ESCOLA ESTADUAL AUGUSTO CARNEIRO DOS SANTOS



GOVERNO DO ESTADO DO  
**AMAZONAS**

ESCOLA ESTADUAL AUGUSTO CARNEIRO DOS SANTOS

**CARTA DE ANUÊNCIA**

Declaramos para os devidos fins, que aceitaremos (o) a pesquisador **KEEGAN BEZERRA PONCE**, a desenvolver o seu projeto de pesquisa **ADAPTAÇÃO CULTURAL DO TESTE KTK À LÍNGUA DE SINAIS BRASILEIRA: CONTRIBUIÇÃO À EDUCAÇÃO INCLUSIVA**, que fora submetido como Dissertação de Mestrado desenvolvido pelo Programa de Pós-Graduação em Educação/PPGE/FACED com parceria do Laboratório de Estudos em Comportamento Motor Humano/LECOHM/FEFF, ambos da Universidade Federal do Amazonas, cujo objetivo geral é adaptar o teste KTK para Língua de Sinais Brasileira. E específicos: 1- Traduzir o teste do KTK a língua de Sinais brasileira; 2- Sintetizar a tradução do teste KTK em Língua de Sinais brasileira; 3- Retrotraduzir o teste KTK da Língua de Sinais brasileira para Língua Portuguesa; 4- Analisar a semântica da tradução do teste KTK em Língua de Sinais e Língua Portuguesa; 5- Analisar a aplicabilidade do teste KTK em Língua de Sinais.

A aceitação está condicionada ao cumprimento do pesquisador em desenvolver as atividades de sua competência, pelo período de execução previsto no referido no projeto de pesquisa e comprometendo-se a utilizar os dados e materiais coletados, exclusivamente para os fins da pesquisa.

Local, em 10 / 10 / 20.

*Handwritten signature*  
 Heide dos Santos  
 Professora - Falt. 02-014  
 e-mail: heide.santos@ufam.edu.br

**ANEXO 4 - Texto com a retro tradução do Teste KTK da Libras para Língua Portuguesa**

Olá,

Tudo bem?

Agora nós

vamos brincar 4 passos, no final você pode me responder qual dos 4 passos que você gostou mais.

Tarefa 01 Trave de equilíbrio

Brincar como? Agora primeiro: Você olhe o trave em baixo, então você começa andar na linha na trave e no final volta andando para atrás. Agora voltar atrás, eu vou fazer e depois você copia.

Tarefa 02 Salto monopedal

Agora segundo brincar: você tem espuma, você começa pular com um pé, pule 5 vai pela frente, pronto. Depois você começa pula pela frente direita até fim e depois vai para esquerda até 5.

Tarefa 03 Salto Lateral

Agora terceiro brincar: você ver plataforma de salto lateral, começa pular outro lado(direita) e outro lado (esquerda), precisa ser rápida 5x. Agora, me veja quando eu der o sinal JÁ e você já começa pular rápido.

Tarefa 04 Transferência Lateral

Agora quarta brincar: Tem dois plataformas de transferência quadrados, você vai subir nele, depois pega com duas mãos, pegue plataforma e vai colocando ao lado bem rápido. Então agora 2 plataformas, você subir neles e vai colocando ao lado bem rápido



## APÊNDICES



### APÊNDICE 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

Programa de Pós-Graduação em Educação - PPGE  
Faculdade de Educação – FACED  
Mestrado em Educação

Página 1 de 3

Gostaríamos de solicitar sua autorização para a participação de seu filho (a) como voluntário (a) da Pesquisa intitulada **“Adaptação Cultural do Teste KTK à Língua de Sinais Brasileira: contribuição à educação inclusiva”**. Sob a responsabilidade do pesquisador, **Keegan Bezerra Ponce**, com o qual você poderá entrar em contato no endereço Av. Rodrigo Otávio, 3000, Coroado, Campus UFAM, Faculdade de Educação (FACED), Sala de Estudo Linha 4, ou no Laboratório de Estudos em Comportamento Motor e Humano/LECOMH, na Faculdade de Educação Física e Fisioterapia – FEFF, Manaus-AM, pelo telefone: (92) 984268787, e-mail: keeganponce@hotmail.com, E sob a orientação do **Prof. Dr. Lúcio Fernandes Ferreira**, endereço profissional Av. Rodrigo Otávio, 3000, Faculdade de Educação Física – Coroado I - Manaus - AM, telefone: (92) 98174-6259, e-mail: [lucciofer@gmail.com](mailto:lucciofer@gmail.com).

