



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUSVII-GOVERNADOR ANTÔNIO MARIZ  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E SOCIAIS APLICADAS

ANA MARIA DA SILVA SOUSA

**QUÍMICA DA INCLUSÃO: OS DESAFIOS DOS PROFESSORES E  
DIFICULDADES DE PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS DA  
CIDADE DE PATOS - PB.**

**Patos - PB**

**2014**

**ANA MARIA DA SILVA SOUSA**

**QUÍMICA DA INCLUSÃO: OS DESAFIOS DOS PROFESSORES E  
DIFICULDADES DE PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS DA  
CIDADE DE PATOS - PB.**

Monografia apresentada ao curso de Licenciatura  
Plena em Ciências Exatas com habilitação  
específica em Química da Universidade Estadual  
da Paraíba - UEPB, em cumprimento às  
exigências como requisito para a obtenção do  
título de Graduado em Licenciatura em Ciências  
Exatas com habilitação em Química.

**Prof.<sup>a</sup> Dra. SORAIA CARVALHO DE SOUZA – CCEA – UEPB**

**Orientadora**

**Patos - PB**

**2014**

UEPB - SIB - Setorial - Campus VII

S725q Sousa, Ana Maria da Silva

Química da inclusão: os desafios dos professores e dificuldades de pessoas com necessidades especiais da Cidade de Patos - PB [manuscrito] / Ana Maria da Silva Sousa. - 2014.

105 p. : il. color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Exatas) - Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas, Universidade Estadual da Paraíba, 2014.

"Orientação: Profa. Dra. Soraia Carvalho de Souza, CCEA".

1. Educação Inclusão. 2. Ensino de Química para PNE.  
3. Ensino de Química. I. Título.

21. ed. CDD 371.9

ANA MARIA DA SILVA SOUSA

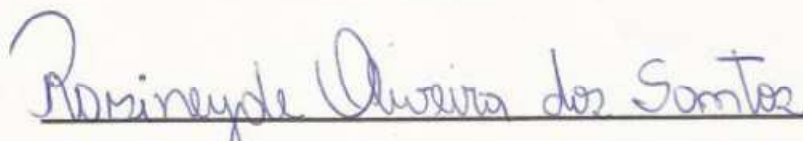
**QUÍMICA DA INCLUSÃO: OS DESAFIOS DOS PROFESSORES E DIFICULDADES DE PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS DA CIDADE DE PATOS - PB.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à banca examinadora da Universidade Estadual da Paraíba, como exigência para obtenção do grau de Licenciatura em Ciências Exatas com habilitação em Química.

**Monografia submetida e aprovada em 01 / 12 / 2014 pela banca examinadora:**

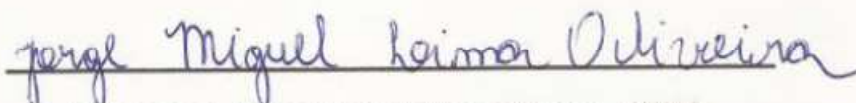


**Professora Dra. Soraia Carvalho de Souza - UEPB**  
**Orientadora**



**Professora Rosineyde Oliveira dos Santos - PMJP**

**Avaliador 1**



**Professor Jorge Miguel Lima Oliveira- UEPB**

**Avaliador 2**

**PATOS - PB**

**2014**

A minha família que é a base do meu  
existir e aos que acreditaram em mim.  
**DEDICO.**

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus Pai todo poderoso pelo dom da vida, por me dar forças para não cair, por ter me amparado durante todo este percurso e permitir a realização de mais um sonho.

A minha família que é tudo o que eu tenho de mais precioso, em especial a rainha, minha mãe Auzenir pelos ensinamentos, que cuidou e me orientou durante toda minha vida, ao meu herói Afonso, pai querido e amado por sempre acreditar em mim, e pelo apoio para seguir em frente sem medo e a minha irmã Amanda por sempre está ao meu lado.

A Luydson pela compreensão e por todas as palavras de incentivo.

A minha querida vó Aliria (in memória) por todos os ensinamentos e demonstrações de garra.

As minhas amigas de infância que estiveram sempre presentes na minha caminhada.

Aos colegas de curso pelo apoio e o prazer que tive em conhecê-los, amigos que levarei para sempre.

A minha amiga Aline pelas contribuições, ensinamentos e caminhada durante os 4 anos de curso.

A minha amiga irmã Jayanne (Xay), por sua amizade e dedicação para comigo, me apoiando e incentivando para não desistir, pelas viagens juntas, pelas palavras amigas, por me proteger.

A minha querida Orientadora, prof.<sup>a</sup> Dra. Soraia Carvalho de Souza (Txia Sô), tão atenciosa, pelos ensinamentos e contribuições que deixaste e levarei para sempre, na sala de aula lembro-me deles, como a preocupação com o ensino de química para os alunos.

Aos meus queridos professores do Curso de Ciências Exatas pelas contribuições na minha formação: Luciano, Ilauro, Syana, Edilene, Nádia, Ruth, Rhodolfo, Lidiane, Dantas, Irenaldo, Francisca Wilma. E em especial a Adrienne pelos ensinamentos e confiança que sempre depositou em mim e a Vital por proporcionar o 1º trabalho com crianças especiais na APAE, que contribuiu na pesquisa deste TCC.

A Ana Lúcia (Aninha), pelo apoio na caminhada durante o curso de Ciências Exatas.

As escolas Antonia Araújo, Auzanir Lacerda, Dom Expedito Eduardo de Oliveira (Normal), Dónisio da Costa (Premen), pelo acolhimento durante a Pesquisa, as Gestoras destas instituições, aos alunos desta pesquisa, professores de Química das respectivas escolas pela contribuição e as professoras de História e Português do 1º ano E da escola Auzanir, aos Intérpretes pela colaboração, em especial a Intérprete Jéssica que sempre foi tão atenciosa desde quando lecionei na escola até no levantamento deste trabalho.

Aos meus alunos que me estimulam cada dia mais buscar novos conhecimentos para meu crescimento profissional.

Ao aluno Yuri deficiente auditivo pelo exemplo de força e determinação e por ser uma das peças fundamentais deste trabalho.

A Maria José aluna do PREMEN com deficiência mental, pela coragem de superar seus obstáculos.

A Paulinho deficiente visual pela contribuição, e ensinamentos de determinação e coragem.

A todos que me apoiaram e fizeram parte desta longa jornada. Muito obrigada!

“Desistir... eu já pensei seriamente nisso, mas nunca me levei realmente a sério; é que tem mais chão nos meus olhos do que o cansaço nas minhas pernas, mais esperança nos meus passos, do que tristeza nos meus ombros, mais estrada no meu coração do que medo na minha cabeça.”

***Cora Coralina***



## RESUMO

Atualmente, o paradigma da educação Inclusiva é um tema que vem enfrentando barreiras na sua adaptação, diante disto, este trabalho teve como objetivo entender os desafios e práticas inclusivas, analisar as dificuldades das pessoas com necessidades especiais na disciplina de Química e se as metodologias utilizadas pelos professores estavam auxiliando no processo de ensino e aprendizagem. A pesquisa foi de natureza quantitativa e qualitativa. Em vista, dessas discussões foi realizado questionários e entrevistas em quatro escolas da rede pública de ensino na cidade de Patos - PB, que envolveu professores da área, alunos, deficientes auditivos, mentais, intérpretes e gestores, além de um deficiente visual que frequenta uma academia de musculação, com um intuito de identificar as dificuldades dos professores de Química na preparação de metodologias apropriadas para o processo de ensino aprendizagem de uma sala inclusiva, além de expor as superações no contexto social. Diante das análises dos resultados obtidos foi percebido a capacidade de aprendizagem que eles tem, a falta de materiais adequados, pouco preparo do professor e da escola frente a inclusão, como também as dificuldades enfrentadas no convívio com a sociedade presente.

**Palavras-chave:** Educação e Inclusão. Ensino de Química para PNE. Ensino de Química.

## ABSTRACT

Currently, the Inclusive education paradigm is an issue that has faced barriers in adapting, on this, this study aimed to understand the challenges and inclusive practices, analyze the difficulties of people with special needs in the discipline of Chemistry and the methodologies used teachers were helping in the process of teaching and learning. The research was qualitative and quantitative nature. In view of these discussions was conducted questionnaires and interviews in four schools in the public school system in the city of Patos - PB, involving teachers in the field, students, deaf, mentally, interpreters and managers, as well as a blind person who attends a bodybuilding gym, with a view to identifying the difficulties of Chemistry teachers in the preparation of appropriate methodologies for teaching-learning process of an inclusive room, in addition to exposing the overruns in the social context. Given the analysis of results was perceived learning ability they have, the lack of suitable materials, little preparation teacher and the school opposite inclusion, as well as the difficulties faced when living with the present society.

**Keywords:** Education and Inclusion. Chemistry Teaching for PNE. Chemistry Teaching.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1 – Alfabeto brasileiro em LIBRAS.....</b>	<b>35</b>
<b>Figura 2 – Condensar (a), Misturar (b) e Diamante (c).....</b>	<b>36</b>
<b>Figura 3 - Alfabeto em Braille.....</b>	<b>42</b>
<b>Figura 4: Reglete e punção (a), Máquina Braille (b), Impressora Braille (c).....</b>	<b>44</b>
<b>Figura 5: Linha Braille (a), DOSVOX.(b), FingerReader (c).....</b>	<b>46</b>
<b>Figura 6: Aluna do 1º ano sem deficiência, com modelo atômico de Rutherford feito com materiais de fácil acesso.....</b>	<b>51</b>
<b>Figura 7: Alunos e professora de Química do Cursinho da UEPB que responderam o questionário no dia do evento.....</b>	<b>54</b>
<b>Figura 8: Faixa etária dos 280 alunos videntes das escolas pesquisadas.....</b>	<b>55</b>
<b>Figura 9: Visão geral dos alunos sobre o tema educação Inclusiva.....</b>	<b>55</b>
<b>Figura 10: Visão geral dos alunos sobre Educação Inclusiva por escola.....</b>	<b>56</b>
<b>Figura 11: Aceitação da inclusão na visão dos alunos.....</b>	<b>57</b>
<b>Figura 12: Opinião dos alunos sobre a inserção de pessoas com NEE nas escolas de ensino médio regular.....</b>	<b>57</b>
<b>Figura 13: Percepção dos estudantes se a escola tem aluno PNE.....</b>	<b>58</b>
<b>Figura 14: Alunos que já estudaram com pessoas NEE.....</b>	<b>58</b>
<b>Figura 15: Alunos que já estudaram com indivíduos com NEE de acordo com a escola.....</b>	<b>59</b>
<b>Figura 16: Preparação do professor para lidar com uma sala com NEE na visão dos alunos.....</b>	<b>61</b>
<b>Figura 17: Visão dos alunos da preparação dos professores com a inclusão por escola.....</b>	<b>62</b>
<b>Figura 18: Alunos que não tiveram aulas de Química com materiais adaptados para alunos com necessidades especiais.....</b>	<b>63</b>
<b>Figura 19: Percentual das instituições que investem na formação dos professores na temática Educação Inclusiva.....</b>	<b>64</b>
<b>Figura 20: Experiência dos professores com alunos Deficientes.....</b>	<b>65</b>
<b>Figura 21: Intérprete da escola Auzanir respondendo o questionário.....</b>	<b>71</b>
<b>Figura 22: Aluno Surdo e intérprete respondendo o questionário.....</b>	<b>72</b>

<b>Figura 23:</b> Aluna com deficiência intelectual após o término da aula.....	<b>74</b>
<b>Figura 24:</b> Escolaridade dos Gestores das escolas entrevistadas.....	<b>75</b>
<b>Figura 25:</b> Escolas que tem alunos especiais.....	<b>75</b>
<b>Figura 26:</b> Quantidade de alunos especiais na escola.....	<b>76</b>
<b>Figura 27:</b> Dados dos tipos de deficiências apresentados na escola.....	<b>77</b>
<b>Figura 28:</b> Opinião dos gestores da importância da inclusão.....	<b>77</b>
<b>Figura 29:</b> Materiais especializados presentes nas escolas.....	<b>78</b>
<b>Figura 30:</b> Deficiente visual, professoras da academia e professora de Química....	<b>81</b>

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1:</b> Alunos da cidade de Patos - PB matriculados na APAE e Irmã Benigna.....	<b>28</b>
<b>Tabela 2:</b> Dados geográficos sobre a população com deficiência visual no Brasil.....	<b>40</b>

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AEE – Atendimento Educacional Especializado  
ALUNO 1 a 10 – Alunos que responderam o questionário  
APAE – Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais  
CADEME – Campanha Nacional de Educação do Deficiente Mental  
CEED – Conselho Estadual de Educação  
CESB – Campanha para a Educação do Surdo Brasileiro  
CNE/CEB – Conselho Nacional de Educação/ Câmara de Educação Básica  
CNEDV – Campanha Nacional de Educação e Reabilitação dos Deficitários Visuais  
CONADE – Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência  
CORDE – Coordenadoria para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência  
D1 – Aluno deficiente auditivo que respondeu ao questionário  
FENAPAES – Federação Nacional das Apaes  
FENEIS – Federação Nacional de Educação e Integração dos Surdos  
FUNDEB – Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica  
INES – Instituto Nacional de Educação dos Surdos  
INTÉRPRETE 1 e 2 – Interpretes que responderam o questionário  
LDB – Lei de Diretrizes e Bases  
LDBEN – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional  
LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais  
NEE – Necessidades Educacionais Especiais  
ONG – Organizações Não Governamentais  
ONU – Organização das Nações Unidas  
PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais  
PDA – Personal digital assistant  
PNE – Pessoas com Necessidades Especiais  
PREMEN – Programa de Expansão e Melhorias do Ensino  
PROFESSOR 1 a 5 – Professores de Química que responderam o questionário  
QI – Quociente de Inteligência  
UEPB – Universidade Estadual da Paraíba

# SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>15</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>17</b>
2.1	HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO ESPECIAL	17
2.2	HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO ESPECIAL NO BRASIL	19
2.3	EDUCAÇÃO ESPECIAL	23
2.4	EDUCAÇÃO INCLUSIVA E ATENDIMENTO ESPECIALIZADO	28
2.5	EDUCAÇÃO DOS DEFICIENTES AUDITIVOS NO BRASIL	32
2.5.1	Métodos e Técnicas da Educação dos Surdos:	33
2.5.1.1	Leitura labial	33
2.5.1.2	Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)	34
2.5.1.3	Bilinguismo	36
2.5.1.4	Intérprete	37
2.6	EDUCAÇÃO DE DEFICIENTES VISUAIS NO BRASIL	38
2.6.1	Recursos Didáticos Utilizados Por Deficientes Visuais	41
2.6.1.1	O Sistema Braille	41
2.7	ESCOLA E DEFICIÊNCIA MENTAL	46
2.8	FORMAÇÃO DE PROFESSORES	47
2.9	ENSINO DE QUÍMICA	49
2.9.1	Ensino de Química e Excepcionais	50
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA DA PESQUISA</b>	<b>53</b>
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	<b>54</b>
4.1	RESULTADOS E DISCUSSÃO DOS QUESTIONÁRIOS APLICADOS COM ALUNOS	54
4.2	RESULTADOS E DISCUSSÃO DOS QUESTIONÁRIOS APLICADOS COM PROFESSORES	63

4.3	RESULTADOS E DISCUSSÃO DOS QUESTIONÁRIOS APLICADOS COM INTÉRPRETES	68
4.4	RESULTADO E DISCUSSÃO DO QUESTIONÁRIO APLICADO COM ALUNO COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA	71
4.5	RESULTADO DA OBSERVAÇÃO REALIZADA COM ALUNA COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL	73
4.6	RESULTADOS DOS QUESTIONÁRIOS APLICADOS COM OS GESTORES DAS ESCOLAS	74
4.7	RESULTADOS DA ENTREVISTA REALIZADA COM UM DEFICIENTE VISUAL	78
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	82
6	REFERÊNCIAS	84
	APÊNDICES	89
	APÊNDICE A: Questionário aplicado com alunos videntes	89
	APÊNDICE B: Questionário aplicado com professores de Química	91
	APÊNDICE C: Questionário aplicado com intérpretes	93
	APÊNDICE D: Questionário aplicado aluno com deficiência auditiva	96
	APÊNDICE E: Questionário aplicado com gestores das escolas	99
	ANEXO A Fotos tiradas durante as visitas na escola Auzanir Lacerda na cidade de Patos - PB.	102
	ANEXO B Fotos tiradas na escola Antônia Araújo com alunos do 1º ano utilizando materiais alternativos para o ensino de Química	104
	ANEXO C Fotos tiradas na academia Physicus com o aluno Deficiente Visual	105



# 1 INTRODUÇÃO

Nos dias atuais, os alunos veem à disciplina Química como algo muito superficial, fora da utilização no seu cotidiano, considerando-a de difícil entendimento, por se tratar de uma ciência experimental, muitos dessas assimilações são realizadas na percepção do olhar, através de gráficos e reações que acontecem, essas contrariedades estabelecidas pelos discentes são transferidas ao professor que adota estratégias para diversificar as aulas de modo que exista uma aprendizagem significativa.

Diante das dificuldades de estudantes do ensino médio relacionadas a aprendizagem de Química este trabalho versa em torno de uma questão que vai além da necessidade em aprendê-la, envolve a inclusão escolar e os obstáculos expostos ao professor de Química em meio a essa deficiência. Ensinar Química para jovens com Necessidades Especiais requer um estudo e aprimoramento por parte do professor, que deve empregar métodos para amoldar de acordo com as carências apresentadas pelos alunos, em vista destas indagações uma das problemáticas é acerca da Educação Inclusiva, que insere pessoas com necessidades especiais na escola regular, visto que a educação é um direito de todos e para todos, e a respeito desta temática estão alçando questionamentos prós e contra a inserção destes na escola regular.

O paradigma da Educação inclusiva destina o direito de todos os alunos de estarem juntos em salas de aula comuns, aprendendo e compartilhando experiências entre si, fazendo com que acabe com a segregação dos ditos especiais e normais, formando uma sociedade menos preconceituosa e mais consciente.

A respeito do tema, muitos levantamentos são feitos, como a dificuldade que as pessoas com necessidades especiais têm de um atendimento especializado e sabe-se que por parte da maioria das escolas isto não acontece. Diante destes fatos, neste trabalho serão apresentados os objetivos acerca do tema fundamentado nas bases filosóficas que sustentam a ação educacional, expor a metodologia de pesquisa utilizada e os fatores determinantes do paradigma da Inclusão Escolar.

O interesse por Educação Especial surgiu após um convite de um professor em 2010 para participar de um projeto de Matemática junto a APAE PATOS-PB

Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais, através da realização deste projeto despertou diversos questionamentos a respeito da inclusão de crianças e jovens com necessidades especiais em escolas regulares.

Ao começar a lecionar ficaram mais frequente as dúvidas e curiosidades acerca de inclusão, e como eu no papel de professora utilizaria métodos diferentes para atender as necessidades destes alunos no âmbito da aprendizagem no ensino de Química.

No ano de 2013 lecionei na escola Auzanir Lacerda e na sala do 9º B me deparei com um deficiente auditivo, justamente frente à problemática que tanto indagava, através desta experiência cada vez mais fez ressurgir o interesse em investigar o tema.

Diante da minha curiosidade como graduanda e professora, este trabalho buscou entender o papel do professor de Química frente à inclusão, as principais dificuldades enfrentadas por ambas as partes professor/aluno deficiente, as metodologias utilizadas no ensino de Química e o papel da escola na progressão da lógica da exclusão, como também as superações no convívio social.

A pesquisa teve como objetivo entender os desafios e práticas inclusivas, analisar as dificuldades das pessoas com necessidades especiais no ensino de Química e se as metodologias utilizadas pelos professores auxiliando no processo de ensino e aprendizagem.

Este estudo terá como base teórica alguns autores que desenvolveram trabalhos voltados para a educação especial e inclusiva, bem como os diferentes tipos de deficiência, formação do professor de Química e o ensino de Química. Dentre eles destacamos, FREITAS (2013), MAZZOTTA (1982, 2003, 2011), MENDES (2010), os quais nortearão essa pesquisa ampliando o conhecimento e dando subsídio a finalização deste trabalho.

## 2 REFERÊNCIAL TEÓRICO

### 2.1 HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO ESPECIAL

Até o século XVIII existem relatos onde as pessoas que apresentavam alguma deficiência estavam ligadas ao misticismo e ocultismo<sup>1</sup>. E durante muito tempo por serem diferentes foram marginalizados e ignorados dentro da sociedade por se tratarem de estar fora do padrão social.

Conforme Carmo (2006):

“A história começa na Europa, por volta do ano de 1500, quando se iniciaram os primeiros movimentos para ensinar a pessoa deficiente. Antes disso, os deficientes ficavam nos asilos para que pudessem ser protegidos, pois não se acreditava que pudessem se desenvolver, em função da sua "anormalidade."

A partir desta época, alguns educadores tornaram-se professores particulares de crianças especiais, que eram filhos de pessoas com boa situação econômica. Esse trabalho começou apenas com crianças surdas. Somente no início de 1700 que os deficientes visuais começaram a ser educados. Enquanto isso as crianças com problemas mentais continuaram sendo internadas junto com as crianças que não tinham condições econômicas para terem seus professores particulares.

