



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ  
INSTITUTO DE ENGENHARIA DO ARAGUAIA  
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA**

**PATRICK ALTIERE BARBOSA MIRANDA**

**ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS NO ENSINO DE MATEMÁTICA PARA  
SURDOS**

**SANTANA DO ARAGUAIA-PA  
2018**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ  
INSTITUTO DE ENGENHARIA DO ARAGUAIA  
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA**

**PATRICK ALTIERE BARBOSA MIRANDA**

**ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS NO ENSINO DE MATEMÁTICA PARA  
SURDOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de Engenharia do Araguaia, da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, como requisito parcial para a obtenção de título de Licenciatura Plena em Matemática.  
Orientador: Prof. Me. Walber Christiano Lima da Costa.

**SANTANA DO ARAGUAIA-PA  
2018**

**Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)**  
**Biblioteca do Instituto de Engenharia do Araguaia**

---

Miranda, Patrick Altieri Barbosa

Estratégias metodológicas no ensino de matemática para surdos  
/ Patrick Altieri Barbosa Miranda; orientador, Walber Christiano Lima  
da Costa. — Marabá: [s. n.], 2018.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal  
do Sul e Sudeste do Pará, Campus Universitário de Santanópolis, Araguaia,  
Instituto de Engenharia do Araguaia, Curso de Licenciatura em  
Matemática, 2018.

1. Educação inclusiva. 2. Matemática – Estudo e ensino. 3. Língua  
Brasileira de Sinais. 4. Surdo – Educação. 5. Professores - Formação. I.  
Costa, Walber Christiano Lima da, orient. II. Universidade Federal do  
Sul e Sudeste do Pará. III. Título.

CDD: 22. ed.: 371.912

---

Elaborada por Sandra Sueli Sepêda Gonçalves – CRB-2/1281

PATRICK ALTIERE BARBOSA MIRANDA

**ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS NO ENSINO DE MATEMÁTICA PARA  
SURDOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de Engenharia do Araguaia, da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, como requisito parcial para a obtenção de título de Licenciatura Plena em Matemática.  
Orientador: Prof. Me. Walber Christiano Lima da Costa.

**Defesa:** \_\_\_\_\_

**COMISSÃO EXAMINADORA:**

\_\_\_\_\_  
**Prof. Me. Walber Christiano Lima da Costa (Orientador) – UNIFESSPA**

\_\_\_\_\_  
**Prof. Me. Thiago Beirigo Lopes (Banca Examinadora) - IFMT**

\_\_\_\_\_  
**Prof. Esp. Rennan Alberto dos Santos Barroso (Banca Examinadora) – SEDUC -MA**

SANTANA DO ARAGUAIA-PA  
2018

Dedico este projeto Aos meus pais, pelo amor, incentivo e apoio incondicional, minha companheira de vida e amigos e orientador, pela ajuda e incentivo que me deram tanto no decorrer deste trabalho como na vida acadêmica por completa, e que sempre estavam lá nos momentos difíceis deste sonho que está só começando ao corpo docente do IEA e todos meus amigos discentes que sem a ajuda e união de todos nada disso seria possível.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, por ser essencial em minha vida, autor do meu destino, que me socorre e está presente nas horas de minhas angústias, ao meu pai, minha mãe, minha esposa e a toda minha família que, com muito carinho e apoio, não mediram esforços para que eu chegasse até esta etapa da minha vida.

Aos meus avós paternos e maternos, em memória, pela existência de meus pais, pois sem eles este trabalho e muitos dos meus sonhos não se realizariam.

Ao Curso de licenciatura em matemática e às pessoas com quem convivi nesse tempo, ao longo desses anos. A experiência de uma produção compartilhada na comunhão com amigos nesse espaço foram a melhor experiência da minha formação acadêmica, aos meus professores que sempre me fizeram me esforçar em especial, ao meu orientador Prof. Me. Walber Christiano Lima da Costa por sempre estar junto me auxiliando e cobrando para que poderemos chegar ao melhor trabalho possível e aos membros da banca Prof.<sup>a</sup> Me. Thiago Beirigo Lopes e Prof. Esp. Rennan Alberto dos Santos Barroso.

Em lugar de um incômodo “problema teórico” que precisaria ser resolvido a qualquer custo principalmente em nome dos interesses desta ou daquela disciplina, o reconhecimento da visibilidade do tradutor (e da tradutora) passa a abrir novas perspectivas e a constituir novas interfaces que não têm como metas a perseguição irreduzível do mesmo e a “disciplina” da tarefa tradutória, mas o exame das consequências e implicações da complexa produção de significados que qualquer tradução necessariamente promove entre o doméstico e o estrangeiro, entre tradutor e autor, ou entre o “mesmo” e o outro.(ARROJO, 1998.P.454).

## RESUMO

Esta pesquisa tem por objetivo analisar a metodologia na educação matemática para pessoas surdas, bem como os mecanismos de educação e inclusão dessas pessoas junto à sociedade, tendo por finalidade mostrar o déficit existente de professores que muitas vezes se sentem incapacitados para tal educação. Para compor este trabalho, foram realizadas pesquisas metodológicas e relatos de autores e aprofundando com pesquisa a campo, em escolas públicas, municipais e estaduais, e contato com diretores, professores regentes intérpretes, e coordenadores. O estudo também questiona se na formação docente as licenciaturas estão preparando professores para receber estes estudantes e qual a sua importância e como são trabalhados em sala de aula. Utilizando nesse caso, conceitos e percepções de autores (com referências no decorrer do trabalho) em que, alguns de seus trabalhos estão voltados a essa temática, sendo que este trabalho é resultado de uma pesquisa bibliográfica e de campo. A metodologia escolhida envolveu pesquisa literária e o diálogo com pessoas que fazem parte do processo de formação de professores ou com profissionais que já estão trabalhando com alunos surdos através de um questionário para enriquecer tal conteúdo, possibilitando assim, chegar aos resultados finais que demonstram a importância e a necessidade da Educação Especial com a prática de inclusão para as pessoas com surdez possibilitando aprendizagem e desenvolvimento e desse modo sua integração social e cidadã.