A pesquisa tem como objetivo geral: **traduzir e adaptar o teste KTK para Língua de Sinais Brasileira**, e como objetivos específicos: **Traduzir o teste do KTK a língua de Sinais brasileira; Sintetizar a tradução do teste KTK em Língua de Sinais brasileira; Retro traduzir o teste KTK da Língua de Sinais brasileira para Língua Portuguesa; Analisar a semântica da tradução do teste KTK em Língua de Sinais e Língua Portuguesa; Analisar a aplicabilidade do teste KTK em Língua de Sinais**. Como instrumento para a coleta de dados, utilizaremos o Teste de Coordenação Corporal KTK (*Korperkoordinationstest Kinder*). O KTK é composto por quatro provas, todas elas visando a caracterização de facetas da coordenação corporal total e o domínio corporal (KIPHARD; SCHILLING, 1974). Trata-se, assim, de uma bateria homogênea. A fim de uma melhor diferenciação de resultados nos limites inferior e superior, as tarefas do KTK serão testadas segundo várias exigências e com várias configurações de material até se encontrar e comprovar a melhor solução. Também as instruções para a realização do teste foram revistas, as instruções serão dadas em Língua de Sinais Brasileira, e para cada tarefa a executar o avaliado terá oportunidade de realizar exercitação prévia para adaptar-se ao material. O tempo de realização das tarefas, tem o tempo médio previsto de 30 minutos, e será realizado na própria escola em ambiente adequado e preparado para recebê-los, ao final retornarão para a sala de aula.

**Riscos da pesquisa.** De acordo com a resolução CNS 466/12, item V: “Toda pesquisa com seres humanos envolve riscos em tipos e gradações variadas”, e o item II.22 da mesma resolução define como “Risco da pesquisa – possibilidade de danos à dimensão física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual do ser humano, em qualquer pesquisa e dela decorrente”. Nesta pesquisa, durante o trajeto de ida ou volta, e durante a realização do teste a criança poderá correr, cair e se machucar, com algum material utilizado na aplicação do teste, ocasiões que podem resultar em pequenos ou



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
 Programa de Pós-Graduação em Educação - PPGE  
 Faculdade de Educação – FAGED  
 Mestrado em Educação

**Página 2 de 3**

grandes arranhões, entorses, fraturas e até mesmo, danos (rasgar) a vestimenta do menor participante. Ao realizar o teste motor, a criança poderá cansar-se e recusar-se a continuar, caso ocorra a vontade da criança será respeitada e interromperemos a avaliação, de modo a continuar após ela sentir-se à vontade em participar.

Entretanto, ressaltamos que é de responsabilidade dos pesquisadores e da instituição participante, caso algum incidente aconteça, o pesquisador tomará todas as providências a prestação de assistência imediata tais como, serviços de primeiros socorros – a criança será conduzida pelo pesquisador até uma Unidade de Urgência e Emergência ou Serviço de Pronto Atendimento mais próxima da Escola –; necessidade de condução ao hospital – a criança será conduzida pelo pesquisador até o Serviço de Pronto Atendimento do São Raimundo –; assistência financeira ao menor e a família; danos à vestimenta; gastos extras para transporte; alimentação, bem como assistência integral no caso de complicações e danos decorrentes, direta ou indiretamente, da pesquisa. Estão assegurados o direito a indenizações e cobertura material para reparação de quaisquer danos proveniente desta pesquisa ao participante (conforme resolução CNS nº. 466 de 2012, IV.3.h, IV.4.c e V. 7).