A respeito da Educação para surdos-mudos, de acordo com Mazzotta (2011) Constatou-se que a primeira instituição especializada para educação de surdos-mudos foi fundada, em Paris, em 1770, cujo fundador Charles M. Eppé inventou o método dos sinais, destinado a completar o alfabeto manual.

Samuel Heinecke (1720 – 1790) inventou o chamado método oral para ensinar os “surdos-mudos” a ler e a falar mediante movimentos normais dos lábios, hoje denominamos leitura labial ou leitura orofacial Mazzotta (2011).

---

<sup>1</sup> Significa conhecimento do oculto, estudo das coisas e fenômenos para os quais as leis naturais ainda não deram explicação. Muitas pessoas fazem a ligação do ocultismo com o satanismo e magia negra

Conforme Mazzotta (2011) houve a primeira iniciativa em relação aos deficientes visuais no ano de 1784 com o Instituto Nacional dos Jovens Cegos, também em Paris. Em 1829, foi criado, assim, o método Braille<sup>2</sup>.

Através da criação desses Institutos houve um estímulo por parte dos deficientes que começaram a estudar e enfrentar as barreiras, já que mesmo diante dos progressos na educação a sociedade não aceitava.

Os alunos surdos e cegos aprendiam a fazer trabalhos manuais e os deficientes auditivos aprendiam a se comunicarem através dos gestos, esse tipo de educação serviu de modelo para a criação de outras escolas em diversos países.

De acordo com Mazzotta (2011), em 1832, em Munique, foi fundada uma instituição voltada ao atendimento dos deficientes físicos. Anos mais tarde, foi a vez dos primeiros atendimentos aos deficientes mentais, tendo destaque nesta área, a atuação de Maria de Montessori e Jean Marc Itard, reconhecido por usar métodos sistematizados para o ensino de retardados mentais.

As primeiras classes especiais, dentro das escolas regulares públicas foram criadas somente a partir de 1900, onde o crescimento do atendimento a essas crianças se deu graças à união dos movimentos organizados pelos pais, que lutavam pelo direito de seus filhos.

No ano de 1994, na Espanha um documento foi elaborado por ocasião da Conferência de Salamanca sobre as Necessidades Educativas Especiais, com a presença de noventa e dois países e vinte e cinco organizações internacionais: dentre estes, o Brasil, a Unesco e as Nações Unidas.

“As escolas devem acomodar todas as crianças independentemente de suas condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais, linguísticas ou outras. Devem incluir crianças deficientes e superdotadas, crianças de rua e que trabalham, crianças de origem remota ou de população nômade, crianças pertencentes a minorias linguísticas, étnicas ou culturais, e crianças de outros grupos desfavorecidos ou marginalizados (SALAMANCA: 1994).”

Ao término do período de discussões e ações conhecido como “Década das Nações Unidas das Pessoas Portadoras de Deficiência (1983-1992)”, a Assembleia

---

<sup>2</sup> Louis Braille um jovem cego francês que adaptou um código já existente e denominou de Braille.

Geral das Nações Unidas (ONU) proclamou 3 de dezembro como o Dia Internacional das Pessoas com Deficiência (IBGE TEEN)

## 2.2 HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO ESPECIAL NO BRASIL

No Brasil, o primeiro atendimento escolar aos deficientes que se tem conhecimento histórico é no ano de 1854, através do Decreto Imperial n.1.428 em que D. Pedro II fundou em 12 de Setembro deste ano na cidade do Rio de Janeiro, o *Imperial Instituto dos Meninos Cegos*. Três anos depois fundou também na mesma cidade o *Imperial Instituto dos Surdos-Mudos*.

Segundo Jannuzzi (2006, apud SILVEIRA; DRAGO, 2010, p.83) nos conta que o atendimento às pessoas com necessidades especiais desde o início esteve associados aos hospitais e asilos, estando quase sempre ligados à filantropia<sup>3</sup>.

Com a Constituição de 1854 em que foi aprovado o direito de educação para todos e manteve-se durante nas Constituições de 1934, 1937 e 1946. E em 1948 foi aprovada pela Assembléia Geral das Nações Unidas a Declaração Universal dos Direitos Humanos, em que se declara o direito de toda pessoa à educação, inclusive, com necessidades especiais.

De acordo com Jannuzzi (2006, apud SILVEIRA; DRAGO, 2010), o Imperial Instituto dos Meninos Cegos,

“[...] destinava-se ao ensino primário e alguns ramos do secundário, ensino de educação moral e religiosa, de música, ofícios fabris e trabalhos manuais. Esta forma de recolhimento de crianças em lugares específicos já vinha sendo consagrado entre nós desde os tempos coloniais pelos jesuítas, nos aldeamentos dos índios, retirados de suas aldeias para aprenderem por meio de regras, orações, costumes cristãos sistematizados, outra forma de organização da vida de acordo com as crenças européias (p. 83).”

---

<sup>3</sup> Atitude de ajudar ao próximo, de fazer caridade. As organizações humanitárias, pessoas, comunidades, ou o trabalho para ajudar os demais, direta ou através de organizações não governamentais sem fins lucrativos.

A partir do Decreto Imperial e a criação dos dois Institutos, foram criados outros para o atendimento de pessoas deficientes, que no início eram oferecidas no sistema de internato e seguindo os modelos das instituições que existiam na Europa. Assim ressalta Mazzotta (2003) que as experiências brasileiras foram inspiradas naquelas concretizadas principalmente na Europa e Estados Unidos.

Em 1874 é criado o Hospital Juliano Moreira na Bahia, dando início a assistência médica aos indivíduos com deficiência intelectual, e em 1887, é criada no Rio de Janeiro a “Escola México” para o atendimento de pessoas com deficiências físicas e intelectuais (JANNUZZI, 1992; apud MENDES, 2010).

Durante muito tempo o pensamento da sociedade era de que as pessoas com necessidades especiais só podiam ser atendidas em instituições especializadas, o que levou a reprodução do preconceito acerca das possibilidades de aprendizagem e desenvolvimento deste público.

Segundo Mazzotta (2011), de 1905 a 1950, muitas das Instituições que foram criadas para o atendimento das pessoas deficientes eram particulares e com caráter assistencialista. É a partir dos anos 50 que acontece a inclusão da educação dos deficientes, educação especial e somente no final desse ano e início da década de 60 vem ocorrer na política educacional brasileira.

A Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais - APAE<sup>4</sup> que é um Movimento que se destaca no país pelo seu pioneirismo que deu início com a chegada ao Brasil de Beatrice Bemis, procedente dos Estados Unidos, membro do corpo diplomático norte-americano e mãe de uma portadora de Síndrome de Down. No seu país, já havia participado da fundação de mais de duzentas e cinquenta associações de pais e amigos; e admirava-se por não existir no Brasil, algo assim (APAE 2008).

Em conformidade com APAE (2008) essas associações existem até hoje no Brasil e são compostas por 2.127 em todo o país com a finalidade de garantir uma educação de qualidade para os que tem NEE, com o auxílio de professores

---

<sup>4</sup> Foi a primeira associação fundada na cidade do Rio de Janeiro em 11 de dezembro de 1954, Mazzotta (2011). Na ocasião da chegada ao Brasil de Beatrice Bemis, procedente dos Estados Unidos, membro do corpo diplomático norte-americano e mãe de uma portadora de Síndrome de Down, motivados por ela, um grupo congregando pais, amigos, professores e médicos fundaram a APAE.

habilitados para realizarem atendimentos educacionais especializados, com o apoio de uma equipe multiprofissional de terapeutas ocupacionais, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, psicólogos, médicos, neurologista e psiquiatra, tudo isso visando o desenvolvimento destes alunos e uma aprendizagem significativa.

A partir do ano de 1957, o governo Federal concebe instituições e serviços especializados em alguns Estados e promove campanhas isoladas com a finalidade de utilizar recursos financeiros para promover a educação, treinamento e assistência educacional e um melhor atendimento dos que possuem NEE. Através desta ação a primeira foi a Campanha para a Educação do Surdo Brasileiro-CESB, em 1957, seguida da Campanha Nacional de Educação e Reabilitação dos Deficientes da Visão em 1958 e em 1960 foi a Campanha Nacional de Educação e Reabilitação de Deficientes Mentais.

Segundo Mendes (2010), o Ministério da Educação começa a prestar apoio técnico – financeiro às secretarias de Educação e Instituições especializadas, através de campanhas nacionais como para a educação de pessoas com deficiência:

“Campanha para Educação do Surdo Brasileiro (CESB), em 1957; Campanha Nacional de Educação e Reabilitação dos Deficitários Visuais (CNEDV), em 1958. Campanha Nacional de Educação do Deficiente Mental (Cademe), em 1960 (MENDES, p. 99).”

Em 20 de dezembro de 1961 foi promulgada a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e junto a ela foi criado o Conselho Federal de Educação com a expressão “educação de excepcionais”. Nessa Lei foram escritos dois artigos (88 e 89) referentes à educação dos excepcionais, garantindo o direito das pessoas deficientes à educação.

“Art. 88. A educação de excepcionais deve no que for possível, enquadrar-se no sistema geral de educação, a fim de integrá-los na comunidade. Art. 89. Toda iniciativa privada considerada eficiente pelos conselhos estaduais de educação, e relativa à educação de excepcionais, receberá dos poderes públicos tratamento especial mediante bolsas de estudo, empréstimos e subvenções (Brasil, 1961).”

Após a criação desta Lei no país houve um crescimento das Associações privadas de cunho Filantrópico, sem fins lucrativos as APAES, em seguida surgiu um órgão normativo e representativo no âmbito Nacional, a Federação Nacional das Associações de Pais e Amigos dos Excepcionais (FENAPAES), que tomou forças nessa época devido à omissão por parte da educação pública.

Durante a década de 70, foi criada outra Lei nº 5.692 mais precisamente em 11 de agosto de 1971 (Brasil, 1971), em que novamente deu ênfase á educação especial e fixou as Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus em que define proporcionar ao educando uma formação necessária para o seu desenvolvimento e de suas potencialidades.

De acordo com Brasil (1971), no Art. 9:

“Os alunos que apresentem deficiências físicas ou mentais, os que se encontrem em atraso considerável quanto à idade regular de matrícula e os superdotados deverão receber tratamento especial, de acordo com as normas fixadas pelos competentes Conselhos de Educação.”

Com um intuito de aprimorar a Educação Especial e a integrar na sociedade Pessoas com Necessidades Especiais, surge a (CORDE) Coordenadoria para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, no ano de 1986. Atualmente sob coordenação do CONADE- Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa Portadora de Deficiência.

No ano de 2009 foi instituído as Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial (Brasil, 2009), que foram baseadas na Lei de Diretrizes e Bases da Educação do Brasil (BRASIL, 1996) que define educação especial como a modalidade escolar para educandos “*portadores de necessidades especiais*”, preferencialmente na rede regular de ensino.

“Art. 1º [...] os sistemas de ensino devem matricular os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação nas classes comuns do ensino regular e no Atendimento Educacional Especializado (AEE), ofertado em salas de recursos multifuncionais ou em centros de Atendimento Educacional



Especializado da rede pública ou de instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos (BRASIL, 2009).”

Nos dias atuais com a expansão da educação Inclusiva o Brasil vem tendo um crescimento a esse respeito. No decorrer da história muitas foram às conquistas frente à batalha contra o preconceito social, diante disto o sistema escolar apoiado pelas leis requer que se tenha uma inclusão no ensino regular dos que apresentem NEE como direito de todos à educação, seguindo de atendimentos especializados, salas equipadas e o convívio social.

### 2.3 EDUCAÇÃO ESPECIAL

A Educação especial está voltada para atender ao público de alunos, crianças e jovens com necessidades educativas especiais, que por alguma diferença no seu desenvolvimento precisa de adaptações de acordo com o grau de suas necessidades que podem ser auditivas, visuais, mentais, intelectuais ou motoras.

São consideradas pessoas com deficiência, (...) aquela que tem impedimentos de longo prazo, de natureza física, mental ou sensorial que, em interação com diversas barreiras, podem ter restringida sua participação plena e efetiva na escola e na sociedade (BRASIL, 2007)

“De acordo com o Art. 58. Entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar, oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação (BRASIL, 2013).”

A expressão “Necessidades Educativas Especiais” começou a ser usada com a intenção de abrandar ou anular o significado negativo da terminologia que era adotada para distinguir os indivíduos que apresentam limitações físicas, motoras, sensoriais, cognitivas, síndromes variadas, altas habilidades etc.

Outra expressão utilizada para designar pessoas com necessidades especiais é excepcional que se refere quando uma pessoa precisa de um auxílio

especial e o quociente de inteligência (QI) estão abaixo da média, apresentando algum problema mental, esse tipo de expressão tem duplo sentido, pois também pode se referir a pessoas que se encontram em um nível acima dos demais, considerados excelentes.

Acerca desta expressão, em Mazzotta (1982) Helena Antipoff, define:

“O termo excepcional é interpretado de maneira a incluir os seguintes tipos: os mentalmente deficientes, todas as pessoas fisicamente prejudicadas, bem como os superdotados, enfim, todos que requerem consideração especial no lar, na escola e na sociedade.”

Segundo Manzota (1982) em seu livro intitulado Fundamentos de Educação Especial, são classificados e caracterizados como pessoas com deficiências:

- **Excepcionais intelectuais:** são aqueles que apresentam desvios acentuados de ordem intelectual, a ponto de precisarem de educação especial.
- **Superdotados:** incluem superdotados e talentosos sendo consideradas as crianças que apresentam notável desempenho ou elevada potencialidade em qualquer dos seguintes aspectos:
  - capacidade intelectual;
  - aptidão acadêmica específica;
  - pensamento criador ou produtivo;
  - capacidade de liderança;
  - talento especial para artes visuais, artes dramáticas e música;
  - capacidade psicomotora.
- **Deficientes Mentais:** são aqueles que apresentam um índice de desenvolvimento intelectual de metade a  $\frac{3}{4}$  em relação ao desenvolvimento intelectual normal.
- **Educáveis:** é utilizado para designar a possibilidade dos alunos desse grupo de adquirir habilidades de leitura, escrita e cálculo ao nível de alfabetização.

- **Treináveis:** são definidos como tendo Q.I de 30/35 a 50/55, o que significa que seu desenvolvimento intelectual está entre um terço e metade do índice da criança média. Em razão disto, não é provável que consiga adquirir habilidades de leitura, escrita e cálculo, correspondentes ao nível de alfabetização, no entanto, pode ter capacidade suficiente para desenvolver habilidades de cuidado pessoal, aprender a falar e manter conversas simples e resguardar-se contra perigos comuns em ambientes protegidos.

- **Dependentes:** apresentam escores de Q.I abaixo de 30 e, via de regra, uma série de comprometimentos associados a deficiência mental, a ponto de fazer com que os serviços educacionais sejam insuficientes para o seu atendimento.

- **Excepcionais por desvios físicos:** são aqueles que em razão de deficiências físicas não-sensoriais ou sensoriais necessitam de auxílios e serviços especiais de educação.

- **Deficientes Físicos não-sensoriais:** são aqueles que em virtude de ter limitações na capacidade de locomoção, postura ou uso das mãos, ou ainda limitações do vigor, vitalidade e agilidade, têm o seu aproveitamento escolar comprometido, em situações comuns de ensino.

- **Deficientes Físicos Sensoriais:** engloba dois subgrupos:

- **Deficientes visuais:** são educacionalmente definidos como aqueles que necessitam do uso do sistema Braille e outros recursos didáticos especiais ou que lêem material impresso em tipos ampliados ou quantidades limitadas de impressão normal em condições especiais. Os que se enquadram na primeira situação são classificados de *cegos*, e os que se encontram na segunda são classificados *alunos de visão subnormal*.

- **Deficientes auditivos:** são aqueles que por apresentarem uma perda auditiva acima de 45 decibéis, nas frequências da fala, em ambos os ouvidos, necessitam de

educação especial. Frequentemente, este grupo inclui duas categorias: *surdos*, cuja a perda está acima de 70 decibéis; e *hipoacústicos*, os que tem a perda auditiva entre 45 e 70 decibéis, nas frequências da fala, em ambos os ouvidos.

- **Excepcionais psicossociais:** são aqueles que apresentam sérios problemas de comportamento.
- **Alunos Com Distúrbios Emocionais:** são aqueles cuja a reação às situações da vida são, pessoalmente, tão insatisfatórias e inapropriadas, que não podem ser aceitas pelos companheiros e pelos adultos.
- **Alunos Com Desajustes Sociais:** são aqueles que apresentam um padrão crônico de repetidas violências e desrespeito à autoridade constituída e, persistentemente, se recusam a aceitar os padrões mínimos de conduta requeridos nas escolas e nas classes comuns.
- **Excepcionalidade Múltipla:** são aqueles que necessitam de serviços ou auxílios especiais da educação como resultado da presença de mais de um tipo de desvio.
- **Alunos Com Mais de um Tipo de Desvio:** podem ser classificados como deficiente visual, por exemplo, e também como superdotado.

Para Mazzotta (1996, p.11) a Educação Especial é definida como:

“Uma modalidade de ensino que se caracteriza por um conjunto de recursos e serviços educacionais especiais, organizados para apoiar, suplementar e, em alguns casos substituir os serviços educacionais comuns, de modo a garantir a educação formal dos educandos que apresentem necessidades educacionais muito diferentes da maioria das crianças e jovens. Tais educandos, também denominada de "excepcionais" são justamente aqueles que hoje tem sido chamados de "alunos com necessidades educacionais especiais". Entende-se que tais necessidades educacionais especiais decorrem da defrontação das condições individuais do aluno com as condições gerais da educação formal que lhe é oferecida.”

Assim, esse modelo de educação está direcionado exclusivamente e especificamente a um público que apresente necessidades especiais, algumas instituições atendem apenas a uma delas, há outras que acolhem vários tipos de necessidades.

Uma das preocupações junto a esse paradigma de educação é a falta de convívio que os indivíduos com NEE têm com as consideradas “normais”, deixando de aprender em conjunto e proporcionar um conhecimento diante das diversidades, por outro lado, sabe-se que as escolas tidas como regular, não estão totalmente preparadas para receber um público tão grande como os com NEE, pois entende que é preciso uma readaptação por parte de todo o corpo escolar.

No Brasil, segundo o Censo Demográfico, feito pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE<sup>5</sup> (2010), mostram que cerca de 45.606.048 milhões de pessoas declaram ter algum tipo de deficiência entre elas estão: visual, auditiva, motora e intelectual, correspondendo a 23,95% da população brasileira.

Ainda em relação ao número de deficientes existentes no Brasil, de acordo com os dados do Censo Demográfico realizado pelo IBGE (2010), a região Nordeste reúne entre seus municípios os maiores índices de presença de algum tipo de deficiência.

Na cidade de Patos - PB existem duas escolas que tem atendimento especializado, a Escola Irmã Benigna e a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais que recebe pessoas com Necessidades Educacionais Especiais. A tabela 1 mostra o número de indivíduos matriculados nas respectivas escolas de acordo com o tipo de deficiência apresentada, além da quantidade de pessoas com necessidades especiais na cidade de Patos - PB, na faixa etária de 15 a 19 anos, idade da frequência escolar de alunos no ensino médio.

---

<sup>5</sup> Foi criado em 1934 e instalada em 1936 com o nome de *Instituto Nacional de Estatística*; seu fundador e grande incentivador foi o estatístico Mário Augusto Teixeira de Freitas. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística ou IBGE é uma fundação pública da administração federal brasileira.

Tabela 1: Alunos da cidade de Patos - PB matriculados na APAE e Irmã Benigna.

Tipo de deficiência	AUDITIVO	VISUAL	MENTAL	Total
<b>Quantidade</b>	<b>23</b>	<b>1513</b>	<b>135</b>	<b>1671</b>
<b>Alunos que frequentam à escola</b>	30,4 % <b>7</b>	6,5 % <b>99</b>	7,4% <b>10</b>	6,9 % <b>116</b>

Fonte: IBGE (2010) < <http://www.cdbra.pb.gov.br/ed/ed/2010CGP.asp?o=138-P> >  
Faixa etária: 15 a 19 anos de idade.

Tipo de deficiência	AUDITIVO	VISUAL	MENTAL	TOTAL
APAE	—	—	67	67
IRMÃ BENIGNA	10	6	50	66
TOTAL	10	6	117	134

Fonte: Alunos da cidade de Patos - PB matriculados na APAE e Irmã Benigna.

## 2.4 EDUCAÇÃO INCLUSIVA E ATENDIMENTO ESPECIALIZADO

A educação é um direito de todos independente das diferenças, e devido a esta perspectiva surge a Educação Inclusiva que visa inserir todos os educandos dentro de uma escola regular, para que convivam e aprendam juntos a superar os limites de cada um.