**Palavras-chave:** Libras, Educação Matemática, Surdez, Formação Docente.



## **ABSTRACT**

This research aims to analyze the methodology in mathematics education for deaf people, as well as the mechanisms of education and inclusion of these people in society, aiming to show the existing deficit of teachers who often feel incapacitated for such education. To compose this work, methodological researches and authors' reports were carried out, as well as in-depth research with field research in public, municipal and state schools, and contact with directors, teachers, interpreters, and coordinators. The study also questions whether in teacher training the degrees are preparing teachers to receive these students and how important they are and how they are worked in the classroom. Using in this case, concepts and perceptions of authors (with references in the course of the work) in which some of their work is focused on this theme, and this work is the result of a bibliographical and field research. The chosen methodology involved literary research and the dialogue with people who are part of the teacher training process or with professionals who are already working with deaf students through a questionnaire to enrich this content, thus enabling us to reach the final results that demonstrate the importance and the need of Special Education with the practice of inclusion for people with deafness enabling learning and development and thus their social and citizen integration.

**Keywords:** Pounds, Mathematics Education, Deafness, Teacher

## SUMÁRIO

1.	CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	09
1.1.	Problema de Pesquisa.....	10
1.2.	Justificativa.....	10
1.3.	Objetivos.....	12
1.3.1.	Objetivo Geral.....	12
1.3.2.	Objetivos Específicos.....	12
2.	CAPÍTULO I: QUADRO TEÓRICO.....	14
2.1.	A IMPORTANCIA DA LIBRAS E A EDUCAÇÃO DE SURDOS.....	15
2.2.	EDUCAÇÃO MATEMÁTICA DE SURDOS NO BRASIL.....	17
3.	CAPÍTULO II: QUADRO METODOLÓGICO.....	20
4.	CAPÍTULO III: OS RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	21
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	25
	REFERÊNCIAS	
	ANEXOS	

## 1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A matemática uma das matérias mais apavorantes entre os alunos, se não for a mais. Infelizmente ainda sofremos muitos preconceitos com essa matéria agora imagina trabalhar ela com surdos que o preconceito ainda tem sido o grande obstáculo enfrentado não apenas por eles pela sociedade, quem trabalho diretamente com Surdos, mas também com alunos que odeia a matemática num cenário de inclusão que vivemos cada um buscando por seu espaço em nossa sociedade e principalmente; idealizando e batalhando por uma sociedade mais acessível e com menos discriminação. Vários itens estão faltando em nosso meio: respeito, compreensão, amor, valorização, etc. Mas precisamos ser otimistas e fazer o nosso papel enquanto atores e autores deste mundo, afinal, com muita paciência, aos poucos a nossa sociedade está mudando o olhar para as pessoas com deficiência. Estamos em busca de um mundo melhor, mais inclusivo e acessível a todos. Então quando me perguntam porque investigar a metodologia no ensino de matemática para surdos respondo que me inspirei na temática em autores como Moreira (2014; 2016) e Costa (2015). Na minha tentativa de buscar conhecer mais a educação de surdos na minha cidade tive uma infeliz decepção, pois os educadores na maioria dos casos não tinham o conhecimento mínimo necessário para lidar com alunos especiais, e neste caso específico os surdos. Acredito que algo deve ser feito afim de mudar esse quadro lamentável de situações e falta de preparo dos docentes. Sei ainda que o problema não se restringe a minha cidade mais também num contexto bem geral nossa realidade e relutante por tantos descasos vistos e não cobrados pela nossa sociedade.

No início, acreditava-se que a oralização, ou seja a partir dos exercícios dos oralistas (que consiste no uso da linguagem oral no processo educacional) seria a forma mais adequada de educar os alunos surdos, uma vez que a sociedade se comunicava por meio da oralidade, ou seja, pela fala. Mas já temos a clareza que isso não adianta, por isso segundo Salles (2007, p.60)

A formação de professores deverá desenvolver-se em ambiente acadêmico e institucional especializado, promovendo-se a investigação dos problemas dessa modalidade de educação, buscando-se oferecer soluções teoricamente fundamentadas e socialmente contextualizadas. Devem ser utilizados métodos e técnicas que contemplem códigos e linguagens apropriados às situações específicas de aprendizagem, incluindo-se, no caso de surdez, a capacitação em língua portuguesa e em língua de sinais. Nos casos de cegueira, a capacitação no código Braille; nos casos de surdo-cegueira, a capacitação para o uso de língua de sinais digital.

Entretanto isso em tese é ótimo, porém as dificuldades que esses profissionais da educação, encontram nas salas de aulas e sem a ajuda e suporte dos próprios diretores e coordenadores fica difícil exercer aquilo que foi aprendido na sua formação. Em outro caso sociedade, em geral, sempre procurou a perfeição biológica e, por isso mesmo, marca aqueles que destoam dos padrões considerados normais, imputando-lhes exclusão, aprisionamento, passividade, opressão, discriminação e etc.