Para minimizar a ocorrência de situações acidentais, o teste será realizado em um local espaçoso, arejado, livre de objetos não relacionados ao teste. Mas, caso essas situações ocorram, reiteramos **que serão prestados serviços de primeiros socorros, se necessário, condução ao hospital e toda assistência ao seu filho (a) e a família pelo próprio pesquisador.**

Será de responsabilidade também do pesquisador gastos extras para transporte, medicamentos, alimentação se houver. **Fica estabelecido que qualquer agravo relacionado à pesquisa será ressarcido ou prestada assistência pelo pesquisador à criança e à família.**

**Benefícios da pesquisa.** Se o (a) S.r. (a) consentir com a participação do seu filho (a) estará contribuindo para a tradução de uma de avaliação motora (teste KTK) para Língua de Sinais, material este que poderá ser amplamente aplicado em crianças surdas de 05 a 14 anos de idade, e posteriormente ser devidamente validado para aplicação a comunidade surda, e assim facilitará a caracterização do perfil de desempenho motor de escolares surdos e possibilitará o aluno surdo ser avaliado nas aulas de Educação Física, por meio do teste, em sua Língua (Língua de Sinais), ou seja, a partir dos resultados obtidos neste estudo, poderão ser realizados novos estudos no campo da Educação e da Educação Física (desenvolvimento motor), que desenvolvam estratégia de avaliações adequada ao surdo.

Durante a pesquisa será necessário o registro fotográfico e gravação de vídeos para auxiliar na análise dos dados, porém esse material será mantido em sigilo absoluto quanto à participação individual. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo. Se depois de consentir na participação do filho(a), o (a) S.r. (a) desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
 Programa de Pós-Graduação em Educação - PPGE  
 Faculdade de Educação – FACED  
 Mestrado em Educação

**Página 3 de 3**

prejuízo a sua pessoa e ao seu filho(a). O (a) S.r. (a) não terá nenhuma despesa e não receberá nenhuma remuneração.

Conforme resolução CNS nº. 466 de 2012, IV.3.f, IV.5.d. este documento foi elaborado duas (2) “VIAS” e não cópias, ambas serão assinadas, uma será sua e outra do pesquisador.

Para qualquer outra informação, o (a) S.r. (a) poderá entrar em contato com o pesquisador ou contatar o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFAM, situado na Escola de Enfermagem de Manaus - Sala 07, na Rua Teresina, 495, Adrianópolis, Manaus-AM, telefone (92) 3305-1181 Ramal 2004, e-mail: [cep.ufam@gmail.com](mailto:cep.ufam@gmail.com).

**Benefícios da pesquisa:** Se o (a) S.r. (a) consentir com a participação do menor estará contribuindo para que crianças com dificuldades na habilidade de escrever à mão, isto é, crianças que tem a escrita ilegível e lenta, obtenham melhoras nessa habilidade por meio da intervenção motora, que é fundamental para o sucesso acadêmico, e para muitas atividades do dia-a-dia.

Para qualquer outra informação, o (a) S.r. (a) poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFAM, na Rua Teresina, 495, Adrianópolis, Manaus-AM, telefone (92) 3305-1181 ramal 2004, e-mail: [cep.ufam@gmail.com](mailto:cep.ufam@gmail.com).

Consentimento Pós-Informação

Eu, \_\_\_\_\_, fui informado sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo pesquisador, ficando uma via com cada um de nós.

\_\_\_\_\_  
 Assinatura do Responsável



\_\_\_\_\_  
 Assinatura Dactiloscópica do Responsável

\_\_\_\_\_  
 Assinatura do Pesquisador Responsável

\_\_\_\_\_  
 Assinatura do (a) Colaborador (a)

Manaus, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.