Diante disto, Freitas (2013), ressalta:

“Desenvolver uma “atitude inclusiva” não significa apenas conduzir sujeitos para dentro de disciplinas e fronteiras acadêmicas. O que está em questão é enxergar o outro sem reduzi-lo às marcas de seu corpo; às mutilações que sofreu ou as ineficiências que seu organismo expõe quando comparado a outro.”

E ainda acerca disto Bourdieu (2003), relata que inclusão não é simplesmente passar pessoas do exterior para o interior de espaços reservados ou instituições. Não é à toa que esse autor cunhou a expressão “excluídos do interior” (Bourdieu, 2003, p.481) para referir-se àqueles que mesmo estando dentro permanecem fora.

A escola tem um papel importante na sociedade que é formar cidadãos, com pensamentos críticos e próprios, mas utiliza o paradigma de classificar os alunos a partir do seu desenvolvimento, que é avaliado com base do quanto eles assimilam os conteúdos acadêmicos. Esse modelo de ensino traz muitos questionamentos de diversos autores, pois quando se trata da inclusão, sabe-se que pode haver um menor rendimento em comparação a outros devido às limitações.

Assim, a respeito da limitação pessoal e avaliação FREITAS (2013), ressalta:

“Quanto mais visível a vulnerabilidade pessoal, mais o insucesso na avaliação tende a ser usado como comprovação de que a comunidade escolar está diante de um caso que exige, quando muito, “gestão de incapacidades”. São poucas as situações nas quais a vulnerabilidade pessoal é considerada um desafio pedagógico para a escola como um todo.”

A inclusão deve ser vista como uma inovação escolar, e de tal modo revira todo o seu sistema e paradigmas como o ensino tradicional que tem caráter excludente. É preciso que se tenha uma revisão e reestruturação dos serviços de educação especial e uma construção nos sistemas de ensino. É a escola que deve adaptar-se as necessidades dos estudantes.

“A estrutura da escola precisa, de fato, mudar para incluir, também é necessário reconhecer que a presença dessas crianças e adolescentes, ainda que sejam permanentemente empurrados para fora, é uma presença que qualifica e transforma para melhor o relacionamento entre todos os protagonistas do cotidiano escolar (FREITAS, 2013).”

Desse modo, a comunidade escolar inclusiva carece ser um espaço que através dos processos de inclusão esteja se aperfeiçoando e não se sentir um território invadido e sem condições pela presença de pessoas diagnosticadas como fora do padrão social.

“O atendimento educacional especializado, por sua vez, deve ser oferecido preferencialmente na rede regular (art. 208, IIII), e não está escrito, em local algum, que ele dispensa o ensino fundamental obrigatório. Como atendimento educacional especializado, ou educação especial (LDBEN, art. 58 e ss.), é diferente de ensino escolar (LDBEN, art. 21), ele deve ser oferecido como complemento, não suprimindo sozinho o direito de acesso ao ensino fundamental. Assim, ou a escola recebe a todos, com qualidade e responsabilidade, sendo “inclusiva”, ou não estará oferecendo “educação”, nos termos definidos na Constituição de 1988 (FÁVERO, 2004, p.33).”

Assim, a esse respeito o art. 208 da Constituição Federal, garante o “atendimento educacional especializado as pessoas com deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino”, no qual este modelo de ensino passa a ser complementar e não mais substitutivo do ensino regular comum.

“O atendimento educacional especializado tem como função identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando suas necessidades específicas. As atividades desenvolvidas no atendimento educacional especializado diferenciam-se daquelas realizadas na sala de aula comum, não sendo substitutivas à escolarização. Esse atendimento complementa e/ou suplementa a formação dos alunos com vistas à autonomia e independência na escola e fora dela (BRASIL, 2007, p. 10).”

Algumas instituições têm um Atendimento Educacional Especializado (AEE) que é um serviço para a formação de alunos com deficiência e pode ser de caráter complementar para os alunos inclusos na escola regular ou suplementar para aqueles que só a frequentam, uma destas instituições é a APAE (ASSOCIAÇÃO DE PAIS E AMIGOS DOS EXCEPCIOAIS), que tem todo um preparo com materiais, equipamentos e professores especializados para atendê-los.

“De acordo com a resolução CNB/CEB nº 2/2001, a resolução CNE/CEB nº 04/2009 e o parecer CEED nº 251/2010, as instituições de Educação Especial comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativo poderão atuar como AEE – Atendimento Educacional Especializado no processo inclusivo, procurando trabalhar numa visão de prestação de serviços e de acompanhamento Educacional Especializado. (Projeto Político Pedagógico - APAE).”



Uma das últimas notícias sobre as APAES é a lei que pretende acabar com o repasse das verbas do FUNDEB (Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação Brasileira) para todas estas instituições brasileiras, com o intuito de gerar uma inclusão escolar, visto que com o apoio destas instituições não governamentais diversas pessoas com necessidade especiais não acessam ao ensino regular para ter um convívio com todos.

Esta discussão acarreta várias manifestações em todo o país por parte das APAES, estudantes e seus familiares, pois através da aprovação desta lei haverá o fechamento de todas estas instituições, para a inclusão na escola normal, mas sabe-se que o modelo da escola ainda não está adepto para aceitar o número de pessoas com NEE existentes no Brasil, em razão de ainda não se ter um preparo suficiente para o recebimento destes.

Em contra partida este tipo de ensino tem constituído alvo de críticas por não promover o convívio entre os alunos com necessidades especiais com os demais.

Segundo BRASIL (2001),

“Em 1961, o atendimento educacional às pessoas com deficiência passa a ser fundamentado pelas disposições da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN, Lei nº 4.024/61, que aponta o direito dos “excepcionais” à educação, preferencialmente dentro do sistema geral de ensino.”

Com o processo de mudança, as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, Resolução CNE/CEB nº 2/2001, no artigo 2º, determinam que:

“Os sistemas de ensino devem matricular todos os alunos, cabendo às escolas organizarem-se para o atendimento aos educandos com necessidades educacionais especiais, assegurando as condições necessárias para uma educação de qualidade para todos. (BRASIL, 2001).”

No novo paradigma de educação especial,

“O princípio fundamental desta política é de que o sistema regular deve atender a diversidade do alunado, isto é, todos os que se encontram excluídos, freqüentadores da escola. Este atendimento inclui, necessariamente, o atendimento dos alunos considerados

deficientes, tanto físicos, visuais, auditivos e mentais na escola regular (BRASIL, 2001).”

A inclusão de crianças e jovens com necessidades educacionais especiais (NEE) no ensino regular é um direito, que faz com que estes tenham acesso a um ensino de qualidade nas escolas, assim como os outros alunos, aprendendo e participando juntos sem ocorrer distinção.

“Em 2004, o Ministério Público Federal publica o documento *O Acesso de Alunos com Deficiência às Escolas e Classes Comuns da Rede Regular*, com o objetivo de disseminar os conceitos e diretrizes mundiais para a inclusão, reafirmando o direito e os benefícios da escolarização de alunos com e sem deficiência nas turmas comuns do ensino regular (BRASIL, 2007).”

## 2.5 EDUCAÇÃO DOS DEFICIENTES AUDITIVOS NO BRASIL

Por serem considerados diferentes das demais pessoas, os surdos eram vistos como incapazes de aprender e conviver em sociedade, e privados de seus direitos como a educação, por isso não frequentavam a escola.

“Segundo Goldfeld (1997 *apud* Araujo 2011, p.1), os surdos eram tratados com piedades e vistos como pessoas castigadas pelos deuses, sendo abandonadas ou sacrificadas. A surdez e a consequente mudez eram confundidas com uma inferioridade de inteligência. A crença de que era uma pessoa primitiva e não tinha direito a educação perdurou até o século XV.”

O primeiro dado que se tem segundo Barata e Proença (2001), é que no ano de 1857, na cidade do Rio de Janeiro, D. Pedro II, pela Lei nº 839 de setembro, fundou o imperial Instituto dos surdos-mudos, relatados na história da educação especial no Brasil, anteriormente. Cem anos após sua fundação, em 1957, pela Lei nº 3.198 de 6 de julho, a escola passaria a denominar-se *instituto nacional de educação de surdos* – **INES**.

A partir de então, começaram a aparecer professores para ensinar os surdos e foram criadas diferentes metodologias, como a língua oral, ou seja, a língua

auditivo-oral utilizada em seu país, alguns usavam a língua de sinais que é uma língua espaço-viso-espacial criados pelas comunidades de surdos, e outros inventaram códigos visuais.

Vários são os obstáculos enfrentados pelos Deficientes Auditivos, um destes é a falta de aceitação por parte da sociedade, que muitas vezes encaram-nos como pessoas estranhas, diferentes da maioria, dificultando a inserção na sociedade e na escola. Ao adentrar no sistema de ensino, por se sentirem excluídos, grande parte do público surdo abandona a escola.

Segundo LACERDA, 1996:

“Os surdos vivem a sua surdez diferentemente, segundo as suas experiências sociais. O que torna a vida da criança deficiente mais difícil não é o déficit em si, mas o modo como as pessoas reagem socialmente a esta ‘deficiência’. A sociedade, em geral, parece fazer, na maioria dos casos, um trabalho de destruição lento, mas eficaz.”

Na cidade de Patos - PB segundo o IBGE (2010) existem cerca de 97.278 habitantes e 26.471 tem algum tipo de deficiência, destas 4.139 frequentam a escola e 23.105 não frequentam, com relação ao número de deficientes auditivos agudos é de 170 pessoas sendo que 23 são considerados em uma faixa etária de 15 a 19 anos e apenas 7 pessoas deste público frequenta a escola regular de ensino (Tabela 1)

## 2.5.1 Métodos e Técnicas da Educação dos Surdos:

### 2.5.1.1 Leitura labial

Um dos métodos utilizados por os deficientes auditivos é a leitura labial que se concentra na emissão de palavras e são interpretadas através dos movimentos labiais.

Essa técnica não é muito eficiente visto que, grande parte dos surdos não conseguem traduzir todas as palavras emitidas, devido a rapidez de como os

ouvintes falam e não caracteriza que todo deficiente auditivo seja bom em leitura labial, assim é considerada como técnica que precisa ser trabalhada.

#### 2.5.1.2 Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)

Conhecida como a língua materna dos deficientes auditivos a LIBRAS sofreu várias modificações ao longo dos anos. A língua brasileira de sinais é uma língua visual-espacial articulada através das mãos, das expressões faciais e do corpo. É o idioma natural usada pela comunidade surda brasileira (BRASIL, 2004).

As pessoas consideradas surdas para que tenham uma aprendizagem significativa e um convívio social necessitam desta Língua para facilitar a comunicação com os outros, além da suma importância no desenvolvimento de suas capacidades linguísticas.

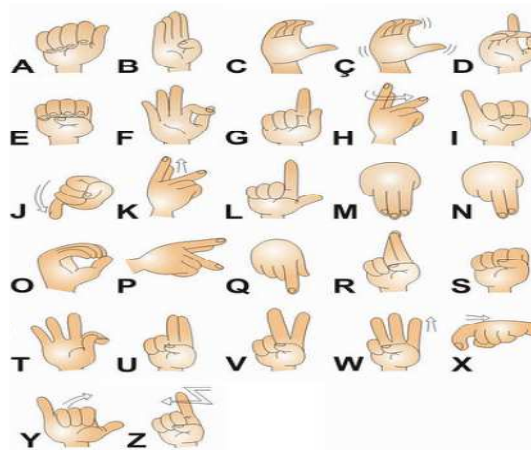
Acerca das LIBRAS, Fernandes, (2003, p. 39) diz:

“As línguas de sinais são sistemas abstratos de regras gramaticais, naturais das comunidades de indivíduos surdos que as utilizam. Como todas as línguas oral-auditivas, não são universais, isto é, cada comunidade linguística tem a sua. Assim, há uma língua de sinais inglesa, uma americana, uma francesa e várias outras, e vários países, bem como a brasileira.”

A respeito da aprendizagem dos Deficientes Auditivos, para que exista inserção nas escolas e na sociedade, eles necessitam dessa Língua Materna, que foi oficializada em 1991 e aprovada como decreto da Lei nº 10.436, de 24 de Abril de 2002. Em que segundo esta Lei Art. 1º É reconhecida como meio legal de comunicação e expressão a Língua Brasileira de Sinais - Libras e outros recursos de expressão a ela associados (BRASIL, 2002).

É uma língua natural adquirida de forma espontânea pela criança surda, quando a mesma está em contato com usuários dessa língua, diferente da oral que necessita ser ensinada de forma sistematizada. (QUADROS 1997, *apud* ARAÚJO, *et al* 2005, p.4)

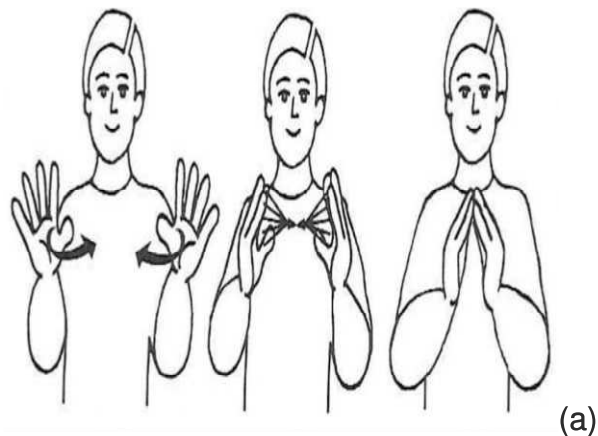
Assim, através desta linguagem o surdo consegue aprender e adentrar nas escolas regulares assim como o seu direito. No que diz respeito ao ensino de química os termos presentes como átomo, íon, mol, não compõe o rol de terminologias do dicionário das libras, o que torna mais difícil a compreensão da disciplina e cada intérprete juntamente ao deficiente fazem as suas criações para que exista um melhor entendimento.

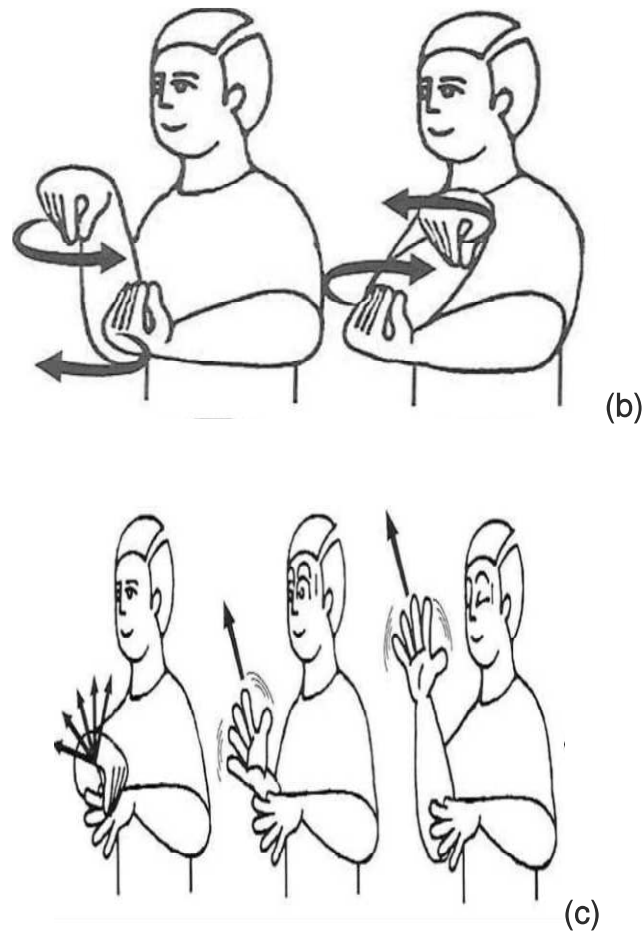


**Figura 1:** Alfabeto brasileiro em LIBRAS.

**Fonte:** Adriano Massoli. Associação e Clube dos Surdos de Jundiaí. 2006  
<http://www.csjonline.web.br.com/alfabeto.htm>.

Terminologias Químicas:





**Figura 2:** Condensar (a), Misturar (b) e Diamante (c).

**Fonte:** SOUSA, S.F; SILVEIRA, H.E. **Terminologias Químicas em Libras: A Utilização de Sinais na Aprendizagem de Alunos Surdos.** Química Nova na Escola. Vol. 33, Nº 1, Fevereiro 2011.

### 2.5.1.3 Bilinguismo

Um dos métodos para a aprendizagem do estudante surdo é o bilinguismo, técnica que está inserida dentro do contexto educacional, em que tem a finalidade de um bom desenvolvimento da compreensão e sinalização da Língua de Sinais como a língua oficial, ler e escrever fluentemente na língua do país a que pertence, neste caso a do Brasil.

“De acordo com Moura e Vieira (2011), bilinguismo surge nessa arena como a proposta de intervenção educacional que atende melhor às especificidades linguísticas dos alunos Surdos, pois além

de contemplar o trabalho com a Língua de Sinais e a Língua Portuguesa traz em seu âmbito a preocupação com a construção da identidade e a questão cultural. Tem como premissa a Língua de Sinais como língua natural para o Surdo e, portanto, sua primeira língua. A língua oficial do país, na modalidade escrita, deve ser aprendida como segunda língua.”

Assim, muitos estudos estão sendo feitos e através também desta pesquisa a introdução do bilinguismo dentro das escolas é a mais coerente no processo de ensino/aprendizagem.

#### 2.5.1.4 Intérprete

O intérprete é o profissional responsável pela comunicação do deficiente auditivo com o ouvinte, e tem como função interpretar os sinais de uma determinada língua para outra, ou vice e versa.

[...] o intérprete como o profissional que domina a língua de sinais e a língua falada do país e que é qualificado para desempenhar a função de intérprete. No Brasil, o intérprete de libras deve dominar a língua brasileira de sinais e língua portuguesa (Brasil, 2004, p. 27).

A história da profissão do tradutor/intérprete de língua de sinais tem seu início, no Brasil, a partir da década de 1980 (Santos P., 2012, p. 3), como consequência das necessidades observadas, como a introdução dos surdos no meio social, notou-se que era preciso a ajuda de pessoas que entendessem e interpretassem as sinalizações utilizadas por eles para melhorar a compreensão e comunicação.

No entanto, somente em 1988 é que irá acontecer o I Encontro Nacional de Intérpretes de Língua de Sinais organizado pela FENEIS – Federação Nacional de Educação e Integração de Surdos (BRASIL, 2007, p. 13).

A partir de então, com o surgimento dos intérpretes, os surdos conseguiram entrar na sociedade, mesmo que diante das dificuldades enfrentadas, mas deixaram de se excluir do mundo.

Este profissional atua em diferentes localidades e situações em que existam deficientes auditivos usuários da língua de sinais e ouvintes que não sinalizam,

devem ser qualificados e atuar junto à comunidade surda, para conhecer melhor as sinalizações utilizadas por eles.

No contexto da aula de química, é possível dizer que as dificuldades dos surdos se estabelecem porque são as línguas orais as únicas utilizadas pelos educadores (BENITE et al.,2008).

Alguns destes profissionais não tiveram nenhuma formação na área, apenas o convívio com a comunidade surda, mas vale salientar que para adentrar no universo escolar é preciso que exista formação e qualificação, pois são várias as disciplinas e é fundamental que se tenha um bom entendimento sobre cada área principalmente química, em que a maioria das terminologias são criadas pelos alunos surdos e intérpretes.

## 2.6 EDUCAÇÃO DE DEFICIENTES VISUAIS NO BRASIL

Ao longo dos anos, o Brasil sofreu algumas modificações na educação para deficientes visuais, antigamente, mais precisamente até o século XVIII eram vistos como pessoas doentes e sem utilidade, hoje este contexto vem sendo transformado, com o auxílio das novas tecnologias é possível inseri-los no sistema educacional, fato que antes não era concebível.

Para falar de deficiência visual primeiro é preciso entender que existem pessoas que são cegas e outras que tem baixa visão, a diferença está na acuidade visual, que de acordo com o Decreto Federal Nº 5.296/2004, define os parâmetros para classificação oficial da deficiência visual:

“[...] cegueira, na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; a baixa visão, que significa acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; os casos nos quais a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60º; ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores.”



Uma das instituições mais conhecidas no Brasil, Dorina Nowill<sup>6</sup> que a partir de 1951 contou com Dorina de Gouveia Nowill, que assumiu a presidência, no qual atuou por mais de 60 anos.

Através desta Instituição é possível promover uma política de inclusão social das pessoas com deficiência visual e é por meio desta que milhares delas têm acesso a livros transcritos em Braille, além de atendimentos multidisciplinares.

Dentre as diversidades de atendimentos da fundação podemos destacar:

“Publicação e distribuição gratuita de livros e revistas acessíveis; atendimentos multidisciplinares especializados para bebês, crianças, jovens, adultos e idosos com deficiência visual e seus familiares; formação profissional e encaminhamento para o mercado de trabalho; consultorias de acessibilidade a empresas e órgãos públicos; cursos e palestras para os mais diferentes públicos (FUNDAÇÃO DORINA NOWILL PARA CEGOS).”