### 1.1. PROBLEMA DE PESQUISA

Pessoas que têm contato com pessoas surdas saberão se comunicar com eles mais facilmente se aprenderem a Língua Brasileira de Sinais. Aliás, é interessante pensar em formas de treinar constantemente o conhecimento das aulas de Libras com o deficiente que faz parte da sua vida. Assim seu aprendizado se torna ainda mais rico, entretanto a muitos surdos ainda que não conhecem ou nunca tiveram alguém para os ensinar.

Outras pessoas que devem aprender Libras são os educadores, por lei já é obrigatório nos cursos de licenciatura, entretanto não se aprende como você vai receber uma criança ou adolescente deficiente auditivo em sala de aula. O sentimento deve ser de acolhimento e compreensão, que é passado quando o educador sabe a importância de todos dividirem o mesmo espaço faz crescer o senso de inclusão na escola, o que é essencial para o desenvolvimento da cidadania tanto do corpo docente quanto também dos discentes.

Como podemos ver a importância da Libras e por sim só uma problemática de fácil discussão onde encontraríamos vários caminhos de interpretações, e falar de libras juntamente tentando entender a suas metodologias em uma das matérias mais temidas e de difícil compreensão como a matemática fica ainda mais notória e plausível o tema de pesquisa proposto nesse projeto que visa não só transparecer como buscar novas ideias e soluções para esse abrangente assunto.

### 1.2. JUSTIFICATIVA

Na cidade onde moro a educação num contexto geral muito preocupante, mais se levarmos em consideração onde a o maior déficit na educação do município onde moro, você entenderá a minha escolha pelo tema deste TCC.

Olhando de fora num contexto específico podemos dizer que é mais fácil um estudante se mudar de sua cidade por causa de educação fraca certo, mais quando você tem problemas especiais todo lugar longe da sua casa será um passo muito difícil para dar, voltando o que estava a dizer sobre a educação da minha cidade, onde professores não sabem trabalhar com alunos especiais onde não a estrutura nas escolas e no próprio corpo docente,

onde os próprios pais procuram ensinar ao seu filho especial, para evitar que este vá a escola por achar que seu filho é menos capaz do que um aluno convencional, por objetivo este projeto buscaremos também demonstrar a sociedade em comum a capacidade desses alunos.

Nesse pensamento podemos ver um dos métodos muito importante que foram utilizados, entretanto com o avanço da tecnologia e de tantas mudanças de vem tendo no nosso planeta que nos faz pensar em novas descobertas e novos pensamentos que vem crescendo e tornando cada vez mais forte a ideia de que a tecnologia pode sim revolucionar a educação ainda mais pensando nos alunos especiais.

### 1.3. OBJETIVOS

#### 1.3.1. Objetivo geral:

Investigar as metodologias trabalhadas pelos professores de matemática que dão aula para alunos com surdez, e quais métodos eles utilizam para o desenvolvimento dessas aulas para que possa ter um melhor entendimento desses alunos que necessitam de uma atenção especial, e qual a importância do uso de ferramentas necessárias para a educação de surdos no ensino da matemática seja ele em jogos ou seja material lúdicos ou pela interpretação e conhecimento de cada aluno nos seus casos especiais.

#### 1.3.2. Objetivos Específicos:

Nessa pesquisa tentei ver a fundo tanto os aspectos das escolas, professores, alunos ouvintes e as leis de inclusão do nosso governo, claro que para conseguirmos algo mais aprofundado precisaríamos de um campo de pesquisa ainda maior, entretanto acredito que mesmo o campo não sendo dos maiores, mesmo assim busquei ao máximo ir a fundo e ver todos os lados tentando quem sabe dar partida nesse trabalho e que possa servir de alicerce para outros pesquisa de campo maior futuramente vendo as teoria de Vygotski, Moreira, Costa, Salles entre tantos outros estudados aqui nesse trabalho é possível observar que os aspectos pedagógicos, possibilitando tanto a aprendizagem da matemática natural (maior e menor, menos e mais, dentro e fora, etc.), quanto o ensino da matemática cultural (relações entre números e numerais, algoritmos, conjuntos numéricos, frações, etc.).

Tentaremos também demonstrar as dificuldades que a dos profissionais que trabalham nessa área da educação, e não esquecendo dos alunos que são os principais beneficiados e prejudicados nesse contexto lembrando sempre da sua vida familiar de como ele mesmo lidar com essas dificuldades e como a escola e todos os profissionais que o cercam estão ajudando-o nessa caminhada para o conhecimento tentando identificar quais métodos e pensamentos foram trabalhados para que tudo que sabemos que deva ter no estudo de um aluno, não deixar de ser menor ou menos preparado, pois o conhecimento é um direito de todos e todos somos capacitados para ensiná-lo e aprendê-lo, mesmo cada um tendo sua particularidade especial de

cada área sua de conhecimento.

Para Vygotski (2000), toda aprendizagem gera desenvolvimento. Quando determinada aprendizagem não é possível por uma via, devem ser elaboradas vias colaterais. Notando isso podemos sair do básico e não nos prendermos mais a um único pensamento e procurar buscar várias metodologias que possam dar certo para uma pesquisa tão abrangente quanto a deste tema por isso me apeguei em buscar ao máximo pelo menos esclarecer certos pontos que são trabalhados aqui em minha cidade para quem saber inspirar outros acadêmicos ou até mesmo docentes a pesquisarem em suas cidades e até mesmo em regiões próximas deles.