**APÊNDICE 2 - Termo de assentimento do menor**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
Programa de Pós-Graduação em Educação - PPGE  
Faculdade de Educação – FACED  
Mestrado em Educação

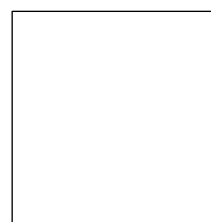
Termo de Assentimento do Menor

Você está sendo convidado para participar da pesquisa “**Adaptação Cultural do Teste KTK à Língua de Sinais Brasileira: contribuição à educação inclusiva**”. Seus pais permitiram que você participe. Queremos “traduzir o teste KTK para a Língua de Sinais Brasileira”. As crianças que irão participar dessa pesquisa têm entre 5 e 14 anos de idade. Você não precisa participar da pesquisa se não quiser, é um direito seu e não terá nenhum problema se desistir. A pesquisa será feita na sua escola, onde você realizará as brincadeiras (tarefas) de coordenação motora. Para isso, usaremos o Teste de Coordenação Corporal KTK (*Korperkoordinationstest für Kinder*). Você fará todas as brincadeiras do teste em um local espaçoso, arejado, apenas com objetos relacionados ao teste. Todos os cuidados para sua segurança serão tomados, porém, é possível que ocorram quedas e tombos que serão prevenidos com a colocação de colchonetes e avisos de segurança no local de coleta. **Caso aconteça algo errado, você pode nos procurar pelos telefones 98426-8787 do pesquisador Keegan Bezerra Ponce ou 98174-6259 do Orientador Lúcio Fernandes Ferreira.** Mas, existem coisas boas que podem acontecer com a sua ajuda, por exemplo, após experimentar as brincadeiras, você nos dirá se as entendeu e se gostou de termos aplicado na Língua de Sinais, e você poderá colaborar com a tradução deste teste para Língua de Sinais, com isso, outras crianças surdas também poderão ser avaliadas como você. A pesquisa será realizada na sua escola sem atrapalhar suas aulas e seu rendimento escolar, pois iremos combinar com seus professores o melhor horário para sua participação.

Ninguém saberá que você participará da pesquisa, não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados da pesquisa serão publicados sem identificar as crianças que participaram da pesquisa. Se você tiver alguma dúvida, você pode perguntar aos pesquisadores **Keegan Bezerra Ponce e ou Lúcio Fernandes Ferreira.** Escrevi os telefones na parte de cima desse texto.

### Consentimento Pós-Informação

Eu \_\_\_\_\_, fui informado sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar da pesquisa, sabendo que não vou ganhar nada e a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir que ninguém vai ficar furioso comigo. Os pesquisadores tiraram minhas dúvidas e conversaram com os meus responsáveis. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo pesquisador, ficando uma via com cada um de nós.



\_\_\_\_\_  
Assinatura do participante

Assinatura Dactiloscópica do participante

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador Responsável

Manaus, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

**APÊNDICE 3 - Carta-convite aos membros da banca de juízes, intérpretes e professores ouvintes e surdos**



Poder Executivo  
Ministério da Educação  
Universidade Federal do Amazonas  
Faculdade de Educação  
Programa de Pós-Graduação em Educação



## **Carta Convite**

**Manaus, 09 de julho de 2018**

Ao cumprimenta-lo(a), vimos por meio deste convidá-lo(la) a participar como integrante da equipe de pesquisa do projeto de dissertação de mestrado vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE), da Faculdade de Educação (FACED), e do Laboratório de Estudos do Comportamento Motor Humano da Universidade Federal do Amazonas, intitulado “O Desenvolvimento Motor na Inclusão Educacional do Surdo: O teste KTK em Língua de Sinais” tendo como orientador o professor Doutor Lúcio Fernandes Ferreira, da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da Universidade Federal do Amazonas, onde serão desenvolvidas as atividades no período de junho a outubro do ano corrente.

O projeto tem como objetivo, adaptar o teste KTK (*Körperkoordinationstest für Kinder*) para Língua de Sinais Brasileira, podendo após, ser utilizado para avaliar a coordenação motora de alunos Surdos matriculados na rede de ensino.

O KTK é um teste amplamente utilizado no Brasil, com materiais de baixo custo, e é composto por quatro provas, todas elas visando a caracterização de facetas da coordenação corporal total e domínio corporal (Kiphard & Schilling, 1977).

Para atingir o objetivo do projeto seguiremos 05 etapas metodológicas, de tradução Cross-cultural de instrumentos: **1- traduções individualizadas e elaboradas por um grupo heterogêneo bilíngue, 2- síntese das traduções, 3- retro tradução, 4- análise e ajustes por juízes especialistas, 5-piloto e versão final filmada.**

Cada etapa, acima citada, será apresentada e as funções de cada participante serão definidas pelo pesquisador, desta forma solicitamos deste Núcleo a colaboração de dois intérpretes para a filmagem de tradução do teste.

Sob a responsabilidade do pesquisador Keegan Bezerra Ponce, com o qual poderá entrar em contato no endereço Av. Rodrigo Otávio, 3000, Coroado, Campus, Faculdade de Educação (Faced), Sala da Linha 4, ou no Laboratório de Estudos em Comportamento Motor Humano/LECOMH, na faculdade de Educação Física e Fisioterapia/FEFF, Manaus-AM, pelos telefones (92) 984268787, (92) 991368270 e e-mail: [keeganponce@hotmail.com](mailto:keeganponce@hotmail.com) .

Atenciosamente,

Declaro aceitar participar como integrante da equipe de pesquisa.

Nome:

CPF:

Assinatura:

Contato:

**APÊNDICE 4- Revisão integrativa com o tema "desenvolvimento motor da criança Surda****Desenvolvimento motor da criança surda: Uma Revisão Sistemática da aplicação de testes motores em Língua de Sinais****RESUMO**

O surdo aprende por meio de experiências visuais e ainda por meio da utilização da LIBRAS como língua natural. O foco da avaliação e educação para essas crianças é principalmente o desenvolvimento da linguagem, desta maneira, acreditamos que as avaliações motoras da criança surda, bem como os programas de atividades motoras (escolares, esportivos) devem ser desenvolvidos fundamentalmente valorizando o desenvolvimento da linguagem pela utilização da LIBRAS. Esta revisão integrativa tem como objetivo identificar e analisar publicações científicas, que avaliam o desenvolvimento motor de pessoas surdas e sua possível aplicação em Língua de Sinais. Apresentamos ao total 20 trabalhos primários que foram lidos na íntegra e compõem esta análise secundária. Ao fazer a leitura dos trabalhos primários percebemos uma dificuldade conceitual na nomenclatura utilizada para surdos e DAs, alguns autores relatam que há dificuldade de aplicar instrumentos a essa população talvez pela comunicação que não está adequada a criança surda, não respeitando a forma de expressão desse sujeito, tal adequação poderia ser uma solução para a aplicação eficaz e até mesmo na intervenção em programas de atividades motoras, a falta de experiências motoras tanto de surdos quanto do DA poderão estar relacionada a ausência de uma língua estabelecida, não pela ausência do som. Assim se faz necessário a adaptação das instruções de testes motores para que os surdos sejam avaliados de forma que compreendam o teste na língua que utiliza.

Palavras-chave: Surdo, desenvolvimento motor, avaliação motora, língua de sinais



## APÊNDICE 5 - carta a professora surda para realizar a retro tradução



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
Programa de Pós-Graduação em Educação - PPGE  
Faculdade de Educação – FACED  
Mestrado em Educação

Olá professora Tatyana!

Desde já, agradecemos a sua participação e colaboração no projeto de pesquisa. Estamos em processo para a conclusão do nosso estudo, onde buscamos traduzir o teste de avaliação motora, o Teste KTK, cujas tarefas pudemos experimentá-las em oportunidade anterior.

A tradução do Teste KTK para Libras compreende 5 fases, ressaltados a seguir, para a sua compreensão. Possuímos como objetivo geral: Traduzir o Teste KTK para Libras.

Para que você compreenda nosso estudo ele tem por objetivo geral traduzir o Teste KTK para Libras, mas para isso precisamos passar por 05 fases:

- 1- Tradução do teste para Libras feita por intérpretes ouvintes;
- 2- Análise das traduções feita por professores fluentes em Libras;
- 3- Retro tradução do teste da Libras para Língua Portuguesa;
- 4- Análise final do vídeo
- 5- Aplicação do teste com alunos Surdos.

Atualmente nós estamos na fase 03, onde com a produção do vídeo 03 (V3), este será apreciado pela senhora, que terá como tarefa traduzi-lo da Libras para a Língua Portuguesa na modalidade escrita, o vídeo está disponível no link <https://drive.google.com/open?id=1NbrFix6HDf4ittnHJsbdUzUVoINNhwhu>.