No Brasil, existem diversas Instituições voltadas para deficientes visuais, entre elas estão o Instituto de Educação e Assistência aos Cegos do Nordeste (Campina Grande – PB), Instituto dos Cegos da Paraíba Adalgisa Cunha (João Pessoa-PB), Instituto Benjamin Constant (Rio de Janeiro - RJ), Fundação Dorina Nowill para Cegos (São Paulo- SP) e graças a estas é possível inseri-los na sociedade, gerando oportunidade e possibilitando ao combate das formas de preconceitos encontradas até hoje em nossa sociedade.

Segundo o IBGE de 2010, em nosso país existem cerca de 6,5 milhões de pessoas que tem alguma deficiência visual. Desse total:

- 528.624 pessoas incapazes de enxergar (cegos);
- 6.056.654 pessoas que possuem dificuldade permanente de enxergar (baixa visão ou visão subnormal);

Outros 29 milhões de pessoas declaram ter alguma dificuldade permanente de enxergar, ainda que usando óculos ou lentes.

---

<sup>6</sup> Surgiu no ano de 1946, como Fundação do Livro do Cego no Brasil, com o intuito de produzir livros em Braille, e em seguida introduzir os deficientes visuais na sociedade.

**Tabela 2:** Dados geográficos sobre a população com deficiência visual no Brasil.

<b>Deficientes visuais por região</b>	<b>Total</b>	<b>% população local</b>
<b>Norte</b>	574.823	3,6
<b>Nordeste</b>	2.192.455	4,1
<b>Sudeste</b>	2.508.587	3,1
<b>Sul</b>	866.086	3,2
<b>Centro-Oeste</b>	443.357	3,2

Fonte: <http://www.fundacaodorina.org.br/deficiencia-visual/>.

De acordo com a Tabela 1, é possível perceber que o maior percentual de pessoas com deficiência no Brasil está na região Nordeste, cerca de 4,1% da população, logo atrás vem a região Norte com 3,6%, e em seguida as regiões Sul e Centro-Oeste(3,2% cada) e no Sudeste foi registrado o menor percentual do país constatando 3,1%.

Esses dados mostram que é grande o número de pessoas com deficiência visual no País e que muitas são as dificuldades a serem enfrentadas por parte da sociedade com a inclusão no meio da comunidade.

Com base no censo demográfico do IBGE (2010), na cidade de Patos-PB, encontram-se proximamente 249 pessoas com cegueira total, constituído por 135 em uma faixa etária entre 15 a 19 anos e apenas 10 frequentam a escola (Tabela 1).

Outra Instituição bastante conhecida na Região Nordeste, mais precisamente no estado da Paraíba é o Instituto dos Cegos da Paraíba Adalgisa Cunha, (PORTAL CORREIO, 2014) que é uma organização não governamental de caráter filantrópico e assistencial Inspirada no Instituto Benjamin Constant (RJ). É a primeira escola para pessoas com deficiência visual criada na Paraíba e atende a um público de criança, jovens e adultos.

De acordo com informações do PORTAL CORREIO (2014):

“No Instituto, os alunos recebem diversos atendimentos na área de reabilitação e educação, visando o exercício pleno de cidadania. Atualmente, 200 usuários/alunos são atendidos pela ONG, que conta com uma equipe multiprofissional, atendendo a diversas necessidades da clientela.”

Pesquisas sugerem que dentre os cinco sentidos do homem, a visão é o que apresenta maior possibilidade porcentual de retenção de dados (FERREIRA E SILVA JR., 1975).

Apesar das dificuldades enfrentadas, os deficientes visuais podem ter uma melhor qualidade de vida, graças ao avanço da tecnologia que vem aprimorando recursos como computadores pessoais e programas voltados a eles, para facilitar o acesso destes na escola e na sociedade.

## 2.6.1 Recursos didáticos utilizados por deficientes visuais

### 2.6.1.1 O Sistema Braille

As crianças com Deficiência Visual são chamadas não videntes, necessitam de Braille<sup>7</sup> que é um sistema de leitura através do tato e os auxiliam no desenvolvimento da aprendizagem, também conhecido como o alfabeto, ele é caracterizado por pontos em alto relevo.

FRANCO; DIAS ressalta o seguinte conceito sobre Braille:

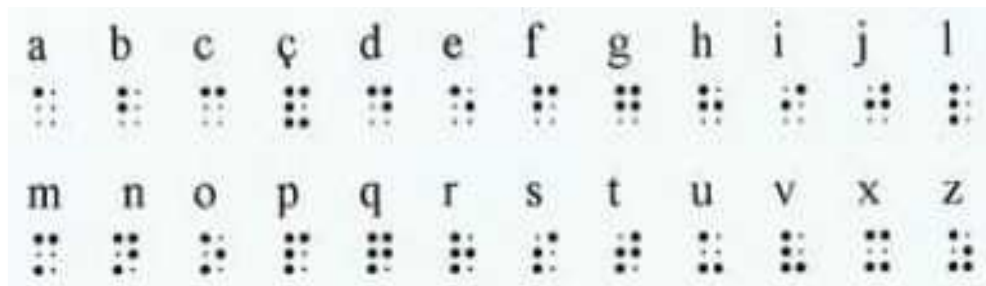
“[...] se constitui de uma combinação formada por seis pontos, dispostos em duas filas de três pontos cada uma e que pode resultar, de acordo com o número de cada ponto e sua posição, um total de

---

<sup>7</sup> “Esse sistema é utilizado em todo o mundo na educação de pessoas cegas. Foi inventado pelo francês Louis Braille no ano de 1825. Na Institution Royale des Jeunes Aveugles, de Paris, onde foi criado, desenvolvido, experimentado, e de onde foi difundido, recebeu inicialmente a denominação de “Procédé de L. Braille” (BRASIL; 2006).”

63 símbolos incluindo o alfabeto, símbolos matemáticos, químicos, notas musicais (FRANCO; DIAS).”

Esses 6 pontos são formados a partir do conjunto matricial (123456). O espaço por ele ocupado, ou por qualquer outro sinal, denomina-se cela Braille ou célula Braille e, quando vazio, é também considerado por alguns especialistas como um sinal, passando assim o Sistema a ser composto com 64 sinais (BRASIL, 2006).



**Figura 3:** Alfabeto em Braille.

Fonte: <http://www.ibc.gov.br/?catid=110&blogid=1&itemid=479>.

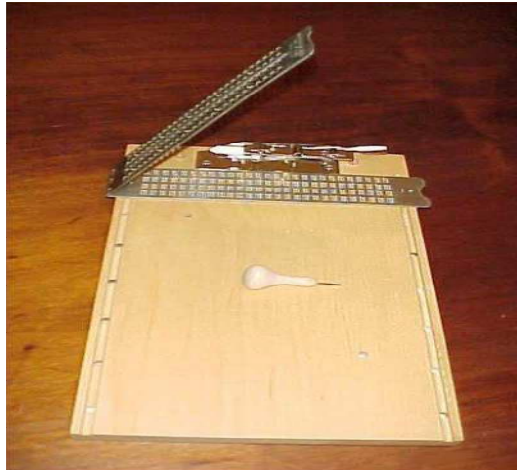
Inicialmente inventado para satisfazer as necessidades de seu criador um jovem cego com o desejo de estudar e ter uma vida normal, o Braille tornou-se com o tempo uma ferramenta capaz de beneficiar muitas pessoas. A partir de então, a criação deste sistema facilitou o processo de ensino aprendizagem dos alunos cegos e a comunicação por a escrita individual em todo o mundo.

De acordo com o BRASIL (2006):

“O Sistema Braille foi trazido para o Brasil por José Álvares de Azevedo, um jovem cego, ex-aluno do Instituto de Paris, no ano de 1850, empregado oficialmente em nossa pátria, a partir da instalação do Imperial Instituto dos Meninos Cegos (hoje Instituto Benjamin Constant), em 1854, prevalecendo a grafia original francesa: “braille.”

Desde então, este sistema vem sendo adotado pelos institutos voltados a pessoas com deficiência visual, como forma de interação com o ensino, através da leitura. O Braille é uma escrita em relevo e necessita de alguns instrumentos essenciais para a sua utilização, dentre os materiais usados para a grafia Braille destacamos:

- Reglete e Punção- Onde se faz o Braille ponto a ponto, a escrita é realizada da direita para a esquerda e a leitura da esquerda para direita. Figura 4 (a)
- Máquina Braille- Faz a escrita Braille, letra a letra da esquerda para a direita. Figura 4 (b)
- Impressora Braille Computadorizada- Produz em papel textos em Braille. Figura 4 (c)



(a)



(b)



(c)

**Figura 4:** Reglete e punção (a), Máquina Braille (b), Impressora Braille (c).

Fonte: <http://arvieiracet.blogspot.com.br/2010/04/braille-conceito-e-exposicao.html>.

Fonte: [http://astecnologiasnaeducacaoespecial.blogspot.com.br/2011\\_05\\_01\\_archive.html](http://astecnologiasnaeducacaoespecial.blogspot.com.br/2011_05_01_archive.html).

Com o auxílio das novas tecnologias existem vários recursos que possibilitam implementar métodos para a mediação com os alunos deficientes visuais. Dentre esses recursos evidenciamos:

- Linha Braille ou Display Braille- é um hardware que exibe dinamicamente em Braille a informação da tela ligada a uma porta de saída do computador e permite a visualização das letras no sistema Braille.

“Existem linhas Braille tanto para computadores de mesa quanto para computadores de mão (PDA) e celulares, acopláveis ou embutidos a estes. Os atuais displays possuem dimensões que vão desde uma única célula (de seis ou oito pontos) até linhas de 80 células. A maioria comporta entre doze e vinte células por linha. É principalmente útil para a pessoa surdocega, que pode superar a ausência ou dificuldade de audição e visão através do tato. Infelizmente, é pouco usado no Brasil devido ao seu altíssimo custo - os mais simples e baratos ultrapassam os cinco mil dólares (Sant’Anna L).”

- Braille Falado – Sistema de voz utilizado em um microcomputador.

“Minicomputador, pesando 450 g e dispondo de 7 teclas através das quais o aparelho pode ser operado, para edição de textos a serem impressos no sistema comum ou em Braille. O Braille Falado, conectado a um microcomputador, pode ser utilizado como sintetizador de voz, transferir ou receber arquivos. Funciona ainda

como agenda eletrônica, calculadora científica e cronômetro (INTITUTO BENJAMIN CONSTANT).”

- DOSVOX-

“É um sistema que permite que uma pessoa cega use o computador através de um processo de síntese de voz. O computador fala e a pessoa interage com ele através do teclado. Ele é composto por cerca de 90 programas que atendem a muitas finalidades diferentes, desde a edição de textos, passando pelo acesso à Internet até jogos e utilitários. (OMENA; DUARTE, 2008, p.11).”

- Teclado falado - Emite sons do que está sendo digitado.

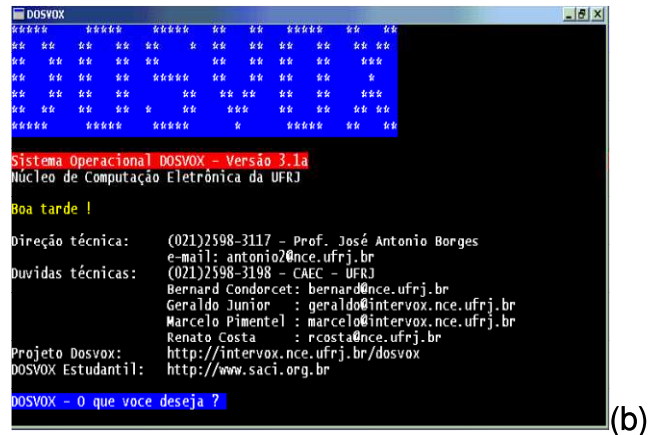
- FingerReader - É um dispositivo que possui um formato de um anel, foi criado para ler. Ao arrastar seu dedo sobre as páginas ele consegue visualizar as letras e dizer as palavras contidas.

“Desenvolvido pelo Fluid Interfaces Group, no laboratório do MIT, o FingerReader pode ser classificado como um tipo de anel capaz de ler e repetir através de um áudio as palavras de um livro qualquer. Certamente, um grande avanço quando comparado ao sistema braile, popularmente utilizado entre pessoas com deficiência visual (FLUID INTERFACES GROUP).”

“Uma pequena câmera acoplada na superfície do anel lê as folhas de um livro (ou mesmo de um tablet) e as narra sequencialmente em voz alta para o usuário. Com a ajuda do dedo indicador, o equipamento consegue identificar as linhas e ajuda a pessoa a não se perder em meio às informações do texto. Caso o usuário ultrapasse as linhas ou invada espaços desnecessários, o anel vibrará de leve para que ele volte ao posicionamento anterior (FLUID INTERFACES GROUP).”



(a)



(b)



(c)

**Figura 5:** Linha Braille (a), DOSVOX.(b), FingerReader (c).

Fonte: [http://astecnologiasnaeducacaoespecial.blogspot.com.br/2011\\_05\\_01\\_archive.html](http://astecnologiasnaeducacaoespecial.blogspot.com.br/2011_05_01_archive.html).

Fonte: <http://intervox.nce.ufrj.br/dosvox/ferramentas.htm>.

Fonte: <http://www.idealixa.com/finger-reader>.

## 2.7 ESCOLA E DEFICIÊNCIA MENTAL

Considerada como um direito dos alunos que apresentam necessidades educacionais especiais, a inclusão vem mobilizando a comunidade escolar frente a este novo paradigma.

Assim como os outros tipos de deficiência, a caracterizada como doença mental, sofreu algumas alterações durante os anos, antigamente nos séculos passados as pessoas que apresentavam qualquer doença mental eram conhecidas como imbecil, debiloide, e não poderiam adentrar em uma escola.



O aluno com deficiência mental tem dificuldade de construir conhecimento como os demais e de demonstrar a sua capacidade cognitiva, principalmente nas escolas que mantêm um modelo conservador de ensino e uma gestão autoritária e centralizadora. (BATISTA; MANTOAN 2007)

Nos dias atuais sabe-se dos desafios das escolas em inserir deficientes mentais dentro do contexto escolar, diante destas concepções na cidade de Patos-PB encontram-se cerca de 1.513 deficientes mental/intelectual, e apenas 99 frequentam a escola na faixa etária dos 15 aos 19 anos, conforme as informações do recenseamento demográfico do IBGE(2010).

## 2.8 FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Outro fator que gera bastante discussão é sobre a formação dos professores, em razão da maioria dos cursos de licenciatura não apresentar disciplinas como exemplo para trabalhar com BRAILLE ou até mesmo LIBRAS e mostram dificuldades com a inclusão em sala de aula.

De acordo com as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, de 2001, o conselho nacional de educação explicita o perfil desejado de formação dos professores que, como se pode observar:

“1º -São considerados professores capacitados para atuar em classes comuns com alunos que apresentam necessidades educacionais especiais aqueles que comprovem que, em sua formação, de nível médio ou superior, foram incluídos conteúdos sobre educação especial adequados ao desenvolvimento de competências e valores para:

I- perceber as necessidades educacionais especiais dos alunos e valorizar a educação inclusiva.

II- flexibilizar a ação pedagógica nas diferentes áreas de conhecimento de modo adequado às necessidades especiais de aprendizagem.

III- Avaliar continuamente a eficácia do processo educativo para o atendimento de necessidades educacionais especiais.

IV- Atuar em equipe, inclusive com professores especializados em educação especial.

2º - São considerados professores especializados em educação especial aqueles que desenvolveram competências para identificar as necessidades educacionais especiais para definir, implementar ,

liderar e apoiar a implementação de estratégias de flexibilização, adaptação curricular, procedimentos didáticos pedagógicos e práticas alternativas, adequados aos atendimentos das mesmas, bem como trabalhar em equipe, assistindo o professor de classe comum nas práticas que são necessárias para promover a inclusão dos alunos com necessidades educacionais especiais.”

Assim, de acordo com Oliveira (2009), formar professores competentes e qualificados pode ser o alicerce para que se garanta o desenvolvimento das potencialidades máximas de todos os alunos, entre eles, os com deficiência.

Mas, sabe-se que uma das dificuldades é como trabalhar em uma sala mista composta por pessoas com necessidades especiais específicas e transmitir as aulas de modo que gere um processo de ensino e aprendizagem satisfatório.

De acordo com Mendes, (2004, p.227):

“Uma política de formação de professores é um dos pilares para a construção da inclusão escolar, pois a mudança requer um potencial instalado, em termos de recursos humanos, em condições de trabalho para que possa ser posta em prática.”

Segundo Mantoan (2005, p. 26), os professores, no geral, precisam realmente de uma boa formação para ensinar a qualquer um. Compreende que é importante para tal processo, mas, não basta que se preocupe apenas com a formação, pois a inclusão vai, além disso.

O professor tem um papel importante na educação do cidadão, pois é o mediador do conhecimento e contribui para que o aluno alcance os objetivos desejados. Por ser considerado como ponte de ligação, sabe-se da importância da sua formação e quando tratamos das necessidades especiais inseridas na escola, o educador precisa estar preparado para enfrentar as diversidades.

Outra consideração é a importância da formação do professor na área de atuação e a experiência, mas um ponto relevante é processo de aperfeiçoamento do mesmo ao longo dos anos, visto que com o tempo as escolas e alunos vão se modernizando e o educador tem que se adequar ao perfil dos discentes como a utilização das novas ferramentas tecnológicas o processo de ensino-aprendizagem.

A formação do professor de Química está fundamentada em fórmulas e como trabalhar na sala de aula o processo de ensino aprendizagem, através de

metodologias que o facilitem, mas se tratando de pessoas excepcionais o professor desta disciplina não está preparado e esta pesquisa mostra.

Contreras (2002) chama a atenção para o fato de que a prática dos professores precisa ser analisada, considerando que a sociedade é plural, no sentido de pluralidade de saberes, mas também desigual, no sentido das desigualdades sociais, econômicas, culturais e políticas.

Além do educador a escola deve oferecer meios para facilitar a inserção de todas as pessoas na escola, já que são de direito e modificar o seu modelo atual que segrega. O professor deve ser preparado desde cedo, no curso de formação, trabalhando com Braille, Libras e materiais específicos para um melhor aprendizado por parte da clientela.

## 2.9 Ensino de Química

Quando nos referimos ao ensino de Química podemos entender a sua importância pela presença no dia a dia, seja no trabalho, saúde, população, recursos naturais, poluição e até mesmo o nosso corpo humano, o ser é Química, estuda - lá é conhecer um pouco de si mesmo.

De acordo com os PCN'S,

“O aprendizado de Química pelos alunos de Ensino Médio implica que eles compreendam as transformações químicas que ocorrem no mundo físico de forma abrangente e integrada e assim possam julgar com fundamentos as informações advindas da tradição cultural, da mídia e da própria escola e tomar decisões autonomamente, enquanto indivíduos e cidadãos (BRASIL, 2006 p.31).”

Na educação atual entender Química tem se reduzido a memorização de informações, leis e dados, sem a formação do pensamento crítico e abordagens cotidianas que levam o aluno a ter uma aproximação da disciplina com o dia a dia e ter a percepção que ela está sempre presente.

No que diz respeito ao ensino de Química, sabe-se da sua importância no ensino escolar, como afirma Chassot (2003), a aprendizagem em química exige,

dentre outros aspectos, investigação, problematização, formulação e resolução de problemas concretos. Esses processos devem ser calçados nas necessidades reais, sociais, econômicas e biológicas dos estudantes.

Assim, o ensino de Química exige do aluno um pensamento crítico e reflexivo, tendo em vista ser uma ciência experimental procura considerar a realidade social e a vivência prática através da utilização destes conhecimentos em experiências que possam ser aplicadas.

### 2.9.1 Ensino de Química e Excepcionais

Com a lei da inserção dos indivíduos com Necessidades Educacionais Especiais, nas escolas normais, uma das preocupações é como transmitir o ensino de Química para todo o conjunto, tendo em vista que cada um tem necessidades específicas.

Uma das dificuldades é que os conceitos químicos são essencialmente simbólicos, e na escola como direito deles devem está presente pessoas com necessidades especiais específicas.

Com respeito ao deficiente visual e o ensino de química, sabe-se que a visão é um dos sentidos mais importantes para captar os conhecimentos e em se tratando desta disciplina, que envolve conceitos com gráficos, tabelas, imagens, como o átomo e a sua evolução meramente ilustrativa, o deficiente visual sente essa necessidade em aprender, mas que se torna complicada devido a falta de materiais adequados.

Para desenvolver atividades em escolas regulares com deficientes visuais, o professor de química deve utilizar o método Braille, para que ele possa ler, além de confeccionar materiais alternativos, para que através do tato, sentido mais aguçado dos deficientes, eles tenham a possibilidade de interagir na aula.

O problema em desenvolver materiais adaptados é que o professor de química devido à desvalorização salarial leciona em mais de uma escola e precisam dar conta de várias salas o que o torna sem tempo para criar materiais específicos,

outro ponto é que na formação deste profissional não existe uma preparação para lidar com esse tipo de paradigma.

Os materiais adaptados devem ser confeccionados com auxílio de objetos em alto relevo, sejam miçangas, tintas em alto relevo, barbantes. Em alguns trabalhos realizados na escola Antônia Araújo já foram apresentados alguns materiais educacionais (Figura 6).