E para podermos procurar entender o grau de dificuldade das famílias que preferem que seus filhos estudem em casa ao invés da escola, e tentar mostra a eles que a fuga do convencional pode trazer ótimos pontos positivos necessários para a educação do aluno especial como o caso dos jogos lúdicos.

## **2. CAPÍTULO I: QUADROTEÓRICO**

### **2.1 A Importância da Língua Brasileira de Sinais (Libras) e a Educação de Surdos**

Falar de educação de surdos é destacar todo um processo que se inicia ainda na França e se chega ao Brasil com forças. Mas destacaremos ainda que o antigo Instituto de educação de Surdos, hoje, Instituto Nacional da Educação de Surdos (INES) foi a primeira escola criada para surdos no Brasil. Tal Instituto foi fundado em 1857. Assim, vemos que com a criação da escola e a mescla de sinais franceses e sinais criados no Brasil, surgiu o que chamamos hoje de Língua de Sinais Brasileira ou Língua Brasileira de Sinais (Libras).

A língua de sinais é basicamente produzida com as mãos, sendo auxiliada pelos movimentos do corpo e da face, que desempenham diferentes funções. Duas condições devem ser cumpridas: a simetria e dominância. A simetria estabelece que quando duas mãos se moverem na produção do sinal, ambas deverão ter a mesma configuração, com movimentos simultâneos ou alternados. Na dominância, quando as configurações das mãos forem diferentes, apenas uma delas, a ativa, deve mover-se; a outra servirá de apoio, por estas e outras que a língua de sinal se torna tão complicada e temida pelas pessoas que deveria trabalhar ou auxiliar seus filhos, por isso a muitos casos de surdos que nem conhecem a libras.

Segundo BOTELHO (2002, p. 26):

O estigma e o preconceito fazem parte do nosso mundo mental e atitudinal, tendo em vista que pertencemos a categorias - mulheres, negros, analfabetos, políticos, professores, judeus, velhos, repetentes na escola, pós-graduados, estrangeiros, desempregados - que são recebidas com pouca ou muita ressalva por um grupo determinado. Não importa a qual grupo pertença, mas sim as quais querem pertencer, e é direito de cada indivíduo escolher o lugar na sociedade a que melhor se adapte.

Na contramão da inclusão na educação para se encontra-se, estes alunos que seus pais acham que não poderiam aprender com outros alunos que não são especiais, por isso e língua de sinais ainda é muito restrito, os quais vivem em desvantagem social, de desigualdade e que participam limitadamente na vida da sociedade majoritária. Apesar de muitas pesquisas demonstrarem que a língua de sinais cumpre com as funções traçadas para as línguas naturais, ela é muito desvalorizada.

Conforme SKLIAR (1997, p. 141):

A língua de sinais constitui o elemento identificatório dos surdos, e o fato de constituir-se em comunidade significa que compartilham e conhecem os usos e normas de uso da mesma língua, já que interagem cotidianamente em um processo comunicativo eficaz e eficiente. Isto é, desenvolveram as competências linguísticas e comunicativas - e cognitiva - por meio do uso da língua de sinais própria de cada comunidade de surdos.

A língua de sinais permitirá que os surdos constituam uma comunidade linguística diferente, e não que sejam vistos como um desvio da normalidade mais sim uma outra visão de um mundo totalmente novo para aquele que o busca.

## **2.2 Educação Matemática de Surdos no Brasil**

Com o desenvolvimento da Educação Especial surgiu outra visão de educação para pessoas com deficiência. Em 1994, foi promovida pelo governo da Espanha, em parceria com a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), a Conferência Mundial sobre Necessidades Educacionais Especiais, de que resultou um dos documentos mais importantes sobre a Escola Inclusiva, a Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994), que padronizou, em nível mundial, princípios, políticas e práticas para a transformação da Escola Regular em Escola Inclusiva (PASSOS, PASSOS E ARRUDA, 2013).

Políticas educacionais deveriam levar em total consideração as diferenças e situações individuais. A importância da linguagem de sinais como meio de comunicação entre os surdos, por exemplo, deveria ser reconhecida e provisão deveria ser feita no sentido de garantir que todas as pessoas surdas tenham acesso à educação em sua língua nacional de sinais. Devido às necessidades particulares de



Comunicação dos surdos e das pessoas surdas/cegas, a educação deles pode ser mais adequadamente provida em escolas especiais ou classes especiais e unidades em escolas regulares. (DECLARAÇÃO DE SALAMANCA, 1994).

Em nosso país, dois anos após a Declaração de Salamanca, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), no Capítulo V, definiu a Educação Especial como uma modalidade de ensino integrante da Escola Regular, com atendimento especializado de acordo com a deficiência. Assim, a legislação brasileira se amplia com a legislação inclusiva, que resguarda os direitos das pessoas que possuem algum tipo de deficiência. De acordo com Passos, Passos e Arruda (2013), destaca-se:

□ Plano Nacional de Educação (2001) – trata dos objetivos e metas para a educação de pessoas deficientes;

□ Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (2001) – orienta sobre os procedimentos para a normatização dos serviços previstos no Capítulo V da LDBEN;

□ Resolução do Conselho Nacional de Educação n.º 1 (2002) – incorpora as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de Licenciatura, Graduação plena;

Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva (2007) – incentiva o acesso, a participação e a aprendizagem dos alunos deficientes em todos os níveis escolares; Decreto n.º 6.571 (2008) – regulamenta e especifica o atendimento educacional especializado nas Escolas Regulares.