Esta retro tradução é importante para verificar se, a tradução do teste consegue compreender o significado e objetivo das instruções do Teste KTK em Libras, e se obedece ao seu significado quando traduzido para a sua Língua de origem. Ao final desta fase você produzirá um texto (T1) em Língua Portuguesa conforme a sua compreensão diante das tarefas apresentadas no vídeo.

O vídeo apresenta um sinalário com termos que serão utilizados durante as tarefas do Teste, em seguida virão as instruções com as 04 tarefas do teste. Pedimos que assista o vídeo quantas vezes forem necessárias e produza um texto livre em Língua Portuguesa de acordo com sua compreensão:



**APÊNDICE 6 - Texto norteador para análise do V3 e T1**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
 Programa de Pós-Graduação em Educação/PPGE  
 Laboratório de Estudos do Comportamento Motor Humano/LECOMH  
 Faculdade de Educação/FACED  
 Mestrado em Educação



FASE 04

A composição dessa banca examinadora é preconizada como crucial para obter-se a plena adaptação cultural do instrumento. A banca deverá obter consenso quanto à equivalência semântica, idiomática, funcional e conceitual

Esta etapa tem a finalidade de assegurar que a versão adaptada esteja equivalente à versão original, além de detectar erros, avaliando não somente a qualidade da tradução, como também os aspectos práticos de sua aplicação.

A banca de juízes analisará os seguintes critérios:

**1- Semântica (significado dos sinais)**

A equivalência semântica refere-se à equivalência do significado das palavras, ou à correta tradução de itens e conceitos, e deve responder a perguntas como: - “OS SINAIS querem dizer a mesma coisa?”; - “há significados diferentes atribuídos a um determinado item?”; - “houve dificuldades gramaticais na tradução?”

**2- Idiomática (formulação de expressões coloquiais equivalentes ao idioma de origem);**

A equivalência idiomática refere-se a expressões coloquiais ou idiomáticas que, em geral, são difíceis de serem traduzidas, e os professores devem procurar expressões equivalentes no idioma-alvo;

**3- Cultural (termos e situações cotidianas diferentes entre as culturas);**

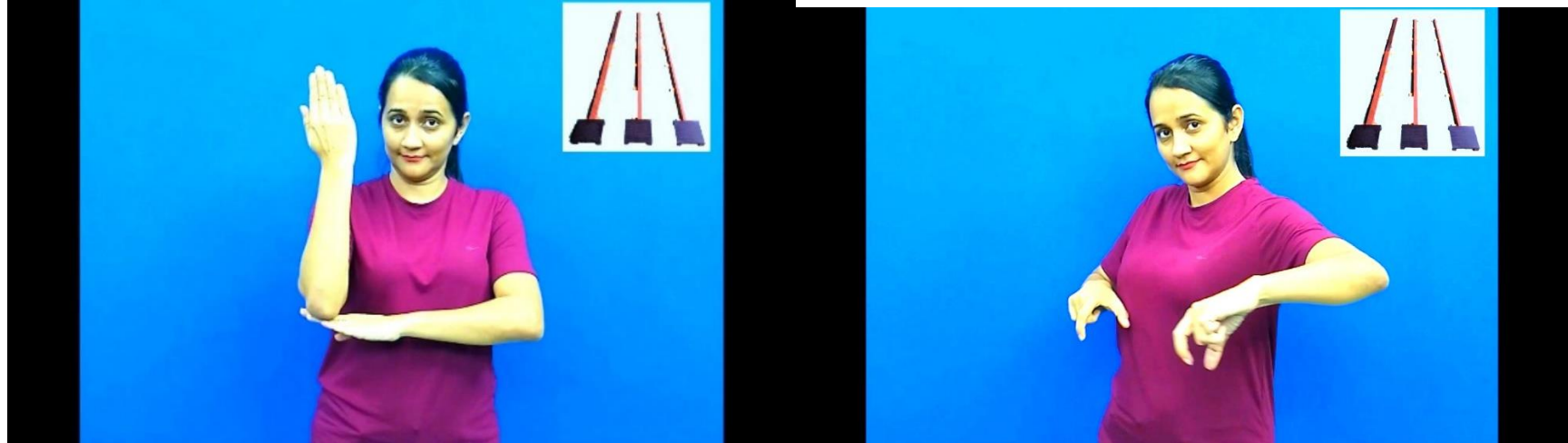
A equivalência cultural ou experimental refere-se à obtenção de coerência entre as experiências diárias do país ou cultura de origem do instrumento com aquelas do país ou cultura para o qual o instrumento está sendo adaptado, ou seja, é preciso verificar se determinado item possui contexto semelhante na população-alvo;

**4- Conceitual (palavras-sinais que possuem significados culturais diferentes)**

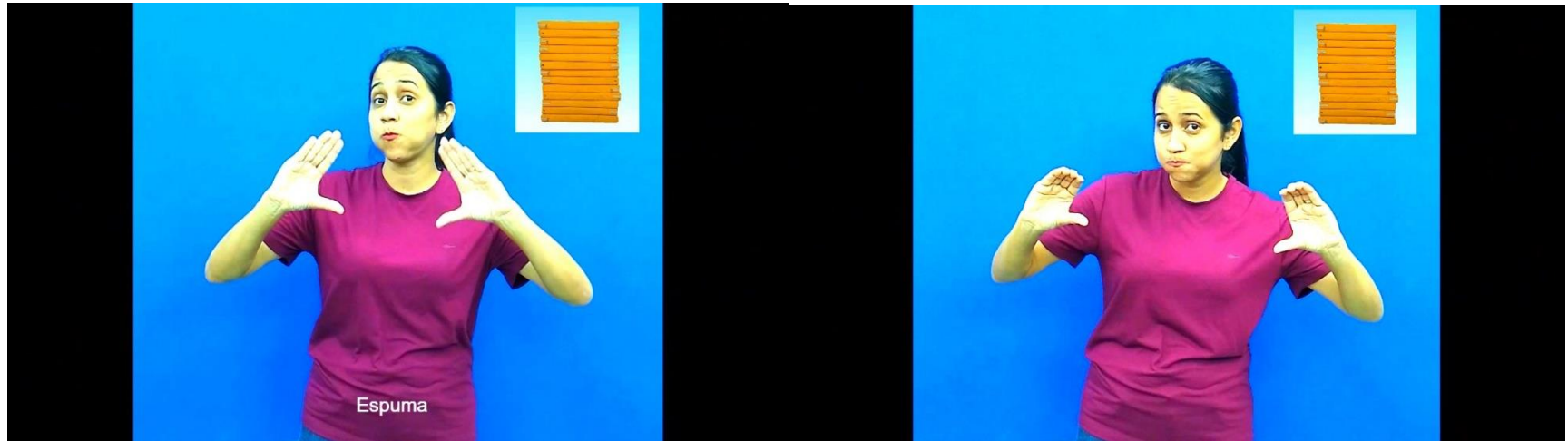
A equivalência conceitual refere-se a verificar se determinadas palavras ou expressões possuem significado conceitual semelhante, ou mesmo se possuem a mesma importância em diferentes culturas, apesar de se equivalerem semanticamente.

Apêndice 7 - Sinalário do vídeo KTK em Libras

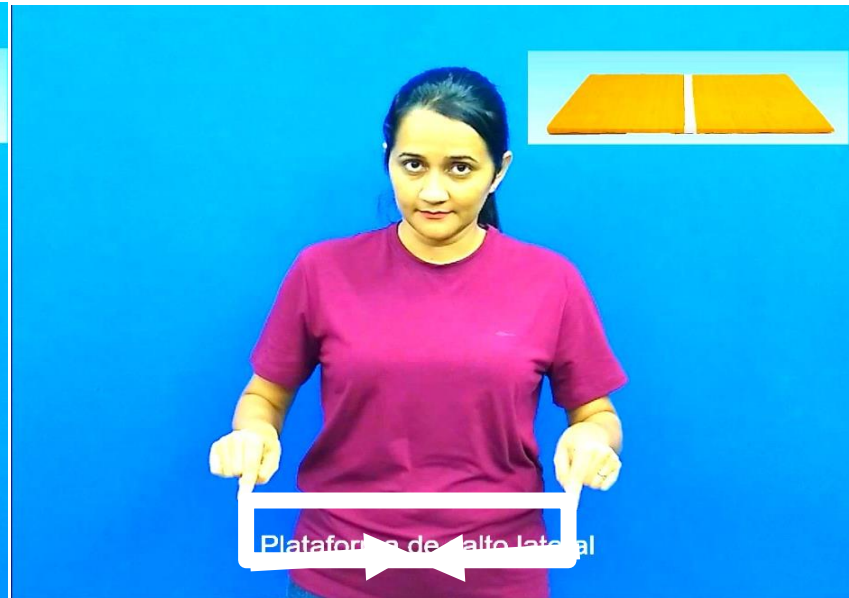
TRAVE DE EQUILÍBRIO



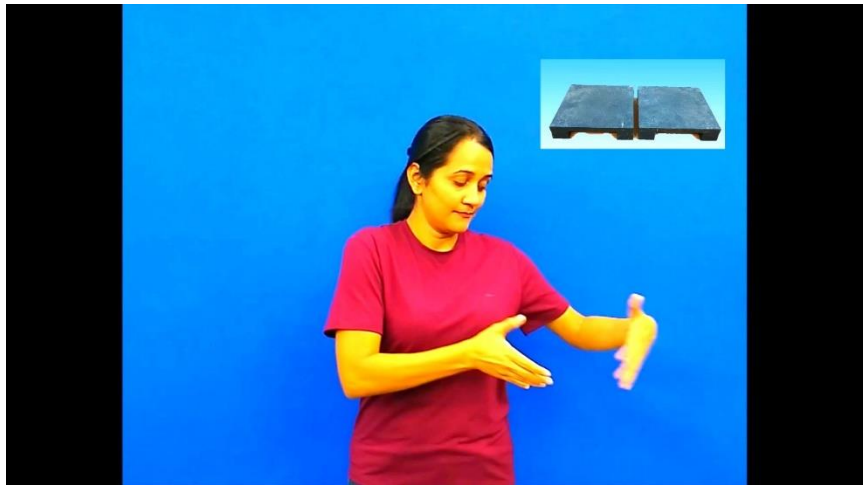
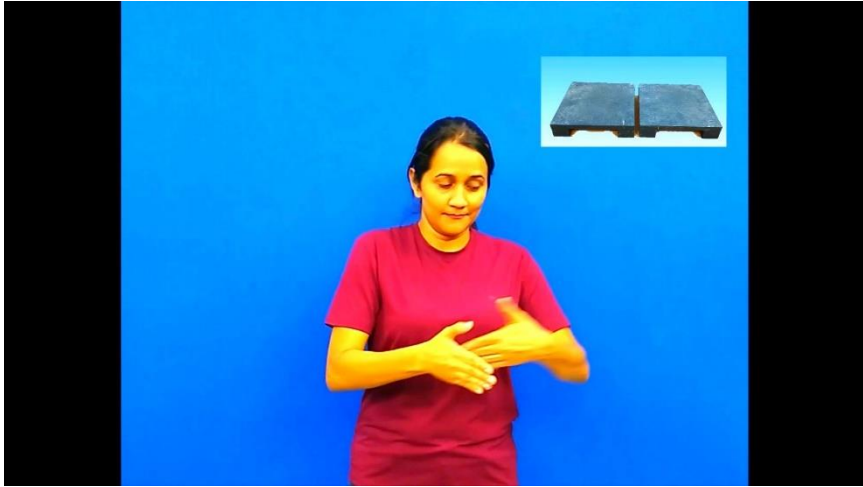
BLOCO DE ESPUMA



# PLATAFORMA DE SALTOS LATERAIS



# PLATAFORMA DE TRANSFERÊNCIA LATERAL



APOIO:



**FAPEAM**

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA  
DO ESTADO DO AMAZONAS

---

CERTIFICADA PELA ISO 9001:2008