**Figura 6:** Aluna do 1º ano sem deficiência, com modelo atômico de Rutherford feito com materiais de fácil acesso.

**Fonte:** Acervo da autora.

O ensino de Química nos dias atuais sofre modificações, devido a vários fatores, como baixos salários, deficiência na formação do professor, metodologias antigas, poucas aulas experimentais e a respeito disso, sabe-se da necessidade de se ter laboratórios de Química que é considerada uma disciplina experimental.

Nas escolas regulares os deficientes auditivos estão em maior número do que os deficientes visuais, estes necessitam de um intérprete para auxiliar na tradução da aula, desenvolvendo a comunicação com o professor e com os outros alunos.

As dificuldades apresentadas nesta disciplina para os surdos é que não existem algumas terminologias químicas na LIBRAS, e os intérpretes juntamente

com os deficientes auditivos criam sinais para representá-los, além disto o professor não está preparado para desenvolver a aula caso um intérprete falte, pois na formação não são utilizados meios para lidar com situações de deficiências físicas e mentais dentro da escola.

Existem diversos tipos de deficiência mental, e na escola regular estão inseridos alguns destes, com relação a esta deficiência o professor de química precisa inovar nas metodologias de acordo com o perfil destes excepcionais, já que na maioria dos casos existe um atraso em entender os conteúdos ministrados, da maneira como se é transmitida diariamente.

Sabe-se da necessidade que o professor de química das escolas regulares tem para lidar com a inserção dentro da sala de aula, para isso é preciso quebrar barreiras do preconceito e utilizar métodos eficientes para a formação e aprendizagem por parte de todos.

### 3 METODOLOGIA DE PESQUISA

Esta pesquisa foi desenvolvida em 4 (quatro) escolas públicas de Ensino Médio regular da cidade de Patos PB em 2014, Projeto de Química da UEPB no ano de 2013, e na Physicus Academia com um deficiente visual, de acordo com os critérios de abordagem quantitativo-qualitativo com o objetivo de analisar as dificuldades das pessoas com necessidades especiais no ensino de Química e se as metodologias utilizadas pelos professores estavam auxiliando no processo de ensino e aprendizagem.

Para início foram feitas revisões literárias sobre a temática da Educação Inclusiva, formação de professores, ensino de química, observações e análise em algumas escolas, o método de coleta de dados foi realizado através de observações, questionários e entrevistas que envolveram 5 (cinco) professores de Química das referidas escolas, 1 (um) aluno deficiente auditivo, 3 (três) intérpretes, 4 (quatro) gestores, 1 (um) deficiente visual, 1 (um) deficiente mental e 280 (duzentos e oitenta) alunos considerados normais.

As escolas envolvidas foram E. E. E. F. M. Antônia Araújo, E. E. E. M. Auzanir Lacerda, E. E. E. F. M. Dom Expedito Eduardo de Oliveira (Normal), E. E. E. M. P. Dionísio da Costa (Pre-men), Curso de Química da UEPB e Paulo, deficiente visual.

Os questionários para os 280 (duzentos e oitenta) alunos apresentavam 13 (treze) questões, o realizado com os professores de Química eram 12 (doze) , com os gestores das escolas apresentavam 8 (oito) , com os intérpretes 8 (oito) questões, deficientes auditivos tinham 21 (vinte e um) , observação na aula com o deficiente mental e entrevista com o deficiente visual, relatando sobre os problemas e superações enfrentados por causa da cegueira.

Através desta coleta buscou-se entender como se dá a aprendizagem destes alunos no ensino de Química através das metodologias utilizadas pelos professores e as condições que são oferecidas á estes alunos pelas escolas que foram observadas, bem como a aceitação e desenvolvimento participativo na sociedade.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a realização desta pesquisa observou-se as dificuldades apresentadas pelo corpo docente e discente das escolas. Sabe-se do direito da inserção dos alunos que apresentem algum tipo de deficiência nas escolas regulares, mas diante das pesquisas analisadas pôde-se notar que existe ainda muito a ser feito.

### 4.1 RESULTADOS E DISCUSSÃO DOS QUESTIONÁRIOS APLICADOS COM ALUNOS

O questionário foi aplicado com 280 (duzentos e oitenta) alunos, destes 30 (trinta) eram do Cursinho de química da UEPB realizado durante um evento ocorrido em dezembro de 2013 (Figura 7), que contou com a presença de várias escolas da região e professores da área, 120 (cento e vinte) da E. E. E. F. M. Antônia Araújo, 80 (oitenta) da E. E. E. M. Auzanir Lacerda, 50 (cinquenta) da E. E. E. M. Dionísio da Costa (Premen), todas estas da cidade de Patos-PB.

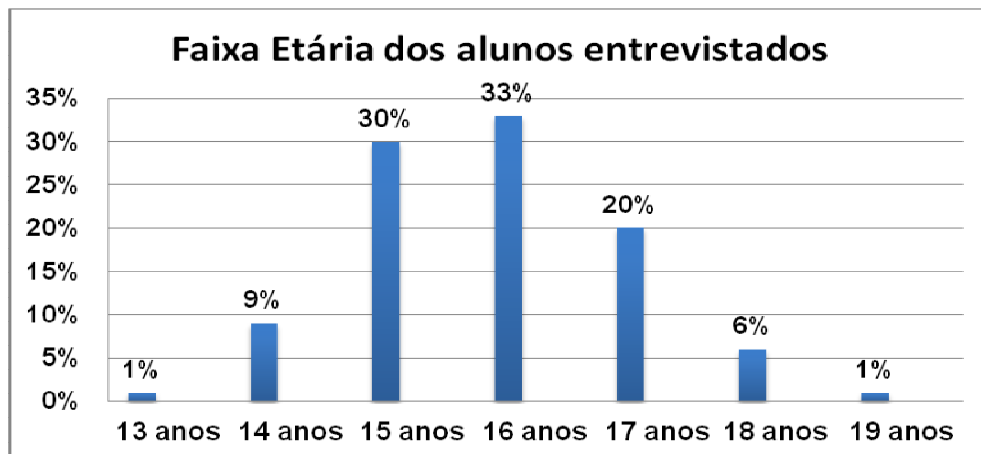


**Figura 7:** Alunos e professora de Química do Cursinho da UEPB que responderam o questionário no dia do evento.

Fonte: Acervo da autora.



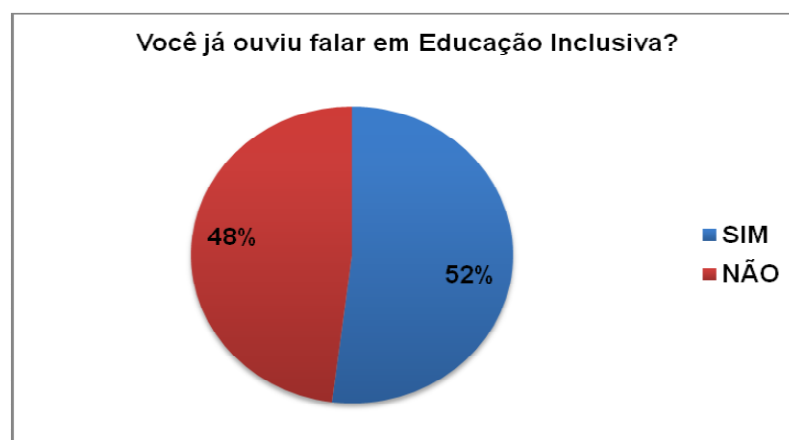
Os alunos apresentavam uma faixa etária de 13 (treze) a 19 (dezenove) anos de idade, destes 33% tinham 16 (dezesesseis) anos como mostra a (Figura 8) e 62% era do sexo feminino das 3 (três) séries do ensino médio regular com 52% do 1º ano, 27% do 2º e outros 21% do 3º ano.



**Figura 8:** Faixa etária dos 280 alunos videntes das escolas pesquisadas.

Fonte: Pesquisa de campo.

Com base nos dados apresentados observou-se uma variação na idade dos alunos, fato que fomentou mais ainda a pesquisa. Quando indagados se já tinham ouvido falar em Educação Inclusiva, a visão geral dos alunos foi de 52% que relataram já terem discursado algo a respeito, como mostra a (Figura 9).

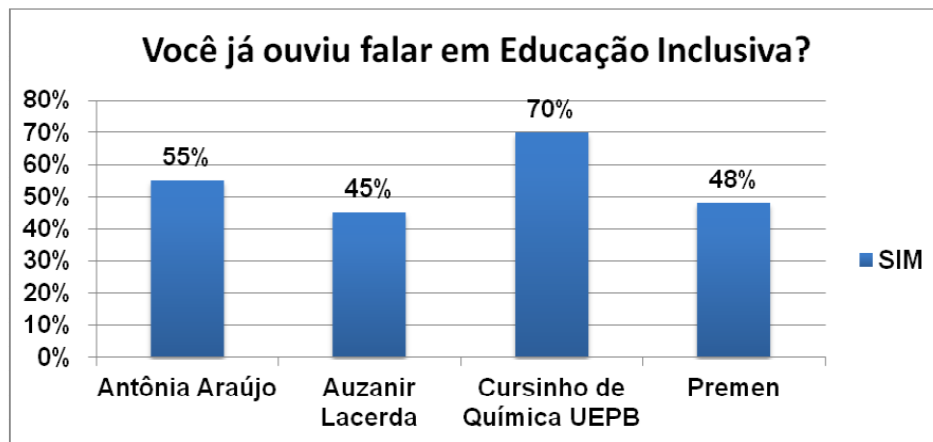


**Figura 9:** Visão geral dos alunos sobre o tema educação Inclusiva.

Fonte: Pesquisa de campo.

Em relação a Educação Inclusiva, pouco mais da metade destes entrevistados de forma geral se inteiravam sobre este tema, fato que explica a não inclusão de alunos na escola regular e da dificuldade que ela tem em relatar sobre o assunto com os alunos, preparando para se tornarem cidadãos menos preconceituosos.

A Figura 10, expõe a concepção dos estudantes de acordo com as escolas frequentadas.

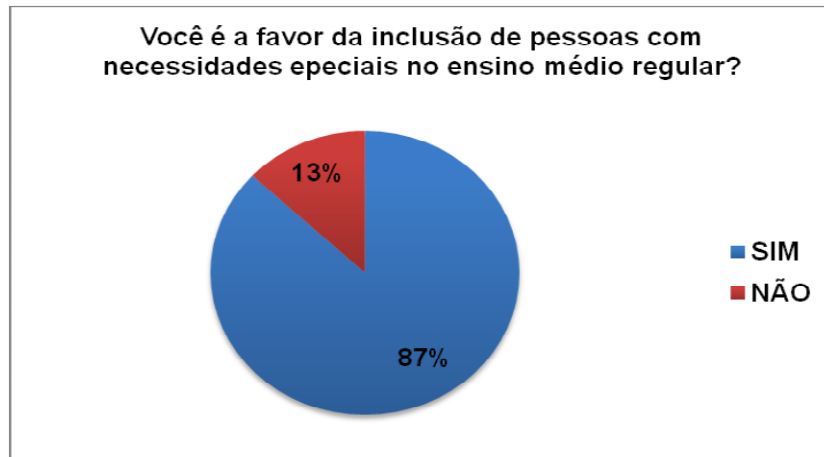


**Figura 10:** Visão geral dos alunos sobre Educação Inclusiva por escola.

Fonte: Pesquisa de campo.

Através deste questionário notou-se que os estudantes da escola Auzanir Lacerda 45% foram os que menos conheciam a respeito desta temática, visto que nesta Instituição existe um aluno com necessidades especiais "surdo", em contra partida, durante o evento realizado na UEPB com os alunos do cursinho de Química 70% destes respondeu já ter ouvido falar.

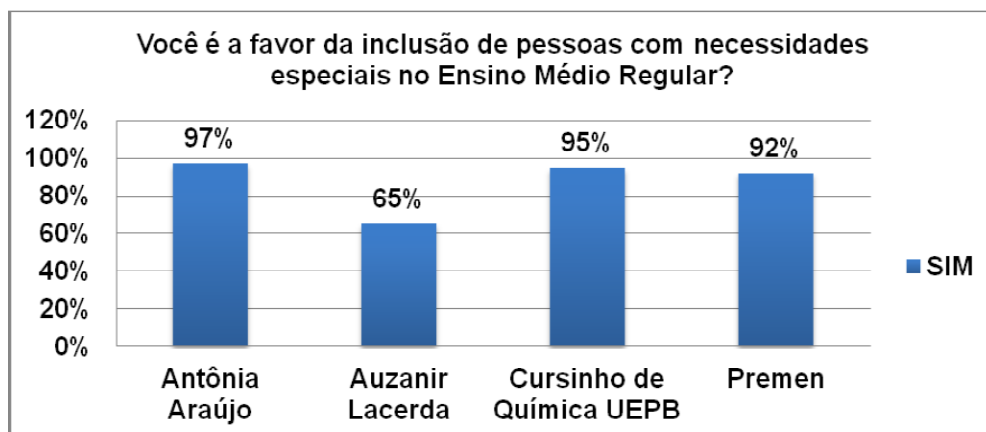
A Educação Inclusiva é um tema que vem sendo discutido a bastante tempo e a quinta pergunta do questionário estava voltada para a aceitação destes alunos com relação a entrada de pessoas com necessidades especiais em escolas regulares e 87% destes são a favor da Inclusão nas escolas no ensino médio regular.



**Figura 11:** Aceitação da inclusão na visão dos alunos.

Fonte: Pesquisa de campo.

A Figura 12 mostra que a maioria dos alunos da escola Antônia Araújo 97% são a favor da inclusão de indivíduos com NEE nas escolas regulares e os estudantes com menor índice de aceitação 65% são os da Auzanir Lacerda, instituição esta que apresenta um aluno deficiente auditivo e uma intérprete de Libras.

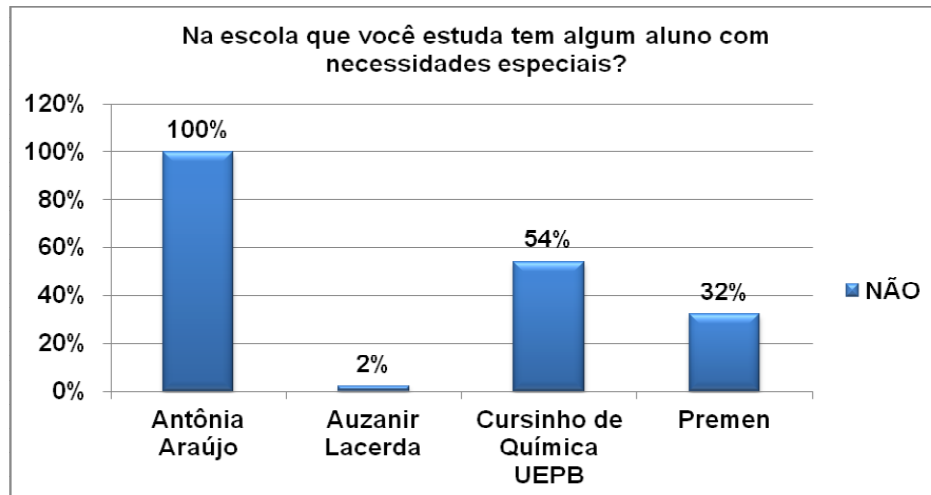


**Figura 12:** Opinião dos alunos sobre a inserção de pessoas com NEE nas escolas de ensino médio regular.

Fonte: Pesquisa de campo.

A sexta questão buscou saber se os estudantes tinham conhecimento se a escola incluía algum aluno com necessidades especiais, 100% dos estudantes da escola Antônia Araújo tem a consciência da não existência de aluno excepcional inserida na escola, já os da escola Auzanir Lacerda, 2% afirmaram que na escola

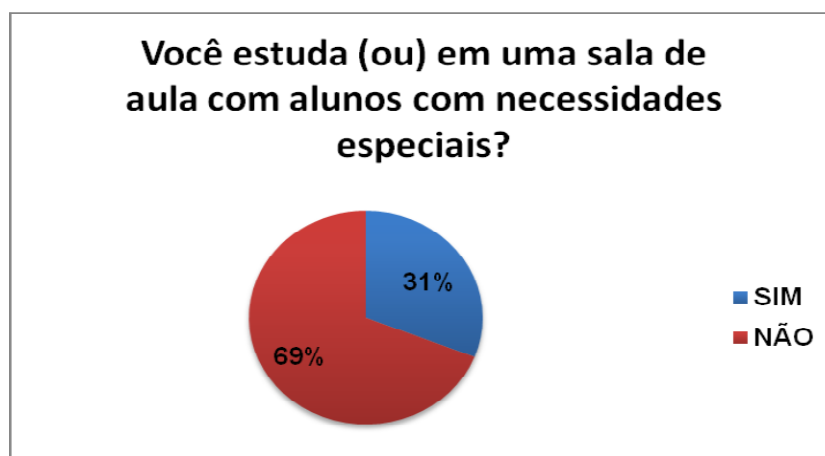
não apresentava (Figura 13), isso mostra que ainda há a segregação por parte dos próprios colegas, visto que os entrevistados são alunos do 1º ano desta instituição, série que estuda o deficiente auditivo.



**Figura 13:** Percepção dos estudantes se a escola tem aluno PNE.

Fonte: Pesquisa de campo.

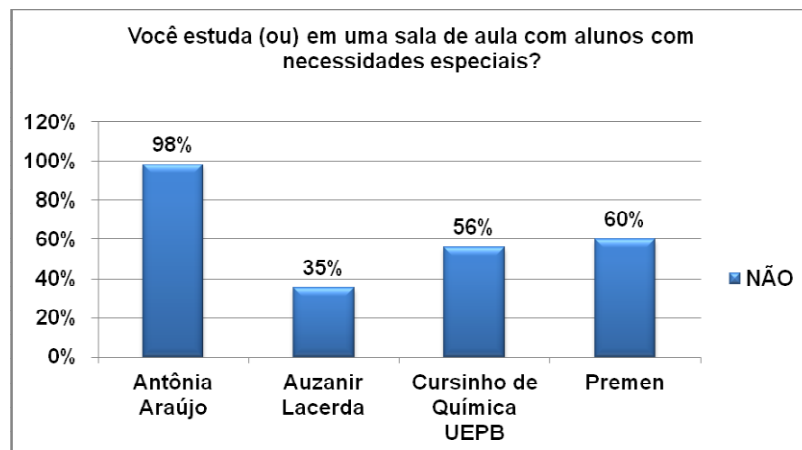
Foi possível averiguar a quantidade de alunos que não estuda (ou) com alguém que apresente NEE, o que ressalta o despreparo do espaço institucional, falta de formação de professores, e o próprio preconceito da família que muitas vezes por medo de represálias contra seus entes queridos, não o inserem dentro da escola.



**Figura 14:** Alunos que já estudaram com pessoas NEE.

Fonte: Pesquisa de campo.

Apenas 31% dos entrevistados estuda(ou) em uma sala com discentes com NEE, fato este que explica a segregação por parte da sociedade e poucos estudantes tiveram a oportunidade de conviver e entender que a educação é um direito de todos. Segundo o IBGE (2010), a cidade de Patos tem um grande contingente de pessoas com necessidades especiais das mais variadas deficiências, cerca de 8.895 habitantes da cidade de Patos tem algum tipo de deficiência na faixa etária de 15 a 19 anos, em linhas gerais a (Figura 15) apresenta por escola o aluno que não estuda(ou), com indivíduos NEE e destes, os da escola Auzanir Lacerda foram os que mais estudaram, ficando com menor percentual apenas 35% não estudaram, e os da escola Antônia Araújo com 98%.



**Figura 15:** Alunos que não estudam com indivíduos com NEE de acordo com a escola.

Fonte: Pesquisa de campo.

Sobre a opinião dos estudantes com relação a inclusão o resultado foi satisfatório, 87% deles aceitam a inclusão na escola (Figura 11), sabem das reais necessidades presentes e apoiam essa inserção acreditando ser direitos de todos ter acesso a uma educação de qualidade, sem segregação, distinção dos normais e anormais como a sociedade prega a tempos. Assim, destaca-se algumas declarações deixadas por alunos entrevistados e o resultado não poderia ser diferente.

Qual a sua opinião a respeito da Inclusão no Ensino Médio Regular?