A implementação da legislação inclusiva voltada para as necessidades dos surdos é animadora. Mas, segundo Borges (2013), a interação entre surdos e ouvintes nas aulas de Matemática ainda não acontece de forma adequada, Imagine que você precisa ensinar matemática para uma criança ouvinte. Você pode falar, por exemplo, que uma vez dois é igual a dois”, e ainda mostrar nos dedos essa quantidade, e ela vai aprender e entender o que você está ensinando. Alguns anos depois, você acaba precisando ensinar que o sinal de X naquela conta que era de multiplicação é diferente do X que representa um número desconhecido. Não parece fácil digamos que até impossível para alguns verem, Afinal, isso é ensinado a todo o tempo nas escolas. A formação inicial e a continuada do professor de Matemática e do tradutor e intérprete de LIBRAS não englobam essa inclusão. Por ser um profissional recente, o papel do tradutor e intérprete de LIBRAS ainda está em construção. O currículo escolar não considera possibilidades diversificadas e adequadas para a aprendizagem de surdos. Existe resistênciadeprofessoresedeescolasementenderasdificuldadesdossurdoscomalíngua

Dos ouvintes. Muitas vezes ocorrem incoerências entre a fala dos professores de Matemática e a interpretação em LIBRAS.

O exposto evidencia a necessidade de se investir mais em pesquisas voltadas para o ensino de Matemática para surdos bem como em uma formação adequada para os profissionais das instituições educacionais que os receberem. Nesse sentido, procuramos conhecer o que tem sido pesquisado no país.

### 3. CAPÍTULO II: QUADROMETODOLÓGICO

Para o desenvolvimento do projeto fez-se, inicialmente, um estudo bibliográfico sobre o histórico da inclusão social das pessoas com deficiência. Em seguida, discutiu-se sobre a inclusão social e a necessidade do indivíduo com deficiência ter acesso à educação, compreendendo-se que a escola é entendida como um espaço em que são privilegiados, além de conhecimentos científicos, a formação de valores e a cidadania.

Na sequência, apresentamos a análise bibliográficas de autores renomados com um olhar atento sempre dando a perspectiva pessoal dos autores e uma breve pesquisa de campo onde buscaremos através de um acompanhamento de um aluno para tentar entender melhor seu aprendizado em matemática, e o que os professores estão a fazer nesse processo deste aluno.

Foram vistos alguns casos para que pudéssemos dar início a essa pesquisa, como quais escolas estão ativamente trabalhando com alunos com surdez, foram analisados também qual desses alunos melhor se desenvolvia e aquele que tinha um amplo conteúdo, para que pudéssemos notar o máximo de dificuldade encontrada por esse aluno.

Dos alunos acompanhados dois ficaram em destaque um aluno do 3º ano do fundamental e outro do 8º ano do fundamental também onde foi escolhido o aluno do 8º ano por ele ter uma pessoa que o acompanhava nas aulas para o auxiliar, onde essa pessoa já vinha a dois anos com ele então poderíamos ter um melhor diálogo e participação dessa profissional que estava disposta a contribuir com nossa pesquisa.

#### 4. CAPÍTULO III – OS RESULTADOS EDISCUSSÕES

Na minha pesquisa sobre esse tema me veio algumas dúvidas sobre nosso direito de educação para todos pois ao se trabalhar temas sobre a inclusão nos vem uma dúvida se a educação e um direito de todos porque há inclusão se a educação já e um dos nossos direitos que ninguém poderia nos tirar.

Rosa (2014, p1. 20) percebeu que, mesmo mostrando-se favoráveis à inclusão, “os professores ainda encontram-se confusos quando o assunto é inclusão e, talvez, não perceberam que necessitam rever suas práticas e seus conceitos”. Além disso, os professores ainda apontaram a necessidade de se ter Formação para, de fato, tornar as aulas inclusivas. Um ponto de reflexão da pesquisa foi o fato de se ter professores de Matemática com dificuldade em trabalhar no contexto da Educação Inclusiva e Professores especializados em Educação Especial com dificuldades em ensinar conteúdos matemáticos, demonstrando que a bi docência pode ser uma alternativa para as aulas inclusivas.

Diante dos resultados, Rosa (2014, p.130) afirma que

[...] ainda é necessário muita formação e ação do poder público. E formação num sentido amplo, que favoreça a reflexão de conceitos para que se quebre os estigmas dos alunos com deficiência, principalmente os alunos com deficiência intelectual e, também, formação acadêmica em que se ensine práticas inclusivas, atividades inclusivas, entre outras.

Outro caso que entro será que a confusão do termo inclusão não acaba tronando o professor menos apto a realizar seu trabalho pois ao invés de trabalhar com seus alunos que sempre são vários e cada um possui uma dificuldade diferente e tem que se adaptar ainda mais para trabalhar com a inclusão, ou seja terá um aluno com necessidade especial na sua sala mais cada aluno já não tem uma necessidade, pensando pelo lado da matemática ou seja cada aluno tem uma certa necessidade em algo seja na soma na subtração ou qualquer outro tema aonde quero chegar com isso e tentar dizer que não a necessidade de inclusão quando você se tem uma educação para todos e sempre um aluno terá sim uma dificuldade e uma necessidade especial para que o professor trabalhe em cima daquilo para tentar sanar com aquela dificuldade.

Na minha pesquisa de campo, foquei a atenção da professora que acompanhava o aluno com surdez, pude destacar que a interação dos dois pode ser comparada a uma relação de mãe e filho. Pois a professora era numa total atenção e sempre preocupada com o aluno, chega até trazer lanche para ele se alimentar, e não qualquer lanche sempre frutas e alimentos bem saudáveis.

A professora não é fluente em libras mas já cursou algumas matérias no tempo da universidade, entretanto nesse caso ela nem precisava ser na verdade pois o aluno também não sabe a língua brasileira de sinais, porém isso não era problema para os dois que tinham seu próprio jeito em gestos para se comunicar.

O aluno tem uma irmã gêmea que o ajuda também, pois estudam juntos. E quando sua professora acompanhante não vai ela mesmo o auxilia na sala de aula, entretanto em casa onde talvez ela poderia continuar o ajudando, isso não acontece. A professora deixa ele sempre bem livre na sala e ele sempre fica a observar os professores dando aula, em nenhum momento pude perceber que ele a pedia auxílio, se ela não se expressasse para dizer algo pra ele através dos gestos ele ficava lá parado observando sempre atento a tudo que era posto no quadro.

Uma das coisas que mais me deixaram espantado foi o prazer e a motivação que ele tinha, sendo que a maioria dos alunos de hoje em dia, com todas as oportunidades do mundo não aproveitam, eu imagino que o mundo do silêncio que ele vive, passa a ser o seu refúgio na sala de aula, onde a tanta bagunça e barulho, que acaba tirando a concentração mesmo daqueles que querem aprender, ele não tem esse problema pois o único incômodo seja a falta desse, e ele sempre calmo, tranquilo como se tudo e todos ao seu redor, só importa-se com os professores e sua companhia de sempre que o ajudava e auxiliava no seu aprendizado. A seguir relatarei sobre meus dias com esse incrível e especial aluno:

### **Primeiro dia**

1º aula: Na primeira aula foi a que talvez seja a mais complicada, pois justamente o tal do nervosismo nos pegou tanto comigo quanto com os professores e o aluno e a professora que o acompanhava, e devido a isso tudo ficou mais desconfortável por causa do clima estranho que ficou ali. Nesse primeiro dia com eles acabei ficando com eles todas as aulas, e não somente as de matemática que é a que me importava realmente, evitei ficar copiando na frente deles e sempre copiava quando eles não estavam olhando, como observei ele em todas as aulas que tive naquele dia, que foram inglês, português, história e a matemática, na história e português eles só copiaram então ele não teve problema, já no inglês sua ajudante perguntou bastante para a professora e usou o dicionário com ele e responderam o exercício que tinha sido passado no livro com ele.

Na hora da Matemática ouvi muito mais interação entre os dois ela me disse que é a matéria que ele mais gosta, e ela disse não saber porque pois pra ela é a mais difícil e ainda mais quando tem que ensinar pra ele, ela repassava tudo que a professora falava de importante

no quadro mais acabava perdendo muito da explicação por esta passando pra ele, logo eu entrei na conversa tentando passar pra ela a explicação pra ver ele interagindo mais, eu acabei os ajudando no exercício que veio logo depois foi muito legal, vi que naquele momento tinha escolhido o tema certo para meu trabalho pois ela aquilo que queria ver interação nas resoluções de matemática para alunos com surdez, e naquela hora vi também que daríamos certo e iríamos sim, nos dar muito bem.

### **Segundo dia**

No segundo dia só acompanhei as aulas de matemática mesmo e foi a nossa pior aula juntos, justamente porque a sua professora que o acompanhava faltou, pois estava doente, no lugar da sua professora que o auxiliava estava a sua irmã gêmea, ele ficou a aula toda de cabeça baixa na carteira e as mãos na cabeça, notei que algo estava errado cadê o menino alegre do outro dia, perguntei para a irmã dele o que havia com ele, ela me disse que ele sempre fica assim quando a professora de o acompanha não vai, ele fica estressado e não dar muito moral pra aula e nem pra ninguém eu que o diga, nem para sua irmã que tentou umas duas vezes o motivar e chegou até a apontar para meu rumo mostrando que eu estava ali para ajuda-lo caso precisasse, porem nada nem mesmo a professora que foi a sua cadeira e pediu para ele olha para o quadro ele não deu atenção levantou e logo abaixo novamente a cabeça e assim ficou nas duas aulas seguidas de matemática, e então tirei as conclusão do quanto e forte a relação dele com sua acompanhante.

### **Terceiro dia**

Hoje na aula conversei bastante com a acompanhante dele, ela me contou que começou a acompanha ele ano passado e que antes ele não tinha quem o acompanhasse, a mãe dele teria lutado bastante até que a prefeitura resolveu ajudar que e por lei obrigada na verdade. Eles não moravam aqui e quando chegaram para cá ele até perdeu um ano pois não tinha o auxílio de ninguém para o ajudar na escola o mais engraçado da história e que a irmão acabou reprovando esse mesmo ano e então continuam estudando juntos, porem mesmo a prefeitura pagando a uma professora para o acompanhar e o ajudar nas aulas porem ainda se trona pouco, pois ela e paga somente para o estar ajudando na sala de aula porem o tempo e muito pouco, devido que na sala de aula ela acaba tendo que aprender para repassar para ele e o tempo acaba sendo curto principalmente na matéria de matemática que ela mesmo tem bastante dificuldade.

Hoje também pude perceber durante a aula que a atenção da professora de matemática com ele estava menor, pois nas outras aulas ela sempre vinha e explicava para ele e sua acompanhante na mesa e nessa aula isso não tinha acontecido e ele acabou ficando meio que aéreo enquanto eu e sua professora que o auxilia conversávamos.