Sobre esta pergunta ressalta-se o comentário de alguns entrevistados:

**Aluno 1:** *“Sou a favor da Inclusão de pessoas com necessidades especiais que têm o direito de adquirir educação em uma escola normalmente”.*

**Aluno 2:** *“Eu acho muito importante que incluam pessoas com deficiências no Ensino Médio Regular, pois só assim há uma democracia para todos”.*

**Aluno 3:** *“Sou a favor, porque estudar é direito de todos”.*

**Aluno 4:** *“ Sou a favor, pois somos todos iguais e devemos quebrar a barreira do preconceito”*

**Aluno 5:** *“ Acho muito importante,mas os professores e a escola precisam está mais preparados para recebe-los”.*

**Aluno 6:** *“Eu acho legal para que as pessoas se adaptem aos que tem necessidades especiais e possamos viver em uma sociedade sem preconceito”.*

**Aluno 7:** *“ Acho que todo professor tem a capacidade de ensinar, educar, fazer honrar sua profissão. Essa história de fazer escolas apropriadas para deficientes acho besteira, pois eles são como nós e tem todo o direito de estudar em uma escola regular”.*

**Aluno 8:** *“ A inclusão no ensino médio de pessoas com necessidades especiais é muito importante, pois tanto aprendemos como desenvolver uma forma mais prática para falar com elas e aprendemos a conviver sem preconceito”.*

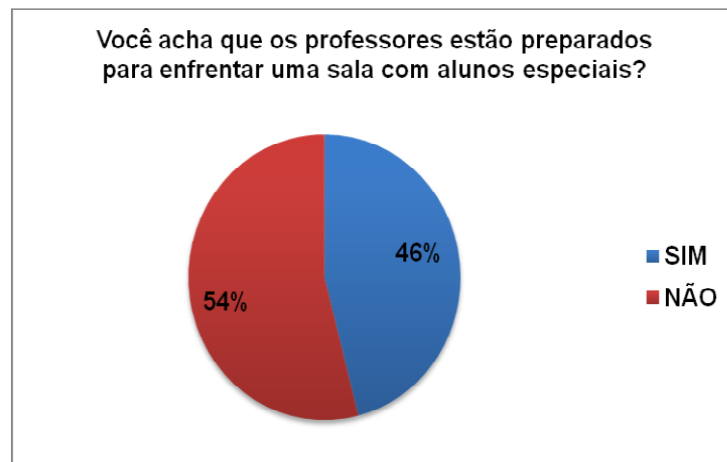
De acordo com o resultado 13% não são a favor da inclusão na escola regular, diante desta porcentagem destaque 2 (dois) comentários de alunos sobre a sua opinião a respeito.

**Aluno 9:** *“ Na minha opinião, eles deveriam ter um ensino especial apropriados para eles”.*

**Aluno10:** *“Acredito que devido as suas necessidades a escola e os professores não estão preparados para a inclusão, é melhor que tenham um atendimento especializado, apropriado para suas necessidades”.*

A maioria dos estudantes entrevistados tem consciência de que estudar é direito de todos, assim os excepcionais como cidadãos, também é guarnido dele,

mas sabe-se das carências de adaptação da escola, professores, alunos entendem que precisam de materiais adequados, atenção especial, mas que não devem ser dignos de pena como a sociedade cunhou este paradigma, são pessoas que tem suas limitações, mas são capazes de aprender como qualquer outro e desenvolver habilidades com os outros sentidos, como no caso do cego e o surdo, que aguçam os demais sentidos.

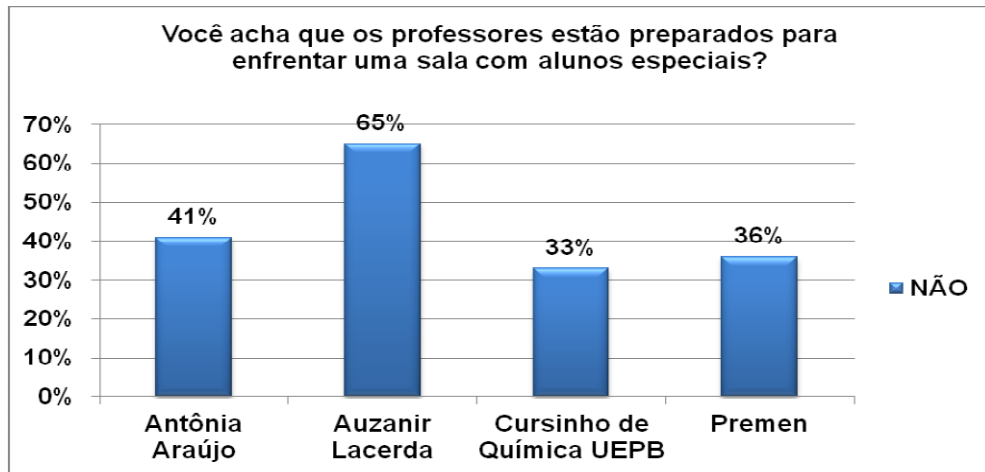


**Figura 16:** Preparação do professor para lidar com uma sala com NEE na visão dos alunos.

Fonte: Pesquisa de campo.

Diante dos contratempos apresentados, os entrevistados tem o discernimento de que os professores ainda não estão preparados para trabalhar em uma sala com NEE, como mostra na (Figura 16) 54% não acreditam que este profissional esteja capacitado para tais fins, visto que eles entendem da necessidade por parte dos alunos, do acompanhamento do professor, adaptações de materiais, metodologias inovadoras, que muitas vezes por causa do pouco tempo que tem disponível, dificulta ainda mais esse lance. Outro ponto é falta de aperfeiçoamento dos cursos de licenciatura das Universidades que não trabalham a inclusão na formação do professor. Na (Figura 17) mostra a visão dos alunos por escola, que estão vivendo a inclusão dentro da escola, os estudantes do Auzanir Lacerda proximamente 65% conseguem enxergar de perto a falta de preparação do professor para trabalhar em uma sala mista, fato este que aprimora mais o pensamento do incluir por incluir, e isto não está certo, claro que é direito, mas é preciso aperfeiçoar, e isto envolve

corpo docente e discente e a escola como um todo que deve repensar seu modelo conservador e arcaico, e modificar para incluir.

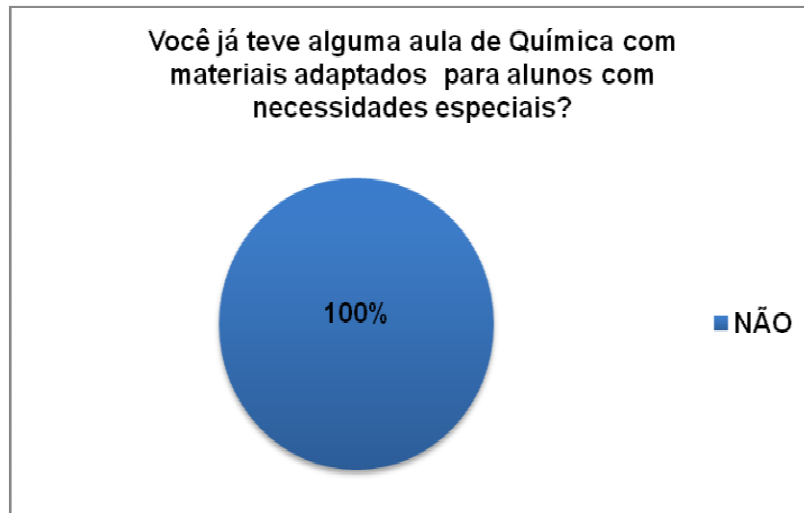


**Figura 17:** Visão dos alunos da preparação dos professores com a inclusão por escola.

Fonte: Pesquisa de campo.

O ensino de química é conceituado por alguns de difícil compreensão, devido as fórmulas, gráficos e expressões que requerem atenção dos alunos, além de ser uma disciplina prática e por ser considerada de tal modo deveria atender ao nome, mas sabe-se que apesar de ter esse modelo dentro das escolas as aulas desta matéria estão voltadas apenas para a utilização do quadro negro, e as vezes adotados recursos audio-visuais. Através desta pesquisa notou-se que para ter um melhor entendimento materiais deveriam ser confeccionados, o que facilitaria a aprendizagem, como a criação de modelos atômicos, geometria molecular, tabela periódica, que poderiam ser trabalhados com materiais alternativos. A respeito disso, na (Figura 18) mostra que 100% dos alunos nunca tiveram aulas de química com materiais adaptados para alunos com necessidades especiais, diagnóstico este que explica um dos motivos da pouca inserção dentro das escolas, a falta deles não só materiais adaptados para disciplina de Química, mas para as outras matérias também.





**Figura 18:** Alunos que não tiveram aulas de Química com materiais adaptados para alunos com necessidades especiais.

Fonte: Pesquisa de campo.

## 4.2 RESULTADOS E DISCUSSÃO DOS QUESTIONÁRIOS APLICADOS COM PROFESSORES

A inclusão envolve todos, e a escola regular precisa estar preparada para um misto de alunos, como um mediador, o professor de Química tem papel crucial nesta inserção. A aplicação do questionário envolveu 5 educadores da área de diferentes idades e anos de experiência, alguns com apenas 1 ano até aqueles com mais de 10 em sala de aula, com uma faixa etária que varia dos 21 até 49 anos de idade.

Sabendo das dificuldades que a escola enfrenta na adaptação deste paradigma e o professor necessita de capacitações para desenvolver as diversas habilidades dentro deste modelo. A primeira pergunta foi a respeito da formação do professor.

A Instituição de ensino que você estuda (ou) capacita (ou) você enquanto professor, a identificar alunos com necessidades educacionais especiais?



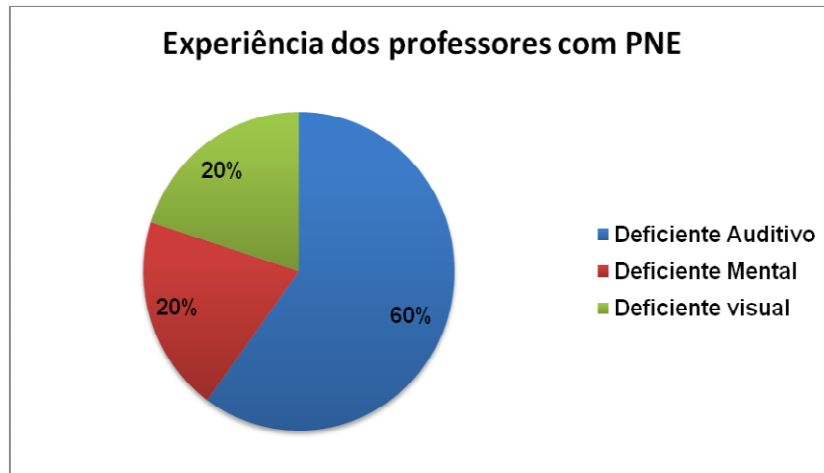
**Figura 19:** Percentual das instituições que investem na formação dos professores na temática Educação Inclusiva.

Fonte: Pesquisa de campo.

O gráfico acima mostrou que há falta de preparação do professor por parte das Instituições promotoras de Graduações em adotar métodos para que o graduando (ado) saia com a melhor formação possível dentro do contexto atual de ensino, destes 100% relataram que não tem especialização na Área de Educação Inclusiva e 100% deles mostraram não estar instruídos para enfrentar uma sala com diversidades (ver Apêndice B).

A sétima questão buscava descobrir se os professores de Química já tiveram alguma experiência com alunos com necessidades especiais, 40% dos entrevistados não trabalharam com essa clientela, 60% tiveram experiências com alunos surdos, deficiente mental e visual, como mostra a Figura 20.

Dos 5 (cinco) professores, apenas 3 (três) trabalharam com alunos com NEE, dos quais 1 destes ensinou a Deficiente Visual e Deficiente auditivo, o 2º docente lecionou a um Deficiente Auditivo e o 3º trabalhou com Deficiente Mental, caracterizando os 60% que ensinaram a estudantes com Deficiência Auditiva, 20% a Deficiência Mental e 20% visual, os outros 2 (dois) que corresponderam aos 40% nunca trabalharam com este público (Figura 20).



**Figura 20:** Experiência dos professores com alunos Deficientes.

Fonte: Pesquisa de campo.

O pouco convívio e experiência investigados dos professores de Química em trabalhar com Deficientes Visuais, fomenta o tema desta pesquisa, diante das condições oferecidas pelas escolas e até mesmo a esses profissionais, o que dificulta a aprendizagem destes alunos, visto que tal disciplina não é considerada de fácil assimilação e em se tratando de Patos-PB com um grande número de deficientes existentes na cidade de acordo com os índices do IBGE (2010), relatados anteriormente neste trabalho, por intermédio deste questionário e análises das escolas, notou-se o baixo número de alunos com necessidades especiais inseridos nas instituições de ensino, das quatro escolas observadas em duas delas havia 1 indivíduo com NEE cada, em uma existiam dois discentes e na outra nenhum, e o número de deficientes nesta cidade vai bem mais além deste número.

Ressaltando os desafios, os professores relatam sobre as principais dificuldades em lecionar em uma sala mista.

Quais as maiores dificuldades em lecionar Química em uma sala inclusiva?

**Professor 1:** *“Todas as matérias requerem um pouco mais de atenção e dedicação quando há alunos especiais”*

**Professor 2:** *“Material didático precário, falta de formação para lhe dar com essas necessidades”.*

**Professor 3:** *“A comunicação e o trabalho das atividades”.*

**Professor 4:** *“Falta de capacitação”.*

**Professor 5:** *“Falta de material didático apropriado e formação dos professores”.*

Dentre os principais problemas relatados pelos professores, notou-se que a falta de capacitação e material didático precário, foram os mais enfatizados até mesmo em uma conversa informal. É de entendimento de todos a importância da inserção e do direito que estes tem, mas também sabe-se que a culpa não está tão somente ligada aos professores que precisam trabalhar em mais de uma escola, com um número elevado de alunos nas turmas e acaba ficando sem tempo para pesquisar a respeito e procurar lugares que capacitem.

Qual a metodologia utilizada em suas aulas de Química em uma sala inclusiva?

**Professor 1:** *“Aulas de vídeos e ajuda do intérprete a aula torna-se mais fácil”.*

**Professor 2:** *“A metodologia é a mesma com alunos normais, respeitando a necessidade do aluno especial”.*

**Professor 3:** *“Vídeos, cartazes, aulas práticas”.*

**Professor 4:** *“Não utilizo”.*

**Professor 5:** *“Não utilizo, pois nunca trabalhei com pessoas com NEE”.*

Se a escola tem aluno com NEE, o professor de Química tem que fazer o seu papel, e sobre as metodologias utilizadas por estes profissionais a maioria emprega vídeos, aulas práticas e cartazes.

Um professor que tem aluno com Necessidades Especiais deveria ter uma carga horária diferenciada? Por quê?

**Professor 1:** *“Não, só precisam de mais apoio dos intérpretes, quando os mesmos faltam tudo torna-se mais difícil”.*

**Professor 2:** *“Sim para uma melhor capacitação, para lhe dar com a turma inclusiva”.*

**Professor 3:** *“Não a carga horária, mas, uma atenção diferenciada com certeza”.*

**Professor 4:** *“Sim, por que os alunos necessitam de maior acompanhamento”.*

**Professor 5:** *“Sim, o tempo é um dos fatores de empecilhos para a preparação de aulas adequadas”.*

Em relação a carga horária dos professores houve praticamente um empate, mas a maioria ainda acredita que deveria ser diferenciada, para que pudessem desenvolver atividades e materiais no contexto das aulas de Química.

Que dificuldade(s) você tem, teve ou imagina que teria, ao relacionar-se com aluno com Necessidades Especiais?

**Professor 1:** *“Somente a questão de aprender a entendê-los em suas dificuldades, mas com ajuda do intérprete tudo é resolvido”.*

**Professor 2:** *“Acredito que nenhuma, pois devemos tratá-los como um aluno normal para que ele não se sinta constrangido”.*

**Professor 3:** *“Como eu disse antes, a comunicação e o inexistente contato com a família”.*

**Professor 4:** *“Nenhuma dificuldade”.*

**Professor 5:** *“Nenhuma, as dificuldades são as de materiais adaptados para o processo de ensino aprendizagem”.*

Os professores relataram não ter dificuldade em trabalhar com alunos com NEE, mas sim com o desenvolvimento de metodologias para o processo de ensino aprendizagem de todos, já que por parte de alguns necessitaria de maior atenção e preparação de aulas diferenciadas, que acarreta certo tempo, o qual o educador não tem suficiente.

Você já preparou algum material adaptado para ensinar Química a aluno com Necessidades Especiais? Se sim, qual (is)?

A resposta de todos os professores foi não

#### 4.3. RESULTADOS E DISCUSSÃO DOS QUESTIONÁRIOS APLICADOS COM INTÉRPRETES

Durante a pesquisa deste trabalho foram entrevistados 3 (três) intérpretes das escolas citadas, sendo uma da escola Auzanir Lacerda e dois da Escola Dom Expedito Eduardo de Oliveira (Normal), as outras não tinham intérpretes. Destes, dois são do sexo feminino e um do sexo masculino todos com curso Superior e com mais de 2 (dois) anos na função.

A primeira pergunta realizada foi se toda escola deve ter intérprete de Libras e todos responderam que sim.

Como os gestores devem proceder para ter um intérprete na escola?

**Intérprete 1:** *“A 6ª Região de ensino tem a obrigação de providenciar intérpretes para a escola que possui surdos, os gestores precisam apenas comunicar”.*

**Intérprete 2:** *Comunicam a 6ª Região de ensino da presença de alunos surdos na escola e ela se responsabiliza para a contratação.*

O que fazer quando a escola não possui intérpretes?

**Intérprete 1:** *“A escola precisa comunicar a 6ª Região de Ensino para que eles providenciem um intérprete para acompanhar os alunos surdos”.*

**Intérprete 2:** *Os gestores devem comunicar a 6ª Gerência de Ensino*

Como é possível conseguir os materiais de apoio ao Atendimento Educacional Especializado?

**Intérprete 1:** *“A 6ª Região é responsável em disponibilizar materiais de apoio para atendimento especializado”.*

**Intérprete 2:** *“Através da 6ª Região, caso precise e eles tenham como fornecer”.*

Como você percebe o seu trabalho de intérprete na escola?

**Intérprete 1:** *“Acredito que além de passar a matéria para o surdo, ainda consigo ajudar numa interação maior entre seus colegas e os professores com ele”.*

**Intérprete 2:** *“Auxílio o surdo na matéria e na interação com todos da escola”.*

Você tem dificuldades em interpretar a disciplina de Química? Se SIM, quais?

**Intérprete 1:** *“Em alguns assuntos sim, pela questão de ter de interpretar nome que às vezes não tem um sinal específico e pela repetição acabo não acompanhando rápido”.*

**Intérprete 2:** *“Por existir algumas terminologias químicas que não tem sinal específico e não ser formado na área”.*

Como acontece a criação das simbologias químicas?

**Intérprete 1:** *“Quando há palavras que repetimos muito, mas não tem um sinal específico, crio o sinal juntamente com o surdo para que ele possa entender”.*

**Intérprete 2:** *“As palavras que não tem sinal específico, crio junto com o surdo”.*

Na sua visão, como são acolhidas as pessoas com Necessidades Educacionais Especiais na escola?

a) Pelos alunos da sala e da escola?

**Intérprete 1:** *“Pelo que vejo, ele é bem acolhido pelos colegas de sala e da escola também, pois vejo uma preocupação da parte deles de aprender para se comunicar”.*

**Intérprete 2:** *“ Os surdos que acompanho e os que já acompanhei nas escolas sempre foram bem acolhidos pelos alunos da sala que se preocupam e querem aprender para que possam se comunicar”.*

b) Pelos professores e gestores

**Intérprete 1:** *“Muitos tem a preocupação de saber se está sendo entendido bem nas suas aulas, assim como dá uma atenção maior a suas necessidades”.*

**Intérprete 2:** “*Alguns se preocupam com o conteúdo, na maneira de como está sendo transmitido e se há a assimilação, por parte dos gestores sempre estão dando atenção as suas necessidades*”.



**Figura 21:** Intérprete da escola Auzanir respondendo o questionário.

Fonte: Pesquisa de campo.

#### 4.4. RESULTADO E DISCUSSÃO DO QUESTIONÁRIO APLICADO COM ALUNO COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA

Este questionário foi realizado com um aluno do 1º ano E com 17(dezessete) anos, da escola Auzanir Lacerda.

Seus pais apoiam ou apoiaram nos seus estudos?

A resposta dele foi sim, um passo importante para a inclusão é o apoio dos pais para a educação de seus filhos e mesmo diante das barreiras do medo de não serem aceitos guardá-los em casa para a sociedade não discriminar é uma forma de exclusão e pior, começa a segregação no seio familiar.

Você sempre estudou em uma escola regular?



Segundo ele não, hoje se pode notar que a escola está mais aberta, para a entrada de deficientes auditivos, não está 100%, mas já deu alguns passos na educação de surdos, antes estudar, só em escolas especializadas.

Você tem algum tipo de atendimento especializado?

SIM. Devido à necessidade de intérpretes o aluno surdo, precisa ter esse tipo de atendimento para melhorar a convivência com as pessoas.

A quarta e quinta pergunta era se a escola que ele estuda tem intérprete?

**D1:** SIM e se ele já tinha assistido aula sem intérprete? **D1:** SIM

Com relação a pergunta: O que mudou quando começou a assistir aulas com intérprete?

**D1:** “Porque eu comecei a entender as aulas”

Sobre a disciplina de Química, O que você acha da disciplina? Ele respondeu RUIM a oitava pergunta: Você sente dificuldade em aprender Química? SIM

Quais são as maiores dificuldades em relação a esta disciplina?

**D1:** *“Porque sim é muita explicação e acabava entendendo pouco”.*

A décima questão era: O professor de Química compreende suas dificuldades? Ele relatou que NÃO e ainda no questionário ele disse que tinha ajuda dos colegas de sala. E sobre a relação dele com as pessoas da escola, alunos, professores, gestores ele relatou ser BOA. (Ver Apêndice D)

Pra você qual a importância da inclusão de deficientes auditivos no ensino regular?

**D1:** *“É importante eles aprenderem”.*

Você já teve aula com algum recurso didático de Química voltado para sua deficiência? NÃO

Por meio do questionário foi possível analisar as dificuldades enfrentadas pelos jovens surdos para participar do convívio social, e ser inseridos dentro da

escola regular, como pressuposto, observou os contratempos na disciplina de Química, por não ter sinais em algumas simbologias, o que torna desprazerosa para o aluno.



**Figura 22:** Aluno Surdo e intérprete respondendo o questionário.

Fonte:Acervo da autora.

Na Figura 22 mostrou o acompanhamento que o surdo tem juntamente com a intérprete que utilizou LIBRAS para a comunicação e tirou as dúvidas sobre as perguntas do questionário e expôs um pouco de como era trabalhado dentro da sala de aula.

De acordo com as observações realizadas na escola e também fundamentadas pela experiência que tive quando fui professora dele, sempre demonstrou ser um bom aluno, com boas notas e apresentou um bom convívio com seus colegas, de sala que sempre o ajudavam.

. Diante disto, analisou que as aulas aconteciam de maneira natural sem o auxílio de materiais específicos às vezes utilizava recursos audiovisuais, que no decorrer eram traduzidos para ele, também notou que os estudantes se aproximavam dele o ajudando e tentando entender os sinais, além do mais é um aluno dedicado que faz as atividades e é visto como superação pelos que estudam com ele. Assim mostra a realização de uma atividade que foi feita em sala de aula e contou com a participação de uma das alunas (ver anexo A).

Além das aulas de química foram analisadas outras duas, a de história e matemática, assim estas foram procedidas normamente com a utilização dos livros didáticos disponíveis a todos, e sobre as aulas de química notou-se as dificuldades na sinalização por ser uma matéria que envolve bastantes símbolos, como átomo, mol, íon, próton, nêutron, elétron, cátion, ânion, entre outros o aluno apresentou dificuldades na aprendizagem, o que também torna preocupação por parte do professor em desenvolver métodos para uma aprendizagem significativa.

#### 4.5 RESULTADO DA OBSERVAÇÃO REALIZADA COM ALUNA COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL

As análises foram realizadas nas aulas de Química, com a aluna que mostrou dificuldades na disciplina, devido a sua limitação apresentou um caráter inquieto dentro da sala, outro dado é o fato de já ser repetente. Pode-se perceber que dentre as deficiências, a mental é a que gerou mais impedimento de aproximação por parte da sala, a aluna fazia todos as atividades sozinha.

Os embaraços perante as aulas de Química foi de como o professor(a) prepararia as aulas para a presente turma, de maneira que proporcionasse uma aprendizagem considerável a aluna e aos demais colegas de sala.

As aulas de Química eram utilizados recursos audio-visuais, vídeos, slides, atividade no livro, seminários, provas, as metodologias adotadas tinha base na sala como um todo. A aluna sempre exibiu suas opiniões, fazia os seminários sozinha e gostava de apresentá-los. Foi possível notar que o corpo docente e discente da escola tem um bom acolhimento com a aluna, buscando meios para melhorar o seu aprendizado na escola. Mas, mesmo diante do esforço, a inclusão de pessoas com necessidades especiais na sala de aula comum é um desafio para o sistema escolar.



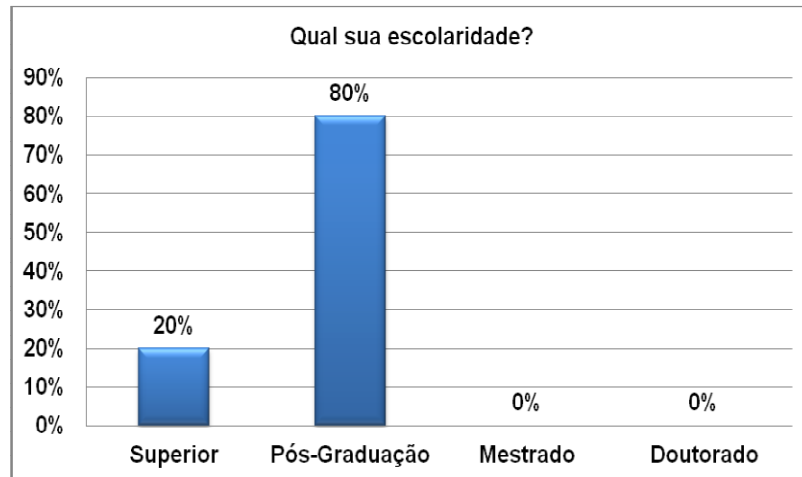
**Figura 23:** Aluna com deficiência intelectual após o término da aula.

Fonte:Acervo da autora.

#### 4.6 RESULTADO DO QUESTIONÁRIO APLICADO COM OS GESTORES DAS ESCOLAS

A relação da inclusão dentro do contexto escolar não está associada somente ao professor, a escola como instituição tem grande responsabilidade na adaptação do seu modelo, para as novas gerações, assim como um dado novo, incluir também requer participação da instituição, diante desta premissa, foram realizados questionários com os gestores das escolas investigadas dos quais todos eram do sexo feminino e tinham de 6 (seis) meses, 2 (dois) ou mais anos de experiência no cargo, além de todas terem proximamente mais de 20 (vinte) anos na profissão de professor.

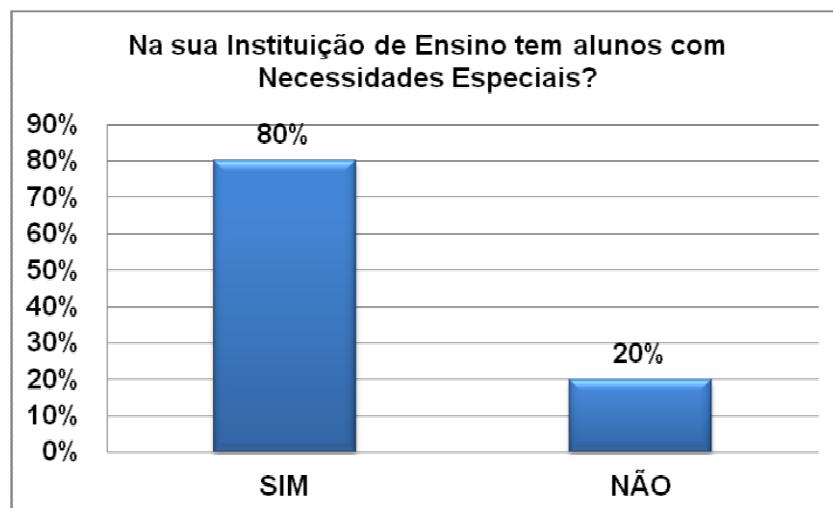
Quanto a escolaridade, 80% delas apresentavam pós-graduação na sua área específica, algumas em psicopedagogia, como mostra o índice na Figura 24.



**Figura 24:** Escolaridade dos Gestores das escolas entrevistadas.

Fonte: Pesquisa de campo.

Sobre a existência de alunos com NEE nas escolas, apenas em uma delas não tinha caracterizando os 20%(Figura 25), a quarta pergunta era por quais motivos a escola não tem estudantes com NEE? *A escola ainda não está preparada para receber pessoas com necessidades especiais, devido a sua estrutura física o que acarreta aglomeração nas salas de aula e ainda não apareceu nenhum estudante com necessidades educacionais querendo inserir na escola.*

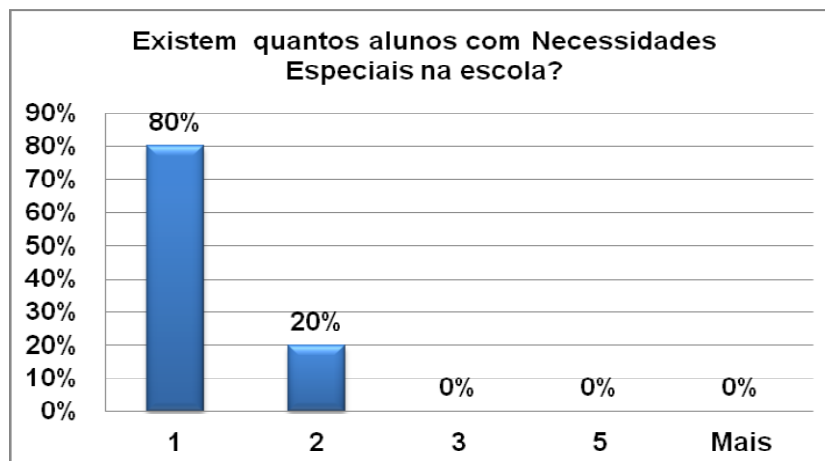


**Figura 25:** Escolas que tem alunos especiais.

Fonte: Pesquisa de campo.

Apesar da existência de alunos com NEE na maioria das instituições observou que o número é bem inferior a quantidade existente na cidade de Patos-PB, uma indagação que deixa a mercê, e um questionamento em que lugares estão, se não na escola, certamente vítimas do medo e receio do preconceito, com base nos dados é possível entender. Das 4 (quatro) escolas entrevistadas, 3 (três) destas apresentou alunos com necessidades especiais, 60% das escolas, ou seja duas delas, apresentou apenas 1 (um) estudante com deficiência e dos outros 40%, 20% tem 2(dois) alunos com necessidades especiais e 20% restante não encontrou nenhum.

Com relação as escolas pesquisadas 3 (três) destas apresentou estudantes com NEE, dos quais 80%, ou seja, duas delas mostrou ter apenas 1 (um) com deficiência, e 20% o que correspondeu a uma escola exibiu 2 (dois) com deficiências (Figura 26).



**Figura 26:** Quantidade de alunos especiais nas escola.

Fonte: Pesquisa de campo.

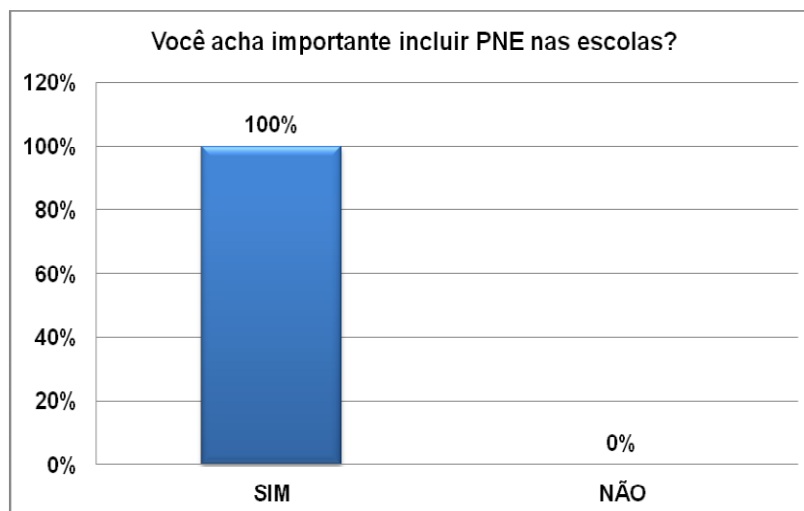
Com base nas estatísticas observou que das necessidades incluídas nas escolas a que se apresentou em mais quantidades foi a deficiência auditiva 80% (Figura 27), logo atrás a deficiência mental, visto que não foi encontrado nenhum cego nessas instituições, o que levou a realizar esta entrevista com outro deficiente visual, fora da taxa etária 15 a 19 anos investigada.



**Figura 27:** Dados dos tipos de deficiências apresentados na escola.

Fonte: Pesquisa de campo.

A escola é o canal de acesso ao conhecimento e formação do sujeito, abre oportunidades para o amadurecimento e desenvolvimento das habilidades presentes em cada um, por meio desta é possível se ter acesso a informação, diante disto os gestores da escola sabem da importância da inclusão de estudantes com NEE nas escolas e notou que 100% deles eram a favor deste paradigma.

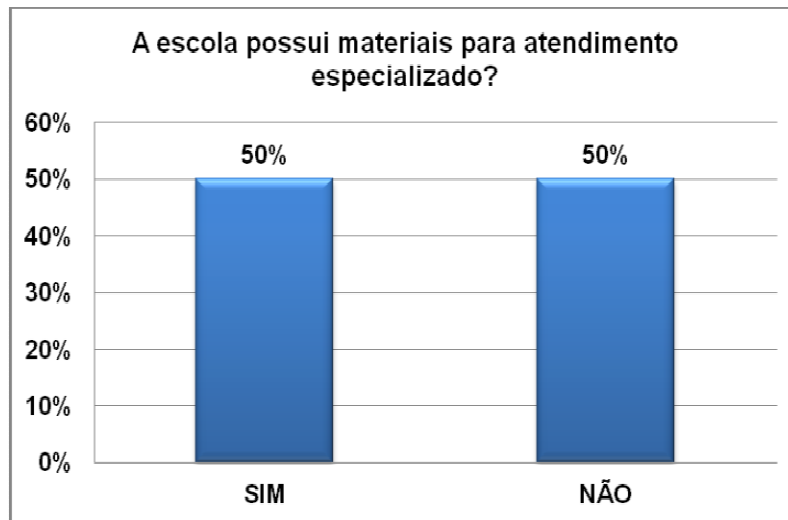


**Figura 28:** Opinião dos gestores da importância da inclusão.

Fonte: Pesquisa de campo.

Apesar das dificuldades, que a escola tem que enfrentar é possível pular estas barreiras apresentadas, segundo índice colhidos observou um empate a cerca dos materiais especializados (Figura 29), visto que em uma das escolas que apresentou uma aluna com NEE não tinha material especializados, as outras

gestoras relataram quando perguntado qual o tipo de material, a resposta que foi obtida era os intérpretes que estavam presentes para o acompanhamento dos deficientes auditivos.



**Figura 29:** Materiais especializados presentes nas escolas.

Fonte: Pesquisa de campo.

#### 4.7 RESULTADOS DA ENTREVISTA REALIZADA COM UM DEFICIENTE VISUAL

A entrevista foi realizada com um deficiente visual, na academia Physicus, pois nas escolas pesquisadas não se encontrou nenhum aluno com essa necessidade específica.

Com relação a entrevista foram realizadas 13 questionamentos, e algumas conversas informais.

1. Como é seu nome?

*Paulo de Tarso Lustosa Xavier*



2. Qual a sua idade?

*49 anos*

3. Qual a sua escolaridade?

*Ensino fundamental e ensino médio completo*

4. Desde quando começou a sua deficiência?

*Minha deficiência começou ao nascer e quando eu tinha 10 meses eu fiz a 1ª cirurgia de catarata e com 1 ano e pouco eu fiz a 2ª cirurgia de catarata e fiquei vendo um pouco normal o que os especialistas chamam hoje em dia de baixa visão até os 21 anos de idade, ai aos 21 eu comecei a perder a visão do olho direito que ficou uma visão embaçada, 2 anos depois em 89 eu fiz um transplante de córnea mais infelizmente só fiquei vendo até o 3º mês depois o olho piorou novamente, o olho direito, 4 anos depois foi a vez do olho esquerdo piorar eu só estava vendo pelo olho esquerdo, ai fiquei com a visão embaçada do olho esquerdo, isso em 93 para 94, em 2004 10 anos depois eu fiquei cego totalmente, cego de vez.*

5. Seus pais sempre foram a favor de você estudar?

*Sempre foram, sempre me incentivaram a estudar*

6. Você estudou em escola pública ou em particular?

*Eu estudei em escola particular, sempre em escola particular.*

7. Você teve alguma dificuldade na disciplina de Química?

*Só no que se refere a tal da tabela Periódica sempre tive dificuldade em tentar entender aquela tabela periódica.*

8. E seus colegas de sala sempre te ajudaram?

*Sempre, sempre me ajudavam quando eles não tinham condições de ler pra mim pra que eu escrevesse no caderno, eles quando tinham um tempo passavam o que eles tinham escrito no caderno deles para o meu caderno.*

9. Sobre os recursos didáticos você já utilizou algum? Braille...

*Na escola normal não, porque na época não tinha o ensino Braille eu só fui aprender o ensino Braille, depois que eu deixei de estudar.*

10. Você usa algum recurso didático? Computador? Celular?

*Não, só o aparelho de celular.*

11. Não usa o teclado de voz?

*Não uso o teclado normal agora eu uso apenas para ligações normais de telefone mesmo.*

12. Você conhece algum deficiente visual? Que estudam?

*Conheço vários que estudam e que estudaram.*

Paulinho carinhosamente como é conhecido por todos é um deficiente visual que teve a oportunidade de estudar e mesmo diante das limitações não se exclui da sociedade, é músico e vive uma vida normal, pratica exercícios físicos em uma academia é acompanhado pela professora para realizá-los e recebe ajuda de algumas pessoas que o levam de uma máquina a outra, é querido, não falta, não reclama dos exercícios passados pelos professores, dando uma lição de superação a todos os que têm o prazer de conhecê-lo.

Em relação ao ensino de Química em uma conversa informal ele relatou que quando foi estudante achava um pouco complicada e sobre a inclusão nas escolas regulares, destacou que é a favor e todos tem os mesmos direitos independente das limitações.



**Figura 30:** Deficiente visual, professoras da academia e professora de Química.  
Fonte: Acervo da autora

Mesmo diante do preconceito por parte de alguns, ele não deixou de realizar as atividades que gosta.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O sistema regular de ensino, principalmente a escola pública, ainda não disponibiliza equivalência de condições de acesso a pessoas com necessidades educacionais especiais, baseando-se no modelo tradicional com a valorização do individualismo e as diferenças são deixadas em segundo plano.

A inclusão social é uma representação contra a política de separação e exclusão social dos deficientes e defende que a sociedade se adapte as necessidades dos cidadãos. Diante disso, a escola deverá assumir as deficiências apresentadas no sistema de ensino não como déficit, mas enquanto diferença, procurando adotar procedimentos adequados para o desenvolvimento do seu alunado.

Para que ocorra a inclusão os professores precisam estar preparados e é indispensável que ele como mediador seja o principal modificado, através das aulas inclusivas e qualificação, da qual na formação da maioria não são oferecidas quaisquer condições de adaptação curricular as necessidades educacionais que se apresentem no ensino médio regular.

A ação docente é o principal meio de transformação, por meio da qualidade e adequação das ações providas por ele com a observação da evolução dos alunos. O professor precisa trabalhar estratégias de como ensinar não somente através de atividades que utilizem a visão ou audição como centro para a aprendizagem, é preciso que exista uma formação adequada.

A disciplina de Química tem como foco o estudo dos materiais e substâncias, com base em: transformações, propriedades e modelos explicativos. Esta triangulação visa dar sustentação ao conhecimento químico apresentado aos alunos. O fazer pedagógico associado ao ensino de Química deverá envolver professores e alunos na emoção e no prazer de compreender o mundo a partir de conceitos e modelos da Química. Ele deve articular conceitos com os de outras disciplinas e áreas, possibilitando a discussão de questões relevantes para a transformação da realidade e da sociedade em que vivemos

Com relação ao ensino de Química e deficientes auditivos, se faz necessário a presença de um intérprete que o auxiliará juntamente ao aluno, mas o educador

precisa entender as limitações dele e buscar metodologias que facilitem a sua aprendizagem, principalmente por causa da especificidade da linguagem química e escassez de termos químicos na língua de sinais, o que pode contribuir para o desinteresse dos alunos surdos pela disciplina.

Além do mais foi possível entender que o educador deve adotar meios que modifiquem as metodologias ultrapassadas renovando-as de acordo com o público alvo, no caso de deficientes visuais, ele precisa utilizar metodologias que explore os outros sentidos e as habilidades que apresentem. Em relação aos alunos com problemas mentais, a utilização de vídeos e jogos educativos motivam mais essa clientela.

Diante das questões expostas neste trabalho, é possível entender que não basta apenas salas especiais se não houver um estudo e aperfeiçoamento, haverá segregação e não inclusão na escola regular junto aos demais. Com a inclusão de alunos com NEE é possível adotar uma educação conjunta ao invés de individualista quebrando tabus e barreiras, proporcionando modificações de pensamento retrógrados com relação as diferenças, formando indivíduos que respeitem as diversidades.

## 6. REFERÊNCIAS

APAE. **Um Pouco da História do Movimento das Apaes**. Disponível em: <<http://www.apaebrasil.org.br/arquivo.phtml?a=12468>> Acesso em: 5 Nov 2014.

APAE. Projeto Político Pedagógico Centro de Atendimento Educacional Especializado.

ARAUJO, D. M. S. SILVA, M. C. e. SOUSA, W. P. A. S. **A influência da Libras no processo educacional de estudantes surdos em escola regular**. 2011.

BARATA, Ana Luiza K.; PROENÇA, Mayra Cristina G. **Métodos e técnicas de aprendizagem acadêmica utilizados com pessoas portadoras de deficiência auditiva: uma análise teórica**. 2001. Belém. 72p. Monografia (Graduação em Pedagogia). Centro de Ciências Humanas e Educação. Universidade da Amazônia.

BATISTA, C; MANTOAN, M. **Atendimento Educacional Especializado: Deficiência Mental** SEESP / SEED / MEC Brasília/DF – 2007.

BENITE, A.M.C.; NAVES, A.; PEREIRA, L.L.S. e LOBO, P. **Parceria colaborativa na formação de professores de ciências: a educação inclusiva em questão**. In: GUIMARÃES, O.M. (Org.). *Conhecimento químico: desafios e possibilidades na ação docente*. ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA. Curitiba: Imprensa Universitária da UFPR, v. 1, p. 1-12, 2008

BOURDIEU, P. **A miséria do mundo**. Petrópolis: Vozes, 2003.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, LDB 9394, de 20 de dezembro de 1961.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, LDB 5.692, de 11 de agosto de 1971.

\_\_\_\_\_. Ministério da Justiça. Secretaria Nacional dos Direitos Humanos. **Declaração de Salamanca, e linha de ação sobre necessidades educativas especiais**. Brasília : CORDE, 1994.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, LDB 9.394,. Diário Oficial da União, Brasília, de 20 de dezembro de 1996.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica**. Secretaria de Educação Especial-MEC/SEESP, 2001.

\_\_\_\_\_. Língua Brasileira de Sinais. Lei nº 10.436 de 24 de abril de 2002. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/l10436.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm)> Acesso em 15 Nov 2014

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Brasília: MEC/SEESP, 2003

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação (MEC). **O tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa/ Secretaria de Educação Especial; Programa Nacional de Apoio à Educação de Surdos** - Brasília : MEC ;SEESP, 2004.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília :2006.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Grafia Braille para a Língua Portuguesa** / elaboração :Cerqueira, Jonir Bechara... [et al.]. Secretaria de Educação Especial. Brasília: SEESP, 2006

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, 09 de outubro de 2007.

\_\_\_\_\_. CNE. CEB. Resolução n. 4, de 2 de outubro de 2009, que institui **diretrizes operacionais para o atendimento educacional especializado na educação básica, modalidade educação especial**. Brasília: 2009.

\_\_\_\_\_. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico, 2010**. Disponível em :<http://www.sidra.ibge.gov.br/cd/cd/2010CGP.asp?o=13&i=P> > Acesso em 15 Nov 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, LDB 12.796. Diário Oficial da União, Brasília, de 4 de Abril de 2013.

CHASSOT, A. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 3. ed. Ijuí: Unijuí, 2003.

CARMO, Sônia Maria do. **Um breve panorama do que já foi feito pela educação especial no Brasil e no mundo**. Disponível em: <<http://www.pedagobrasil.com.br/educacaoespecial/umbrevepanorama.htm> > Acesso em: 14 Nov.2014.

CONTRERAS, J. **Autonomia de professores**. São Paulo: Cortez, 2002.

FÁVERO E. A. G. **O direito das pessoas com deficiência à educação**. Disponível em: <<http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/15675-15676-1-PB.pdf> > . Acesso em: 15 Nov 2014

FERNANDES. E. **Linguagem e surdez**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

FERREIRA, O.M.C. e SILVA JÚNIOR, P. D. **Recursos Audiovisuais para o Ensino**. São Paulo: EPU, 1975.

FLUID INTERFACES GROUP. **Aparelho criado para deficientes visuais é capaz de ler livros em voz alta**. Disponível em: <<http://www.tecmundo.com.br/conceito/51554-aparelho-criado-para-deficientes-visuais-e-capaz-de-ler-livros-em-voz-alta.htm>>. Acesso em: 10 nov 2014.

FRANCO João Roberto; DIAS, Tércia Regina da Silveira. **A pessoa cega no processo histórico: um breve percurso**. Disponível em: <<http://www.asdef.com.br/innova/assets/artigos/historia009.pdf> > Acesso em: 05/09/2013.

FREITAS, M.C. **O aluno incluído na educação básica: avaliação e permanência**. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

FUNDAÇÃO DORINA NOWILL PARA CEGOS. **Relatório Anual de Atividades 2013**. Disponível em: <[http://www.fundacaodorina.org.br/uploads/relatorios-anuais/acessivel\\_relatorio\\_anual\\_de\\_atividades\\_2013.doc](http://www.fundacaodorina.org.br/uploads/relatorios-anuais/acessivel_relatorio_anual_de_atividades_2013.doc)>. Acesso em : 14 nov 2014

INTITUTO BENJAMIN CONSTANT. **Um Olhar Sobre a Cegueira. Recursos Didáticos na Educação Especial**. Disponível em: <http://www.abc.gov.br/?itemid=102>. Acesso em: 14 nov 2014.



IBGE Teen. Disponível em:<<http://teen.ibge.gov.br/calendario-teen-7a12/event/57-dia-internacional-da-pessoa-portadora-de-deficiencia> >. Acesso em: 05 Nov 2014

LACERDA, C. B. F. de. **Os processos dialógicos entre aluno e educador ouvinte: examinando a construção de conhecimentos**. Tese de Doutorado, Faculdade de Educação, UNICAMP: SP, 1996.

MANTOAN, M.T.E. **Inclusão Escolar: O que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo, Moderna, 2003.

MAZZOTTA, M. J. S. **Fundamentos de Educação Especial**. São Paulo. Pioneira, 1982.

MAZZOTTA, M. **Educação Especial no Brasil: Histórias e Políticas Públicas**. SP: Cortez, 1996.

MAZZOTTA, M. J. S. **Educação especial no Brasil: história e políticas públicas**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

MAZZOTA, M. J. S. **Educação Especial no Brasil. História e políticas públicas**. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MENDES, E. G. Construindo um “lócus” de pesquisas sobre inclusão escolar. In: MENDES, E.G; ALMEIDA, M. A; WILLIAMS, L. C. de. **Temas em educação especial: avanços recentes**. São Carlos: EdUFSCAR, pp.221-230, 2004.

MENDES, E. G. **Breve histórico da educação especial no Brasil**. Revista Educación y Pedagogía, Medellín, Universidad de Antioquia, Facultad de Educación, vol. 22, núm. 57, mayo-agosto, 2010.

MOURA D. R. VIEIRA C.R. **A Atual Proposta Bilíngue para Educação de Surdos em Prol de uma Educação Inclusiva**. Revista Pandora Brasil “Educação no início do século XXI”- nº 28 - Março de 2011.

OLIVEIRA, A. A. S. A política de formação de professores para educação especial: a ausência de diretrizes ou uma política anunciada? In: PINHA, S.Z. (Org). **Formação de educadores: O papel do educador e sua formação**. São Paulo: Editora UNESP, 2009. p. 257

OMENA F.B.; DUARTE M.O. **A deficiência visual e as tecnologias: estudo em um Centro de Apoio Pedagógico na cidade de Maceió/AL**. Intercom – Sociedade

Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. X Congresso de Ciências da Comunicação na Região Nordeste – São Luis, MA – 12 a 14 de junho de 2008.

PORTAL CORREIO, 2014. Disponível em:

<<http://portalcorreio.uol.com.br/noticias/cidades/cidadania/2014/05/13/NWS,240186,4,96,NOTICIAS,2190-INSTITUTO-CEGOS-PARAIBA-CELEBRA-ANOS-HISTORIA-ACAO-CIDADA-FESTA-CULTO-ECUMENICO.aspx>>. Acesso em :16 Nov. 14

SANT'ANNA L. **Tecnologias assistivas**. Disponível em:

<<http://acessibilidadelegal.com/33-display-braille.php>> Acesso em: 15 Nov 2014

SANTOS, Ozivan Perdigão, **Travessias Históricas do Tradutor/Intérprete de Libras: de 1980 a 2010**. Artíficos Revista do Difere - ISSN 2179 6505, v. 2, n.4, dez/2012. Disponível em: <http://www.artifícios.ufpa.br/Artigos/ozivan.pdf> Acesso em: 10 nov.2014.

SILVEIRA L. V. da; DRAGO R. **A Educação da Criança com Deficiência: Da Segregação às Propostas**. Universidade Federal do Espírito Santo. Revista FACEVV | Vila Velha | Número 4 | Jan./Jun. 2010 | p. 82-89

SOUSA, S.F; SILVEIRA, H.E. **Terminologias Químicas em Libras: A Utilização de Sinais na Aprendizagem de Alunos Surdos**. Química Nova na Escola. Vol. 33, N° 1, Fevereiro 2011.

## APÊNDICES

**APÊNDICE A:** Questionário aplicado com alunos videntes.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA - UEPB  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E SOCIAIS APLICADAS  
CAMPUS VII – GOVERNADOR ANTÔNIO MARIZ  
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM CIÊNCIAS EXATAS

### QUESTIONÁRIO APLICADO COM ALUNOS VIDENTES

Este questionário faz parte de um trabalho de Conclusão de Curso (TCC) cujo título é “**Química da Inclusão: Os Desafios dos Professores e Dificuldades de Pessoas com Necessidades Especiais da Cidade de Patos - PB**”. Ele constitui um componente curricular do curso de Licenciatura em Ciências Exatas da Universidade Estadual da Paraíba (Campus VII). O referido questionário pede respostas sinceras para produzir frutos sobre inclusão. Suas informações são de extrema importância para o enriquecimento e valorização deste trabalho. Sendo que as informações prestadas terão tratamento ético adequado. Portanto, não é necessária nenhuma identificação pessoal.

Muito obrigada pela sua colaboração!

1. Sexo

( ) Masculino ( ) Feminino

2. Sua idade \_\_\_\_\_ anos

3. Série que está cursando

( ) 1º ano ( ) 2º ano ( ) 3º ano

4. Você já ouviu falar em educação Inclusiva?

( ) Sim ( ) Não

5. Você é a favor da Inclusão de pessoas com necessidades especiais no Ensino Médio Regular?

( ) Sim ( ) Não

6. Na escola em que você estuda tem alunos com necessidades especiais?

( ) Sim ( ) Não

7. Você estuda ou já estudou em uma sala de aula com alunos com necessidades especiais?

( ) Sim ( ) Não

8. Qual a sua opinião a respeito da Inclusão no Ensino Médio Regular?

---

---

9. Você acha que os professores estão preparados para enfrentar uma sala de aula com alunos especiais?

( ) Sim ( ) Não

10. Você já teve alguma aula de Química com materiais adaptados para alunos com necessidades especiais?

( ) Sim ( ) Não **Se marcou SIM, responda:**

11. O que você achou dos materiais apresentados?

---

---

12. Você já tinha imaginado que seria possível de ter aulas com materiais desses tipos?

---

---

13. Qual (is) material (is) chamou mais sua atenção?

---

---

**APÊNDICE B:** Questionário aplicado com professores de Química.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA - UEPB  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E SOCIAIS APLICADAS  
CAMPUS VII – GOVERNADOR ANTÔNIO MARIZ  
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM CIÊNCIAS EXATAS

### **QUESTIONÁRIO APLICADO COM PROFESSORES DE QUÍMICA**

Este questionário faz parte de um trabalho de Conclusão de Curso (TCC) cujo título é “**Química da Inclusão: Os Desafios dos Professores e Dificuldades de Pessoas com Necessidades Especiais da Cidade de Patos - PB.**” Ele constitui um componente curricular do curso de Licenciatura em Ciências Exatas da Universidade Estadual da Paraíba (Campus VII). O referido questionário pede respostas sinceras para produzir frutos sobre inclusão. Suas informações são de extrema importância para o enriquecimento e valorização deste trabalho. Sendo que as informações prestadas terão tratamento ético adequado. Portanto, não é necessária nenhuma identificação pessoal.

**Muito obrigada pela sua colaboração!**

1. Sexo ... 2. Sua idade? \_\_\_\_ anos  
 Masculino  Feminino
  
3. Há quanto tempo ministra aulas da disciplina de química?  
 De 1 a 5 anos  De 5 a 10 anos  Há mais de 10 anos
  
4. A Instituição de ensino em que você estuda (ou) capacita (ou) você enquanto professor, a identificar alunos com necessidades educacionais  
 Sim  Não
  
5. Na sua formação tem alguma especialização na área de Educação Inclusiva?  
 Sim  Não
  
6. Você sente-se preparado para enfrentar uma sala com diversidades?  
 Sim  Não

7. Como professor, você tem, ou já teve alguma experiência com alunos com Necessidades Especiais? Se sim relate um pouco sobre esta experiência.

( ) Sim ( ) Não

---

---

8. Quais as maiores dificuldades em lecionar Química em uma sala Inclusiva?

---

---

9. Qual a metodologia utilizada em suas aulas de Química para uma sala inclusiva?

---

---

10. Um professor que tem aluno com Necessidades Especiais deveria ter uma carga horária diferenciada? Por quê?

---

---

11. Que dificuldade(s) você tem, teve ou imagina que teria, ao relacionar-se com aluno com Necessidades Especiais?

---

---

12. Você já preparou algum material adaptado para ensinar Química a aluno com Necessidades Especiais? Se sim, qual(is)?

---

---

**APÊNDICE C:** Questionário aplicado com intérpretes de LIBRAS.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA - UEPB  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E SOCIAIS APLICADAS  
CAMPUS VII – GOVERNADOR ANTÔNIO MARIZ  
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM CIÊNCIAS EXATAS

### **QUESTIONÁRIO APLICADO COM INTÉRPRETES**

Este questionário faz parte de um trabalho de Conclusão de Curso (TCC) cujo título é “**Química da Inclusão: Os Desafios dos Professores e Dificuldades de Pessoas com Necessidades Especiais da Cidade de Patos – PB.**” Ele constitui um componente curricular do curso de Licenciatura em Ciências Exatas da Universidade Estadual da Paraíba (Campus VII). O referido questionário pede respostas sinceras para produzir frutos sobre Inclusão. Suas informações são de extrema importância para o enriquecimento e valorização deste trabalho. Sendo que as informações prestadas terão tratamento ético adequado. Portanto, não é necessária nenhuma identificação pessoal.

Muito obrigada pela sua colaboração!

### **PERFIL DO (A) ENTREVISTADO (A)**

1. Sexo ( ) M ( ) F
2. Qual a sua escolaridade? ( ) Médio ( ) Superior ( ) Pós- graduação
3. Tempo na função? \_\_\_\_\_

## QUESTIONÁRIO

1. Toda escola deve ter um intérprete de Libras?

( ) SIM ( ) NÃO

2. Como os gestores devem proceder para ter um intérprete na escola?

---

---

---

3. O que fazer quando a escola não possui intérpretes?

---

---

---

4. Como é possível conseguir os materiais de apoio ao Atendimento Educacional Especializado?

---

---

---

5. Como você percebe o seu trabalho de Intérprete na escola?

---

---

---

6. Você tem dificuldade em interpretar a disciplina de Química? Se SIM, quais?

---

---

---

7. Como acontece a criação das simbologias químicas?

---

---

---

8. Na sua visão, como são acolhidos os alunos com Necessidades Especiais na escola pelos:



(a) alunos da sala e da escola?

---

---

---

(b) professores e gestores?

---

---

---

**APÊNDICE D:** Questionário aplicado com aluno com deficiência auditiva.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA - UEPB  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E SOCIAIS APLICADAS  
CAMPUS VII – GOVERNADOR ANTÔNIO MARIZ  
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM CIÊNCIAS EXATAS

### **QUESTIONÁRIO APLICADO COM ALUNOS DEFICIENTES AUDITIVOS**

Este questionário faz parte de um trabalho de Conclusão de Curso (TCC) cujo título é **“Química da Inclusão: Os Desafios dos Professores e Dificuldades de Pessoas com Necessidades Especiais da Cidade de Patos - PB.”**. Ele constitui um componente curricular do curso de Licenciatura em Ciências Exatas da Universidade Estadual da Paraíba (Campus VII). O referido questionário pede respostas sinceras para produzir frutos sobre inclusão. Suas informações são de extrema importância para o enriquecimento e valorização deste trabalho. Sendo que as informações prestadas terão tratamento ético adequado. Portanto, não é necessária nenhuma identificação pessoal.

Muito obrigada pela sua colaboração!

### **PERFIL DO (A) ENTREVISTADO (A)**

1. Idade \_\_\_\_\_
2. Sexo ( ) F ( ) M
3. Série: que estuda ou concluiu \_\_\_\_\_

**QUESTIONÁRIO**

1. Seus pais apoiam ou apoiaram nos seus estudos?

( ) SIM ( ) NÃO

2. Você sempre estudou em uma escola regular?

( ) SIM ( ) NÃO

3. Você tem algum tipo de atendimento especializado?

( ) SIM ( ) NÃO

4. Na escola em que você estuda tem intérprete?

( ) SIM ( ) NÃO

5. Você já assistiu aula sem o auxílio de um interprete?

( ) SIM ( ) NÃO

6. O que mudou quando começou a assistir aulas com interprete?

---

---

---

7. O que você acha da disciplina de Química?

( ) RUIM ( ) BOA ( ) ÓTIMA ( ) EXCELENTE

8. Você sente dificuldade em aprender Química?

( ) SIM ( ) NÃO

9. Quais são as maiores dificuldades em relação a esta disciplina?

---

---

---

10. O professor de Química compreende suas dificuldades?

( ) SIM ( ) NÃO

11. Os colegas de classe ajudam nas atividades da escola?

SIM  NÃO

12. Como é a sua relação com as pessoas da escola, alunos, professores e diretores?

RUIM  BOA  ÓTIMA  EXCELENTE

13. Pra você qual a importância da Inclusão de deficientes auditivos no ensino regular?

---

---

14. Você já teve aula com algum recurso didático de Química voltado para sua deficiência?

SIM  NÃO **Se SIM, responda as questões abaixo:**

15. Você gostou?  SIM  NÃO

16. Qual (is) te chamou (aram) a sua atenção?

---

---

17. Qual a importância deles?

---

---

18. A aprendizagem dos conteúdos utilizando esses recursos:

**APÊNDICE E:** Questionário aplicado com gestores das escolas.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA - UEPB  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E SOCIAIS APLICADAS  
CAMPUS VII – GOVERNADOR ANTÔNIO MARIZ  
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM CIÊNCIAS EXATAS

### **QUESTIONÁRIO APLICADO COM GESTORES DAS ESCOLAS**

Este questionário faz parte de um trabalho de Conclusão de Curso (TCC) cujo título é “**Química da Inclusão: Os Desafios dos Professores e Dificuldades de Pessoas com Necessidades Especiais da Cidade de Patos - PB.**” Ele constitui um componente curricular do curso de Licenciatura em Ciências Exatas da Universidade Estadual da Paraíba (Campus VII). O referido questionário pede respostas sinceras para produzir frutos sobre inclusão. Suas informações são de extrema importância para o enriquecimento e valorização deste trabalho. Sendo que as informações prestadas terão tratamento ético adequado. Portanto, não é necessária nenhuma identificação pessoal.

Muito obrigada pela sua colaboração!

### **PERFIL DO (A) ENTREVISTADO (A)**

1. Sexo ( ) M ( ) F

2. Tempo na função? \_\_\_\_\_

### **QUESTIONÁRIO**

1. Qual a sua escolaridade?

Superior  Pós- graduação  Mestrado  Doutorado

2. Na sua Instituição de ensino tem alunos com Necessidades Especiais?

SIM  NÃO **Se respondeu SIM, passe para pergunta 4.**

3. Por quais motivos a escola não tem nenhum aluno com necessidades especiais?

---



---

4. Existem quantos alunos com necessidades especiais na escola?

1  2  3  5  mais de 5

5. Quais são os tipos de NEE que existem na escola?

visual  auditivo  mental  outro

6. Você considera importante incluir estudantes com NEE nas escolas?

SIM  NÃO

7. A escola possui materiais para atendimento especializado?

SIM  NÃO.

Se SIM, quais? \_\_\_\_\_

---

Se NÃO, por quê? \_\_\_\_\_

---

8. Na escola existe intérprete?

( )SIM ( )NÃO.

Se SIM, quantos? \_\_\_\_\_

E de que? \_\_\_\_\_

**ANEXO A: Fotos tiradas durante as visitas na escola Auzanir Lacerda na cidade de Patos - PB.**

**Fonte:** Acervo da autora.

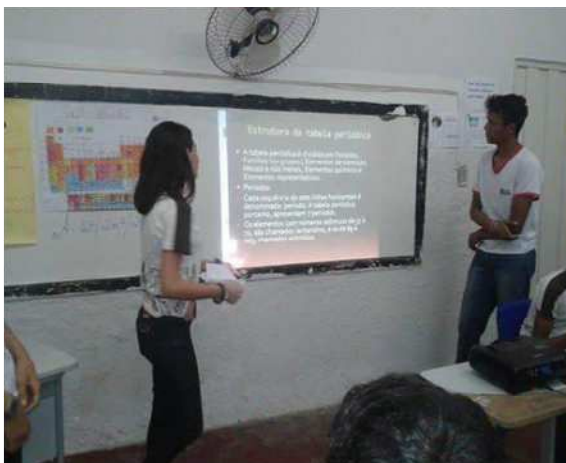






**ANEXO B: Fotos tiradas na escola Antônia Araújo com alunos do 1º ano utilizando materiais alternativos para o ensino de Química.**

Fonte: Acervo da autora.



**ANEXO C: Fotos tiradas na academia Physicus com o aluno Deficiente Visual.**

Fonte: Acervo da autora.