#### **Quarto dia**

Hoje tirei um pouco o foco do aluno e tentei ver o lado metodológico da sua professora de matemática para que ela trabalhe com ele ou qualquer outro aluno portador de necessidade especiais, eu já até comecei logo quando começou a aula ela passou uma atividade no quadro e eu aproveitei que ela não estava ocupada e fui até ela e perguntei, o que ela fazia de diferente ou que tipo de metodologia era aplicado com seu alunos com necessidades especiais para ajudar num melhor aprendizado por ele ou alguma tentativa de facilitar o conhecimento matemático para ele, de pronta ela começou com várias desculpas, como que são muitos alunos na sala então fica difícil ela dar atenção para um único aluno mesmo sendo um caso diferente, e confessou que na verdade nem saberia como poderia contribuir para facilitar seu aprendizado pois teria se formado a muito anos e naquela época era pouco o estudo em cima disso.

Em certo pouco até cheguei a concordar com ela ainda mais vendo a realidade do nosso município aqui pois os próprios pais acabam não mandando seus filhos para a escola pois não há profissionais especializados para trabalharem com seus filhos nas escolas. Entretanto a professora destacou que até tenta muito o ajudar gesticulando bastante com ele e conversando com a professora que o auxilia, passando dicas para ela aprender mais rápido para que possa passar para ele o conteúdo. Até entendi o ponto de vista da professora, porque realmente a realidade e bem difícil pude notar isso bem de perto ao estar acompanhando ele nessas aulas e que a professora a maioria das vezes estar sempre tentando ajudar, como por exemplo indo na cadeira dele bastante, apesar que nem todos os dias serem assim apesar que talvez nem ser esse o caminho pois não a uma tentativa de buscar uma metodologia diferente, hoje por exemplo nas duvidas dele ela veio muito na mesa dele foi até o dia que ela mais veio, e será que não seria porque eu estava ali ou até mesmo porque teríamos conversado sobre o assunto antes? Fica a pergunta.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como princípio investigar as metodologias necessárias para o avanço do estudo da matemática para alunos surdos e ver quais são as propostas que priorizam o respeito às diferenças com as crianças surdas.

Durante a pesquisa, foram observadas algumas dificuldades encontradas por diretores, coordenadores e professores, entre as dificuldades encontradas e questionadas à comunicação, logo ela em destaque, sim onde deveríamos mais nos esforçar para que tivesse um social digno e onde há o problema maior, pois muitos não têm conhecimento sobre a LIBRAS, causando desconforto e despreparo perante os alunos. Como todos sabem, a matrícula em escolas regulares dos portadores de deficiência, entre eles os estudantes surdos, passou a ser obrigatória. Porém, essa obrigatoriedade não garante o mínimo de qualidade da educação dos surdos, e muito menos possibilita a eles o acesso a uma universidade, ou até mesmo que esse aluno continuará indo regularmente na escola ou que termine o ensino médio para que possa tentar o ingresso no ensino superior.

Conforme Costa; Magalhães (2011, p. 10)

Concluiu-se que a instituição muitas vezes pode até adotar medidas que venham tentar proporcionar a inclusão de alunos surdos, porém para que possamos chegar a mesma, faz-se necessário que a instituição venha ainda a se preocupar com diversos setores e que o fato de contratar um profissional tradutor-intérprete de Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS não é certeza de que o surdo está entendendo os assuntos ministrados em sala de aula acerca da disciplina matemática, pois para que ocorra um melhor ensino aprendizagem para o surdo, é necessário que os educadores que trabalham com os discentes surdos venham adotar medidas estratégicas metodológicas que venham favorecer esse entendimento. Se com tais medidas dos educadores fará com que o surdo aprenda, é difícil afirmar, pois a aprendizagem é diferente em cada indivíduo, porém se o professor for comprometido com a educação do surdo, aí sim afirmamos que aquele educador pratica e tem as ideias inclusivas em seu ofício.

Diante destas dificuldades podemos notar que nada o caminho é muito longo, porém se não for pego o mais rápido possível nunca chegaremos a lugar algum, para muitos esse tipo de pesquisa só serve mesmo para conhecimento ou nem para isso, mais posso afirmar que a ideia e sim demonstra como podemos fazer algo para ajudar, posso dizer que a minha experiências com esse trabalho têm me levado à buscar saber mais sobre esses profissionais que são os intérpretes de língua de sinais, porque eles sim permite um feedback legal com esses alunos e são eles os principais meios de ligação nesse processo de ensino-aprendizagem ao professor e aluno.



Dessa forma podemos perceber-se que ao entrar nesse novo mundo de conhecimento da educação de surdo, estaremos admitindo que a educação esteja inserida no meio social e político de uma comunidade, cidade, estado e país e assim deve ser encarada e respeitada como um todo, até porque somos todos iguais. Mas para isso acontecer há a necessidade de montar pequenos cursos que disponibiliza aos professores domínio ou aquisição de novas práticas e umas das práticas a Libras, quando se fala em inclusão de surdos, não significa colocá-lo numa sala de ensino sem preparo dos profissionais que atuam com eles, devemos respeitar suas diferenças e fazer e aprender a considerar suas especificidades.

A escola que tem aluno surdo antes de qualquer coisa precisa conhecer como esse aluno se comunica e o que acontece na vida social desse aluno ou sujeito surdo, dando ênfase, sobretudo na língua que ajuda o aluno a se comunicar, proporcionando realizações em todos os aspectos da vida. Se a escola e os profissionais não tiverem esse conhecimento sobre o aluno surdo, a aprendizagem ficará a desejar, tanto para aqueles que ensinam quanto para aqueles que tentam aprender. Finalizando a pesquisa, dando ênfase na importância de ouvir os usuários do sistema educacional, para garantir uma aprendizagem capaz de atender todos com suas necessidades, consideramos que há muito, ainda, a conhecer sobre o processo educacional dos surdos.

Através da entrevista com a diretora, percebemos que alguns profissionais estão conscientes sobre a importância do intérprete para o aluno surdo, pois, a escola tem que ser um ambiente que favoreça a aprendizagem e o desenvolvimento de seus alunos, considerando as características da surdez. No entanto a pesquisa nos faz entender que não basta que o aluno surdo aprenda a língua de sinais na escola. Esta nova língua tem que estar presente em todos os momentos de suas vidas, no seu cotidiano e, assim como para os ouvintes, os temas e conceitos abordados devem ser cada vez mais complexos e abstratos.

## REFERÊNCIAS

BORGES, F.A. **A educação inclusiva para surdos: uma análise do saber matemático intermediado pelo intérprete de Libras.** 2014.206f. Tese Doutorado em Educação para a Ciência e Matemática - Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2013.

BOTELHO, Paula. **Linguagem e Letramento na Educação dos Surdos: ideologias e práticas pedagógicas.** Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

COSTA, Walber Christiano Lima da. **Tradução da linguagem matemática para a libras: jogos de linguagem envolvendo o aluno surdo.** 2015,91 f. Dissertações (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas). Universidade Federal do Pará. Pará – Belém, 2015.

COSTA, Walber Christiano Lima da; MAGALHÃES, Priscila Giselli Silva. **Ensino de matemática para alunos surdos: importância do tradutor-intérprete de libras.** 2011.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **História da Matemática e Educação.** Caderno Cedes, 1ª ed. São Paulo: Papyrus, 1996.

MOREIRA, Geraldo Eustáquio; MANRIQUE, Ana Lúcia. **Challenges in Inclusive Mathematics Education: Representations by Professionals Who Teach Mathematics to Students with Disabilities.** *Creative Education*, 5, pp. 470-483, 2014.

MOREIRA, Geraldo Eustáquio; MANRIQUE, Ana Lúcia; MARTINS, Ana Paula Loução. **Formação de professores que ensinam Matemática na perspectiva da Educação Matemática Inclusiva.** In: Ana Lúcia Manrique; Maria Cristina Souza de Albuquerque Maranhão; Geraldo Eustáquio Moreira. (Org.). **Desafios da Educação Matemática Inclusiva: Práticas**, II ed., v. II. São Paulo: LF Editora, 2016.

ROSA, Erica Aparecida Capasio. **Professores que ensinam Matemática e a inclusão escolar: algumas apreensões.** 2014. 161f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro, 2014.

SALES, Heloisa M.M.L.et AL. **Ensino de Língua Portuguesa para Surdo: Caminho para a Prática Pedagógica.** Brasília. MEC, SEESP,2007

SALLES, Heloisa M. M. L. et al. **Ensino de Língua Portuguesa para Surdos: SEED/DEE. Aspectos Linguísticos da LIBRAS.** Curitiba, 1998.

SKLIAR, Carlos (org.). **Educação & Exclusão: abordagens sócio antropológica em educação especial.** Porto Alegre: Mediação, 1997.

UNESCO. **Declaração de Salamanca: Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais.** Unesco: Salamanca, 1994.

VYGOTSKI. Lev Semenovich. **Obras Escogidas V. Fundamentos de Defectologia.** Espanha. Visor,1997.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. Play and its role in the Mental Development of the child. Psychology and Marxism Internet Archive. 1966.01.07.15.

VYGOTSKI. Lev Semenovich. Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. In. VYGOTSKY. Lev Semenovich. Obras Escogidas III. Madrid, España, Visor, 2000.

**ANEXOS**

## ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Professor (a),

Esta pesquisa está sendo realizada por um aluno do Curso de Licenciatura Plena em Matemática da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará. O tema da pesquisa é: **ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS NO ENSINO DE MATEMÁTICA PARA SURDOS**. O objetivo desta pesquisa é Investigar a importância do uso de ferramentas necessárias para a educação de surdos no ensino da matemática seja ele em jogos ou seja material lúdicos ou pela interpretação e conhecimento de cada aluno nos seus casos especiais. Os resultados dessa pesquisa serão utilizados totalmente para fins acadêmicos. Seguindo os preceitos éticos, informamos que sua participação será absolutamente sigilosa, não constando seu nome ou qualquer outro dado referente a sua pessoa que possa identificá-la no relatório final ou em qualquer publicação posterior a respeito desta pesquisa. Pela natureza da pesquisa, sua participação não acarretará em qualquer dano a sua pessoa. Você tem a total liberdade para recusar sua participação, assim como solicitar a exclusão de seus dados, retirando seu consentimento sem qualquer penalidade ou prejuízo, quando assim o desejar.

Desde já lhe agradecemos pela participação, enfatizando que a mesma em muito contribuirá para a discussão e para a construção de um conhecimento atual nesta área.

Santana do Araguaia, .... De..... De 2018

Prof. Me. Walber Costa

Patrick Altieri Barbosa Miranda

Orientador

Pesquisador

Tendo ciência das informações contidas neste Termo de Consentimento, Livre e Esclarecido, eu \_\_\_\_\_, portador do RG nº \_\_\_\_\_ Autorizo a utilização, nesta pesquisa, dos dados por mim Fornecidos.

\_\_\_\_\_  
/ 2018.

Santana do Araguaia, \_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura