

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

EMÍLIA JORGE CONSTANTINO

**DESAFIOS DA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA PARA ALUNOS COM TRANSTORNO DO
ESPECTRO AUTISTA: UMA REVISÃO**

IFRJ – CAMPUS MESQUITA

2018

EMÍLIA JORGE CONSTANTINO

**DESAFIOS DA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA PARA ALUNOS COM TRANSTORNO DO
ESPECTRO AUTISTA: UMA REVISÃO**

Monografia apresentada como parte dos
requisitos necessários para a obtenção do título
de especialista em Educação e Divulgação
Científica

Orientador: Prof. Dr.^a Lêda Glicério Mendonça

IFRJ- CAMPUS MESQUITA

2018

C758d

Constantino, Emília Jorge.

Desafios da educação científica para alunos com transtorno do espectro autista: uma revisão. / Emília Jorge Constantino. – Rio de Janeiro: Mesquita, 2018.

52f.. tab.

Trabalho de Conclusão (Curso especialização em Educação e Divulgação Científica do Programa de Pós-Graduação Lato Sensu em Educação e Divulgação Científica.) do IFRJ / Campus Mesquita, 2018.

Orientadora: Prof.^a Dr^a Lêda Glicério Mendonça.

1. Educação especial. 2. Educação Científica. 3. Autismo.
I. Constantino, Emília Jorge. II. Instituto Federal do Rio de Janeiro. III. Título.

CDU 376

EMÍLIA JORGE CONSTANTINO

**DESAFIOS DA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA PARA ALUNOS COM TRANSTORNO DO
ESPECTRO AUTISTA: UMA REVISÃO**

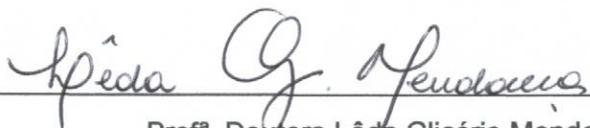
Monografia apresentada como parte dos
requisitos necessários para a obtenção do
título de especialista em Educação e
Divulgação Científica

↳ Orientadora: Dra. Lêda Glicério Mendonça.

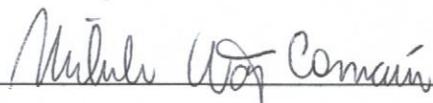
Aprovada em Data. 18/01/2018.

Conceito: 10,0 (DEZ).

Banca examinadora



Prof^ª. Doutora Lêda Glicério Mendonça (Orientador/IFRJ)



Prof^ª. Doutora Michele Waltz Comarú (Avaliador 2 – membro interno)



Prof^ª. MsC. Márcia Dolores Carvalho Gallo (Avaliador 3 – membro externo)



Prof^ª. Doutora Maylta Brandão dos Anjos (Suplente)

AGRADECIMENTOS

Chegar até aqui não foi fácil, muitas dificuldades, desânimo e cansaço. Mas eu consegui, venci a primeira etapa de uma conquista como pesquisadora. E algumas pessoas contribuíram para a realização desse sonho as quais não posso deixar de agradecer.

Primeiramente agradeço a Deus que me deu essa graça de ingressar nessa Pós Graduação pública, uma vez que sempre foi meu desejo estudar numa Instituição Federal, tão próxima da minha casa e num momento em que eu precisava de um escape, de uma nova direção para a vida. Á Deus toda Honra e toda Glória por mais esta conquista.

Aos meus familiares minha imensa gratidão. Sem eles não teria conseguido concluir essa especialização, sempre me incentivaram a não desistir. Em especial agradeço ao meu irmão Evanildo Constantino e cunhada Elaine Pereira por todas as vezes que ficaram com meu filho para eu assistir as aulas, seminários e palestras. Sem vocês eu não teria conseguido. Muito obrigada!

A esta instituição tão admirada por mim. Agradeço pelos conhecimentos transmitidos, aos professores pela paciência e compromisso com a Educação, assim como toda a equipe técnica da instituição.

Em especial agradeço à minha querida professora orientadora Dra. Lêda Mendonça, que acreditou em mim quando eu mesma não acreditava e que me instruiu através de conhecimentos que levarei para a vida. Obrigada pela paciência, carinho, atenção, pelo tempo dedicado as minhas dúvidas (que por sinal foram muitas!) e principalmente por me presentear com sua amizade. Agradeço a Deus por você ter me escolhido, mas com certeza Deus que me presenteou permitindo trabalhar com você durante este período. Muito grata!

Aos amigos desta turma de especialização, meu abraço com imensa gratidão e admiração. Com a união e força de vocês nossa caminhada se tornou mais alegre, festiva, colorida e mais vibrante. O meu sucesso hoje eu divido com vocês que foram meu apoio nesta caminhada que passou tão rápido. Sentirei saudades!

Concluo meus agradecimentos a uma pessoa que foi o motivo da temática deste trabalho, a razão por eu querer lutar, conscientizar e dar visibilidade ao deficiente com transtorno do espectro autista, meu filho Álef da Mata. Agradeço por você existir e me ensinar a cada dia a ser um ser humano melhor. Meu amor e gratidão eterna!

Os Autismos

Nem todos são **Carly**.

Nem todos são **Rainman**.

Nem todos são **Temple**.

Você tem que explicar um a um.

ADAPTAR PARA CADA UM.

Entender um por um.

Assim como todo ser humano,

SÃO TODOS DIFERENTES,

NÃO EXISTE UM MODELO DE AUTISTA.

Fonte: Evellyn Diniz
Blog Poder dos Pais

CONSTANTINO, E. J. Desafios da Educação Científica para alunos com Transtorno do Espectro Autista: uma revisão. 50 f. Trabalho de conclusão de curso de especialização. Programa de Pós-Graduação em Educação e Divulgação Científica, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), Campus Mesquita, Mesquita, Rio de Janeiro, 2018.

RESUMO

Este trabalho de revisão bibliográfica foi realizado com o objetivo de identificar o que existe de pesquisas relacionadas à Educação Científica para o aluno com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Em princípio, foi realizado um levantamento sobre o que tem sido proposto para este aluno em Educação Científica ou Ensino de Ciências. Desta forma, foi feito um mapeamento de artigos científicos em Educação Científica e Ensino de Ciências que contemplasse as práticas pedagógicas e as políticas públicas aplicadas à inclusão de alunos com o transtorno. As fontes principais de dados foram dois importantes veículos de divulgação científica para pesquisadores interessados nas questões de educação em Ciências e Ensino. A primeira fonte refere-se aos anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), nas suas últimas 3 edições. Em uma busca preliminar encontramos 26 trabalhos nos anais do ENPEC, sendo apenas 2 deles publicados nas últimas edições do evento com a palavra autismo presente no título ou no resumo. A segunda fonte referiu-se às 04 últimas edições da reunião dos anais da ANPEd – Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação, que conta em seu escopo uma linha temática de apresentação de pesquisas relacionadas à Educação Especial. Esta busca nos remeteu a 28 ocorrências, sendo 3 deles com a palavra autismo no título e no resumo, nas publicações de 2012 e 2015. Porém, após a leitura pormenorizada das pesquisas foi confirmado que 2 destes trabalhos não tratavam de estratégias de ensino ao deficiente autista, totalizando assim 3 artigos que falam sobre o transtorno do espectro autista nesses dois grandes eventos de Educação e Divulgação Científica. A seleção de números diferentes de edições dos eventos deve-se ao fato de que o ENPEC acontece bianualmente, e as reuniões da ANPEd são anualmente, mudando para bienal desde o ano de 2014. Os trabalhos selecionados foram examinados, considerados e categorizados em três categorias que são as: Políticas Públicas, Formação de Professores e Educação Científica, por considerarmos de grande relevância abordar e compreender o que a lei concede ao deficiente com TEA assim como as estratégias utilizadas ao ensino de ciências para estes indivíduos. Sendo assim, consideramos as pesquisas que já foram realizadas, e a partir disso, que contribuições ainda podem ser feitas no sentido de auxiliar o aprendizado deste indivíduo autista. Esta foi uma iniciativa de dar uma maior visibilidade à causa dos deficientes incluídos no ensino regular e cooperar para a conscientização sobre a importância do tema, e, em uma etapa futura, tentar colaborar com propostas que possam tornar os alunos com TEA de fato incluídos não apenas na escola, mas na sociedade.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Científica; Educação Inclusiva; Educação Especial; Necessidades Específicas; Autismo.

CONSTANTINO, E. J. Desafios da Educação Científica para alunos com Transtorno do Espectro Autista: uma revisão. 50 f. Trabalho de conclusão de curso de especialização. Programa de Pós-Graduação em Educação e Divulgação Científica, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), Campus Mesquita, Mesquita, Rio de Janeiro, 2018.

ABSTRACT

This work was carried out based on a survey about what has been proposed as a research in Scientific Education for people with disabilities, especially the disabled with Autism Spectrum Disorder (ASD). Thus, in principle, a mapping of scientific articles in Science Education and Science Teaching was done that contemplated the pedagogical practices and the public policies applied to the inclusion of students with the disorder. The main sources of data were two important vehicles of scientific dissemination of researchers interested in the issues of science education and teaching. The first source refers to the annals of the National Encounter of Research in Education in Sciences (ENPEC), in its last 3 editions. In a preliminary search we found 26 papers in the annals of ENPEC, only 2 of them published in the last editions of the event with the word autism present in the title or abstract. The second source referred to the last four editions of the annals meeting of ANPEd - National Association of Postgraduate and Research in Education, which counts in its scope a thematic line of presentation of research related to Special Education. This preliminary search referred us to 28 occurrences, 3 of them with the word autism in the title and in the abstract, in the publications of 2012 and 2015. However, after the detailed reading of the research it was confirmed that 2 of these papers did not deal with teaching strategies to the autistic deficiency, totaling 3 articles that talk about autism spectrum disorder in these two major events of Education and Scientific Divulgation. The selection of different numbers of events editions is due to the fact that ENPEC happens biennially, and ANPEd meetings are annually, changing to biennial since 2014. The selected papers were examined, considered and categorized into three categories which are: Public Policies, Teacher Training and Scientific Education, as we consider it of great relevance to approach and understand what the law grants the disabled with ASD as well as the strategies used to teach science to these individuals. The importance of this bibliographic review work was to identify what exists of research related to Scientific Education for this autistic student. And, in addition, to perceive, from what has already been realized, what contributions can still be made in this sense. This was an initiative to give greater visibility to the cause of the disabled included in regular education and cooperate to raise awareness about the importance of the topic, and, at a future stage, try to collaborate with proposals that may make students with ASD indeed included not only in school, but in society.

KEYWORDS: Scientific Education; Inclusive education; Special education; Specific Needs; Autism.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	9
1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	13
1.1. EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E O ALUNO COM DEFICIÊNCIA	13
1.2. UM POUCO SOBRE A EDUCAÇÃO INCLUSIVA	16
1.3. CARACTERIZAÇÃO DO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)	18
1.4. A IMPORTÂNCIA DOS EVENTOS ENPEC E ANPEd	22
2. METODOLOGIA.....	24
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	26
3.1. POLÍTICAS PÚBLICAS.....	27
3.1.1. ENPEC E AS POLÍTICAS PÚBLICAS	27
3.1.2. ANPEd E AS POLÍTICAS PÚBLICAS.....	29
3.2. FORMAÇÃO DE PROFESSORES	37
3.2.1. A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA PERSPECTIVA INCLUSIVA NO ENPEC.....	38
3.2.2. INCLUSÃO E FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA ANPEd	40
3.3. EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E SUAS ESTRATÉGIAS PARA A INCLUSÃO	42
3.3.1. EDUCAÇÃO CIENTÍFICA NO ENPEC.....	42
3.3.2. EDUCAÇÃO CIENTÍFICA NA ANPEd.....	44
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	46
REFERÊNCIAS.....	47

INTRODUÇÃO

Atualmente, a Educação Inclusiva é um tema que vem sendo contemplado na agenda das políticas públicas e comentado na mídia, ou seja, incluir o aluno com sua deficiência no ensino regular é uma atitude cidadã baseada na lei. Porém, existem diferentes tipos de deficiência que devem ser pesquisadas e abordadas para que verdadeiramente todos estejam incluídos e não apenas um grupo específico. Esta pesquisa de revisão bibliográfica busca investigar os desafios da Educação Científica para alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) de forma, a saber, o que tem sido proposto para essas pessoas. As fontes principais de busca foram as edições posteriores ao ano de 2012 nos anais dos seguintes eventos: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) e Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd). A referência temporal para delimitar a seleção dos textos foi à publicação da Lei nº 12.764 de 27 de dezembro de 2012 que se refere à Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista e que expressa de maneira clara a punição financeira para escolas que não aceitarem matrículas desses alunos.

Em nível mundial, a Declaração de Salamanca (Espanha), assinada em 1994, tornou-se um marco referencial importante em relação à inclusão de pessoas com deficiência por recomendar que esses indivíduos estudem em escola dentro do sistema regular de ensino. Nesta declaração foi estabelecido que as pessoas com deficiência deveriam receber atendimento de modo que possa interagir com os outros estudantes, independente do seu estado biopsicossocial, cultural e econômico, a partir de um currículo que atenda às particularidades de todos respeitando assim as diferenças.

...reafirmamos o nosso compromisso para com a Educação para Todos, reconhecendo a necessidade e urgência do providenciamento de educação para as crianças, jovens e adultos com necessidades educacionais especiais dentro do sistema regular de ensino e reendossamos a Estrutura de Ação em Educação Especial, em que, pelo espírito de cujas provisões e recomendações governo e organizações sejam guiados. (UNESCO, 1994, p.1).

Já no Brasil podemos destacar dois importantes documentos oficiais onde é garantida a Educação Inclusiva pelas políticas públicas que são: a Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988) e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (BRASIL, 1996) da qual destacamos o artigo 58 da Educação Especial.

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, 1996 - atualizado pela Lei 12.796/2013)

Partindo do entendimento que a Educação Inclusiva é um direito garantido pela lei, este trabalho busca identificar pesquisas em Educação Científica e Ensino de Ciências que contemplem as práticas pedagógicas e as políticas públicas voltadas para pessoas com algum tipo de deficiência, tendo como interesse principal encontrar o que se tem feito em relação à inclusão de autistas na Educação Científica. Tendo a Educação Científica como uma mola propulsora capaz de despertar nas pessoas a curiosidade e observação, assim como desenvolver um conhecimento consciente dos fenômenos ao nosso redor, considero desta forma de grande relevância relacionar a Educação Científica a Educação Inclusiva de forma a contribuir para uma transformação social que busca o respeito e a inclusão do indivíduo independente da sua deficiência. Como Fachín-Terán ressalta:

[...] ser cientificamente culto implica também atitudes, valores e novas competências, principalmente ter uma postura aberta à mudança, que inclui ética e responsabilidade, estar informado sobre determinadas situações e acontecimentos, sendo capaz de tomar decisões sócio científicas que tenham implicações pessoais ou sociais. (TERAN, 2011, p.23).

Destacaremos nesta pesquisa alguns autores como Demo (2010), Cachapuz (2011), Santana (2011) e Oliveira (2012). Segundo Oliveira (2012) a Educação Científica dá condições e oportunidades para as crianças e qualquer indivíduo de explorarem e entenderem o que existe ao seu redor, não apenas nas dimensões humana, mas na social e cultural. Desta forma, tentaremos evidenciar a importância de desenvolver a Educação Científica para pessoas com deficiência, principalmente pessoas com autismo, no sentido de explorar e conhecer melhor o mundo que os cerca de forma prática e acessível a todos.

Uma busca preliminar deu conta de que não há muitos estudos direcionados objetivamente aos alunos com transtorno do espectro autista. O interessante perceber nesta busca é que não apenas são raras as pesquisas voltadas para o autismo como também para outros tipos de deficiências. Segundo Comarú (2017, p.133) “a discussão sobre Educação Inclusiva é recente nos eventos de Ensino de Ciências e aparece ainda de modo tímido nas publicações específicas da área”. Assim sendo, apenas após a leitura na íntegra dos trabalhos pré-selecionados foi possível apontar que os dados sobre o autismo são de fato escassos nesses dois grandes eventos. Diante de 1.335 trabalhos que foram aprovados no último encontro do ENPEC¹ realizado em Florianópolis – SC no ano de 2017 apenas 1 trabalho falou sobre o Transtorno do Espectro Autista. Já na última reunião da ANPEd²

¹ Informações retiradas do site do ENPEC: <http://www.abrapecnet.org.br>

² Informações retiradas do site da ANPEd: <http://www.38reuniao.anped.org.br>

realizada em São Luís – MA também no ano de 2017, verificamos que em 16 trabalhos apresentados no eixo temático da Educação Especial nenhum falou sobre o TEA.

Partimos da premissa que o aluno com deficiência tem seu direito garantido por lei de serem incluídos no espaço educacional da rede regular de ensino. Muito se tem discutido sobre a Educação Inclusiva e sua importância para a sociedade, porém tornam-se necessárias pesquisas que busquem promover a alfabetização e a educação científica levando em consideração as diferentes deficiências. Portanto, esta pesquisa torna-se importante para examinar o que tem sido publicado sobre Educação Científica exclusivamente para as pessoas com deficiência, em especial a pessoa com o transtorno espectro autista (TEA) e cooperar de certa forma para uma maior compreensão a respeito da inclusão.

A pesquisa surgiu de um interesse particular quando meu filho de 4 anos foi diagnosticado com autismo leve. Mesmo que tenha surgido de uma questão pessoal, não se trata de um caso isolado. Um estudo divulgado pela Revista Pesquisa Fapesp³ do ano de 2011 revela que pelo CDC (*Center of Diseases Control and Prevention*), órgão ligado ao governo dos Estados Unidos que uma criança em cada 2,5 mil apresente algum distúrbio do Transtorno do Espectro Autista (TEA) naquele país. Os dados revelam um aumento no número de casos de autismo em todo mundo. Com isso, estima-se que no Brasil existem dois milhões de autistas, porém não há uma estatística oficial. Desde então, busco compreender o que as escolas têm realizado para dar a assistência adequada para alunos que sofram desse transtorno.

A partir das dificuldades por mim vivenciadas e, levando em consideração outras pessoas com a mesma realidade, pretendo buscar apoio no que os pesquisadores da área de Educação e Ensino de Ciências têm produzido e divulgado sobre o assunto. A relevância deste trabalho foi verificar se houve interesse dos pesquisadores da área nas questões relativas ao processo de ensino-aprendizagem do indivíduo autista e tentar perceber, a partir do que existe que contribuições ainda podem ser feitas neste sentido.

Sendo assim, o objetivo principal da pesquisa foi buscar o que tem sido publicado sobre TEA após a aprovação da Lei 12.764 de 27 de dezembro de 2012 nos anais do ENPEC e da ANPEd.

Para dar conta de tal demanda formularam-se os seguintes objetivos específicos:

³ Informação retirada do site: <http://www.revistapesquisa.fapesp.br>

- Buscar os trabalhos sobre as diferentes necessidades especiais publicadas nos anais do ENPEC e da ANPEd a partir de 2012;
- Categorizar os trabalhos identificados em duas grandes categorias: políticas públicas e educação científica;
- Criar a categoria formação de professores a partir da análise dos trabalhos encontrados;
- Realizar a leitura dos textos na íntegra para verificar quais tratam, de maneira direta ou indireta do aluno com TEA;
- Frente aos trabalhos compilados, construir um breve panorama sobre a Educação Científica para alunos com transtorno do espectro autista.

Não pode ser esquecido que esta pesquisa buscou uma maior visibilidade da importância da Educação Inclusiva como um processo em evolução que deve ser visto como um direito de fato para essas pessoas através de políticas públicas mais adequadas e de práticas pedagógicas da Educação Científica mais efetiva à realidade da pessoa com Transtorno de Espectro Autista. Esse fato do desenvolvimento da conscientização da sociedade para a pessoa com TEA pode ser evidenciado pelo aumento no número de caminhadas em prol desse deficiente. A caminhada em homenagem ao Dia Mundial de Conscientização do Autismo comemorado no dia 2 de abril aconteceu em alguns Estados como Rio de Janeiro e São Paulo. Essa caminhada, segundo o site R7⁴ do Rio de Janeiro, aconteceu no dia 8 de abril de 2018 às 09h30 no Posto 12, Leblon/RJ e contou com a participação de aproximadamente 6 mil pessoas segundo os organizadores do evento. "Embora não seja um transtorno raro, a população ainda não o conhece. E a pessoa com autismo não tem características físicas, então pode passar despercebido", explicou Denise Fonseca Aragão, relações públicas e uma das fundadoras da Fundação Mundo Azul. Segundo ela, a incidência do autismo na população envolve uma em cada 68 crianças no Brasil.

⁴ <https://noticias.r7.com/rio-de-janeiro/caminhada-alerta-para-conscientizacao-do-autismo-no-rio-08042018>

1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.1. EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E O ALUNO COM DEFICIÊNCIA

O estudo das Ciências, no seu sentido mais abrangente, está associado ao conhecimento de mundo, e este conhecimento pode ser garantido, além dos ensinamentos escolares tradicionais por elaboração de experimentos científicos e uma busca por conhecer e compreender tudo que está ao redor. Segundo Rosa:

As ciências na educação infantil são integradas aos demais conhecimentos e fazem parte do desenvolvimento infantil, pois propicia a interação com diferentes materiais, a observação e o registro de muitos fenômenos, a elaboração de explicações, enfim a construção de conhecimentos e de valores pelas crianças. (ROSA, 2001, p.153).

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil Resolução número 5 concebem o currículo da Educação Infantil como:

[...] um conjunto de práticas que buscam articular as experiências e os saberes das crianças com os conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural, artístico, científico e tecnológico. Tais práticas são efetivadas por meio de relações sociais que as crianças desde bem pequenas estabelecem com os professores e as outras crianças, e afetam a construção de suas identidades MEC. (BRASIL, 2009, p. 6).

A partir destas diretrizes podemos entender a importância e necessidade do Ensino de Ciências desde cedo nas escolas no sentido de promover o desenvolvimento dessas crianças em todos os seus aspectos, articulando as experiências que já trazem com o conhecimento que será adquirido, além da sua interação com as pessoas e o meio através da mediação do professor. Vale ressaltar que esse processo pode se adequar perfeitamente para as crianças que não tenham nenhuma restrição para a aprendizagem e para as crianças com algum tipo de deficiência. Para Santana (2008, p.2) “o ensino de ciências naturais ajuda a criança a desenvolver-se de maneira lógica e racional facilitando a sua compreensão para os fatos do cotidiano e a resolução dos problemas práticos”.

Com base no direito garantido por lei pela inclusão de alunos com deficiência no sistema regular de ensino buscamos expor como a Educação Científica contribui para o desenvolvimento do deficiente, em especial o aluno com TEA (Transtorno Espectro Autista). Essa relação permite auxiliar o progresso desta criança em todas as áreas da vida e não apenas da educação, e isso envolve crianças com deficiência ou não, porém com a criança com TEA esse processo evolutivo é mais lento e difícil de realizar, mas não impossível. Para Oliveira (2012, p.4): “A Educação Científica, em conjunto com a educação social e

ambiental, dá oportunidade para as crianças explorarem e entenderem o que existe ao seu redor nas dimensões humana, social e cultural”. Por isso considero importante o envolvimento da criança, com deficiência ou não, a Educação Científica desde cedo para começar a criar, investigar e explorar os fenômenos a partir do seu entendimento e com isso dar desenvolvimento ao seu conhecimento em todas as áreas.

Considerando as frequentes mudanças que a sociedade tem passado, podemos perceber que as crianças estão participando ativamente deste processo de transformação e inovação tecnológica. Verificar o potencial dessas crianças se faz necessário para entendermos que são pessoas ativas também na sociedade com capacidade de lidar com os acontecimentos a sua volta de forma lúdica e concreta num contexto de desenvolvimento, exploração e novas descobertas através do conhecimento. Para isso, segundo Corsa e Moreira (2011, p.6): “É necessário integrar o ensino de Ciências a outras áreas de aprendizagens, proporcionando assim maiores possibilidades de exploração do mundo pelas crianças, bem como entendimento das diferentes dimensões da realidade onde estão inseridos, para assim poderem atuar conscientemente sobre ela”.

Segundo Boettger, Capellini e Lourenço (2013) uma das características ou sintomas do TEA é a dificuldade da coordenação motora e dos sentidos (tato, audição, visão, olfato, paladar, e a percepção do próprio corpo no espaço). Apoiado nesta característica podemos verificar como o ensino de Ciências poderia estar integrado as áreas de aprendizagens e ao cotidiano deste deficiente facilitando assim seu entendimento e conhecimento do seu corpo no espaço e suas diferentes dimensões através da exploração do ambiente fora de sala de aula como o pátio, quadras de esportes, jardins etc.

Desta forma, entendemos que a Educação Científica pode envolver todos os indivíduos, deficientes ou não, e auxiliar nos avanços cognitivos através das descobertas e conquistas diárias cooperando para aprendizagem num contexto escolar, e para além, em sua socialização. É na infância, que a criança, tendo convívio com o meio pode construir sua identidade, conhecimentos e começar seus questionamentos e dúvidas sobre a realidade, usar a imaginação e com isso dar novos sentidos as suas primeiras concepções de mundo através do que vê, entende e sente. “No entanto, devido às suas condições sociais, econômicas e culturais de vida, nem todas as crianças se dão conta de que convivem ou participam de situações de usos da ciência no seu cotidiano” Becalli, Kauark e Santos (2017, p.45).

Neste sentido compreende-se que esse progresso de conhecimentos escolares não acontece sozinho, depende de um mediador, neste caso o docente que auxilie essas

crianças nessas possíveis redescobertas científicas e no seu funcionamento de forma mais clara e adequada para todo tipo de aluno, deficiente ou não.

No contexto do ensino de Ciências em uma perspectiva de inclusão, embora seja do educando o movimento de ressignificar o mundo e construir explicações, é indispensável à mediação promovida pelo professor, pelos colegas e pelos recursos culturais e pedagógicos (FERNANDES, 2012, p.135).

Por isso consideramos ser muito importante uma formação boa e consciente sobre inclusão para os professores de Ciências que de certa forma estivessem embasada com novas metodologias para conseguir realizar de forma objetiva essa relação da Educação Científica com a Inclusão. De acordo com Demo:

Uma das falhas do desenvolvimento do ensino científico está na má formação dos professores, pois nem todos conseguiram ter uma boa formação em educação científica. Com isso, não se veem capazes de ensinar ou também não se entendem como autores, mas como transmissores de conteúdos, cujas metodologias se baseiam em aulas copiadas para serem copiadas. (DEMO, 2014, p.5).

Atualmente temos verificado que o professor muitas vezes não está preparado ou não teve sua formação inicial voltada para a Educação Inclusiva e com isso se sente incapaz de relacionar a Educação Científica com a Inclusiva. Sendo assim, não possibilita o desenvolvimento da criança na criatividade, indagações e questionamentos onde o ensino de Ciências poderia proporcionar uma ampliação do seu conhecimento de mundo através da exploração do que está ao seu redor. Neste processo de desenvolvimento da Educação Científica com a Inclusiva, o trabalho rotineiro do professor é o de propor e planejar aulas que sejam adequadas a todos. Porém, o deficiente com TEA ou de outra deficiência tem suas singularidades e limitações, isso precisa ser percebido e respeitado pelos professores promovendo um ambiente favorável ao indivíduo, não facilitando as atividades, mas reinventando suas aulas. Seria importante promover as potencialidades do deficiente e auxiliá-lo na mudança e enfrentamento de cada dificuldade buscando possíveis soluções.

Segundo Sá (2010, p.8) “o professor tem a missão de promover essa inclusão e, através do acolhimento de todos, proporcionar aos alunos com deficiência o sentimento de pertencimento, não apenas nas aulas de Ciências ou ao ambiente da turma escolar, mas, a partir daí, à convivência social”. Ou seja, as aulas de Ciências não estão meramente no currículo para preencher um horário ou decorar e copiar fórmulas, métodos e conceitos. É preciso despertar a paixão pela descoberta, pelas transformações de ideias e assim promover um desenvolvimento pessoal e social tornando as pessoas mais reflexivas e atuantes no seu espaço no mundo.

1.2. UM POUCO SOBRE A EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Desde o início de sua implementação aqui no Brasil através das políticas públicas da Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988) e da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (BRASIL, 1996), a Educação Inclusiva tem sido tema para grandes debates e sendo defendida por diferentes autores como Rodrigues (2003) que diz: a Educação Inclusiva precisa ter uma abordagem mais dinâmica e não tradicional, dando uma atenção especial à igualdade, diversidade e com respeito às diferenças e as necessidades individuais de cada um. Já Camargo e Nardi apontam como aspectos centrais da inclusão três importantes tópicos:

(a) A aceitação da pessoa com deficiência no ambiente educacional; (b) A adequação do ambiente educacional às características de todos os seus participantes; (c) A adequação, mediante o fornecimento de condições, dos participantes do ambiente às características do mesmo (CAMARGO e NARDI, 2007, p.379)

“Uma escola ou turma considerada inclusiva precisa ser, mais do que um espaço para a convivência, um ambiente onde ela aprenda os conteúdos socialmente valorizados para todos os alunos da mesma faixa etária[...]” (BLANCO, GLAT, 2007, p.17)

Diante dessas diferentes citações torna-se clara a evidência sobre a importância da temática que gera concordância no sentido de que independente da deficiência o ser humano é diferente um do outro, e que uma turma do ensino regular já possui pessoas com suas particularidades e diferenças. A inclusão precisa ir além de apenas ingressar este indivíduo ao ensino regular, se faz necessário garantir a permanência dele na escola com desenvolvimento acadêmico a partir de um olhar diferenciado as suas potencialidades.

Através dos conceitos apresentados é possível observar uma concordância entre os autores e uma reflexão positiva frente a uma nova cultura escolar. Porém, infelizmente, é perceptível que as políticas públicas de inclusão no Brasil não mudaram de fato a realidade do deficiente e ainda não se efetivaram em muitas escolas e na sociedade. O que se observa, inclusive no que é denunciado em alguns trabalhos que aparecem ao longo dessa revisão, que isso acontece por falta de condições adequadas. A inclusão desse indivíduo na escola deveria ser motivada desde cedo com ações de conscientização da aceitação do outro diferente e de se aprender com as diferenças. Já na sociedade a conscientização da inclusão desses indivíduos precisa ser mais evidenciada em todas as formas de informação, seja ela midiática e tecnológica.

No artigo 206 da Constituição Federal de 1988 está garantida a igualdade de condições de acesso e permanência na escola, condição para que a educação contribua de

fato para o desenvolvimento da pessoa. A garantia de que esse serviço será ofertado de forma inclusiva define como meio a rede regular de ensino e o estabelece como dever do Estado e da família (BRASIL, 2013). Porém, devido à falta de ações efetivas por parte dos entes governamentais na implementação da lei, a realidade dos pais é totalmente diferente. O que de fato acontece é que o deficiente tem seu acesso à educação dificultada, mesmo com a política pública tendo se iniciado no ano de 2003 pelo Ministério da Educação. Neste ano foi criada a Secretaria de Educação Especial cujo objetivo era o de garantir o acesso de todas as crianças e adolescentes com necessidades educacionais especiais ao sistema educacional público, bem como disseminar a política de construção de sistemas educacionais inclusivos e apoiar o processo desta implementação nos municípios brasileiros.

Nesta perspectiva da Educação Inclusiva devemos destacar que a inclusão difere da integração, muitas vezes essas expressões são usadas como se tivessem o mesmo significado, mas não tem. A inclusão exige a transformação, defende a inserção no ensino regular de alunos com quaisquer déficits ou deficiências, cabendo às escolas se adaptarem às necessidades desses alunos. Já a integração privilegia o aluno deficiente e divide com ele a responsabilidade da inserção na escola, ou seja, seria um tratamento mais individualizado fazendo com que ele se adapte aos demais alunos. Segundo Borges:

Ao lidar com inclusão de alunos com deficiência, é importante saber a diferença entre inclusão e integração, visto que a primeira estabelece que a sociedade precise aceitar o diferente, fazendo necessárias modificações que receba todos aqueles que dela foram excluídos. Já a integração pressupõe que a pessoa deficiente precisa se adaptar aos padrões exigidos pela sociedade para que seja aceita pela mesma (BORGES, 2012, p.2).

Desta forma também podemos destacar Rodrigues (2003, p.95) que diz que: [...] “estar incluído é muito mais do que uma presença física. É o aluno sentir que pertence à escola e a escola sentir que é responsável por ele”. A realidade apresentada hoje nas escolas é mais para um ensino integrado do que um ensino incluso, pois a dificuldade que se tem de diferenciar essas expressões muitas vezes faz a comunidade escolar desenvolver um bom trabalho pensando na inclusão, porém fazendo uma integração. Uma forma simples que pode contribuir para o ensino inclusivo seria a adaptação do currículo de forma acessível para todos com utilização de estratégias diferenciadas do tradicional. A aprendizagem cooperativa (centrada na colaboração de todos) seria uma alternativa benéfica que desenvolveria além do conhecimento, o respeito, os valores e a capacidade de ver no outro um ser com diferentes possibilidades de aprendizagem.

Apesar das medidas de políticas públicas inclusivas e das recentes conquistas provenientes de discussões e pesquisas da área, ainda existem relatos de pais com dificuldades de incluir seus filhos, assim como professores e toda gestão escolar em lidarem de forma prática com a questão da inclusão. Segundo Vitaliano (2015, p.89) [...] “porém, embora ainda haja o que ser feito em relação à inclusão, atualmente o que necessita de atenção é a formação de professores para atuar com alunos com NEE (Necessidades Educacionais Especiais) na Educação Básica”. Igualmente para Anjos e Camargo que dizem:

É necessário um trabalho direto com os professores da Educação Regular, apresentando-lhes conceitos, metodologias e indicando caminhos para que a inclusão deixe de ser vista como algo que traz um trabalho a mais, que exigirá do professor o preparo de duas aulas (uma para o aluno “de inclusão” e outra para os demais alunos) e sim como uma nova metodologia de trabalho onde sua aula, única, atenderá a todos os alunos, permitindo assim a efetiva participação destes (ANJOS, CAMARGO, 2011, p. 853).

Em suma, diante da consolidação das políticas públicas de inclusão já ocorrendo por alguns anos, infelizmente, baseado na coleta de dados realizada nos dois maiores eventos sobre Educação Científica, percebe-se que não têm ocorrido as mudanças necessárias dos programas educacionais destinado ao deficiente. O fracasso para essa ressignificação da Educação que envolve a todos pode ocorrer para alguns autores, como apontam Benite e Ribeiro, como sendo a má formação dos professores. Segundo eles “a formação para a educação inclusiva deve ser aprendida na graduação como parte integrante do processo de formação geral e não como um apêndice dos seus estudos ou um complemento” (BENITE, RIBEIRO, 2010, p.3). De fato, a revisão bibliográfica nos revela um grande número de professores que se dizem inaptos ou incapazes de trabalhar com deficientes por não terem tido um conhecimento prévio sobre a Educação Inclusiva em sua formação.

1.3. CARACTERIZAÇÃO DO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)

O autismo é um transtorno de desenvolvimento marcado por três características fundamentais que compromete a comunicação, que seria um atraso na fala ou a não comunicação verbal, a inabilidade para interação social e o comportamento restrito e repetitivo. (BOETTGER, CAPELLINI, LOURENÇO, 2013, p.386) Geralmente, o autismo é diagnosticado por médico neuropediatra e os sintomas podem ser evidenciados a partir dos 3 anos de idade.

A nomenclatura para o autismo se distingue devido aos diferentes manuais e códigos de doenças. O autismo é definido como transtorno global do desenvolvimento pelo CID.10

(Código Internacional de doenças) e como transtorno autista (autismo) pela DSM-4 (Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais) nas classificações internacionais. Atualmente a Associação Americana de Psiquiatria criou uma classificação para os transtornos mentais chamado de DSM-5 com mudanças em algumas nomenclaturas, porém permanecendo como a designação de Transtorno do Espectro Autista (TEA) como diz Ricardo Zorzetto⁵

As diferentes terminologias apresentadas sobre o deficiente demonstram as mudanças no percurso histórico onde indica a configuração do contexto de influência no processo de identificação da particularidade de um grupo de pessoas, sendo consolidado nos documentos produzidos em eventos que foram aqui revisados. Desta forma, o termo deficiência mental ainda é utilizado no Brasil, porém vem sendo substituído pelo uso de deficiência intelectual. De acordo com Sasaki, atualmente há uma tendência mundial de se usar o termo deficiência intelectual, devido a duas razões:

A primeira razão tem a ver com o fenômeno propriamente dito. Ou seja, é mais apropriado o termo intelectual por referir-se ao funcionamento do intelecto especificamente e não ao funcionamento da mente como um todo. A segunda razão consiste em podermos melhor distinguir entre deficiência mental e doença mental, dois termos que têm gerado confusão há vários séculos (SASSAKI, 2005, p. 2).

Vale ressaltar que a deficiência intelectual está aqui mencionada e relacionada ao TEA por estar presente na LDB – Capítulo V que trata da Educação Especial atualizada em 2013 pela Lei de nº 12.796 do artigo 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).

Ao longo dos anos muitas denominações foram utilizadas para designar as pessoas com deficiência, como por exemplo: “Portador de Deficiência” que foi nomeado na Constituição Federal de 1988, em seguida o termo foi alterado para “Pessoa com Deficiência” pela Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, promulgada no Brasil pelo Decreto 6949 de 2009 conforme observou Thiago Helton, Pós-graduado em Direito Constitucional e membro da Comissão de Defesa dos Direitos das Pessoas com Deficiência da OAB/MG⁶. Segundo Sasaki (2003, p.1) “O acréscimo da palavra pessoa, passando o vocábulo deficiente para a função de adjetivo, foi uma grande novidade na época”.

⁵ Mestre em Ciências pela Universidade Unifesp. Informação retirada da Revista Pesquisa Fapesp.

⁶ Informação retirada do site: <<http://www.oabmg.org.br>>

No contexto educacional, empregava-se a expressão “Pessoa com necessidades educativas especiais”, ou a mais resumida, “necessidades especiais” que engloba as pessoas com deficiência (física) e aquelas que, por outro motivo qualquer, necessitam de atendimento especializado em determinado período de sua vida segundo a Revista Direitos Fundamentais e Democracia⁷. Segundo a CONADE (Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência) a recomendação número 1 de 24 de abril de 2014 considera que a atual nomenclatura convencionada pela ONU (Organização das Nações Unidas) e adotada pelo Brasil referente à “deficiente” refere-se à Pessoa com Deficiência e não Pessoas Portadoras de Necessidades Especiais, em virtude de esta última expressão abrangerem um universo maior de pessoas.

Para chamar a atenção para o transtorno autista que era pouco conhecido e despertar o interesse da sociedade, em 2008 a ONU (Organização das Nações Unidas) instituiu o dia 2 de abril como o “Dia Mundial da Conscientização do Autismo”. Esse ato, pelo seu simbolismo, abriu possibilidades para um maior diálogo entre as famílias, profissionais da área e os próprios indivíduos com autismo segundo o Instituto Pensi⁸ (Pesquisa e Ensino em Saúde Infantil). “Pesquisas e interesse pelo TID (Transtornos Invasivos do Desenvolvimento), onde o autismo aparece como o mais prevalente, tem aumentado ano a ano, produzindo mais conhecimento, desmitificando crenças e afastando o que não é científico” conforme Dr. Ricardo Halpern (médico pediatra especialista em Pediatria do Desenvolvimento e Comportamento)⁹.

Conforme o Instituto Pensi estima-se que o autismo atinja 1% da população, 70 milhões de pessoas no mundo, sendo 2 milhões no Brasil. Segundo a Revista Pesquisa Fapesp¹⁰ com uma reportagem do ano de 2011 informa que um estudo divulgado pelo CDC (*Center of Diseases Control and Prevention*), órgão ligado ao governo dos Estados Unidos, revela que uma criança em cada 2,5 mil apresente algum distúrbio do transtorno do espectro autista (TEA). No Brasil ainda não há uma estatística oficial. “Os critérios diagnósticos se ampliaram e o olhar sobre o autismo fez com que um número maior de casos fosse diagnosticado”, segundo Dr. Ricardo Halpern. No Brasil, não há estudos completos de prevalência. Devido o TEA ser um transtorno que causa um atraso no desenvolvimento da criança comprometendo a comunicação, a socialização, a coordenação motora, a noção de espaço-temporal entre outros, pois o transtorno se difere de criança para criança, porém

⁷ Informação retirada da Revista Direitos Fundamentais e Democracia. <http://www.revistaeletronicardfd.unibrasil.com.br>

⁸ Instituto Pensi, São Paulo. < <http://autismo.institutopensi.org.br> >

⁹ Informação retirada da Sociedade Brasileira de Pediatria. <<http://www.sbp.com.br>>

¹⁰ Revista Pesquisa Fapesp. <<http://www.revistapesquisa.fapesp.br>>

sendo esses os principais. Sendo assim, consideramos esses como alguns pontos de dificuldade de aprendizado delas na escola. Segundo Boettger, Capelline e Lourenço (2013) esse transtorno se apresenta em diferentes níveis como leve, moderado e severo. Sendo assim, em alguns casos, como por exemplo, no nível severo essas crianças não conseguem nem mesmo frequentar a escola. O tratamento para o transtorno é basicamente feito de reabilitação com psicologia, terapia ocupacional, fonoaudiologia, escola, fisioterapia, musicoterapia entre outros.

A Lei 12.764 de 27 de dezembro de 2012 (BRASIL, 2012) refere-se à Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista que consta no seu artigo 1º parágrafo 2º que: “A pessoa com transtorno do espectro autista é considerada pessoa com deficiência, para todos os efeitos legais”. Vale ressaltar que o artigo 7º é de suma importância para conhecimento da sociedade por advertir e punir as escolas que não receberem a matrícula do deficiente autista. “O gestor escolar, ou autoridade competente, que recusar a matrícula de aluno com transtorno do espectro autista, ou qualquer outro tipo de deficiência, será punido com multa de 3 a 20 salários-mínimos” diz este artigo (BRASIL, 2012). Esta penalidade é um instrumento que apoia a família do indivíduo autista no sentido de garantir seus direitos, forçando as instituições de ensino em cumprirem a norma, mesmo que de maneira parcial. Pelo menos é o início de um longo caminho.

Apesar da Lei está vigorando desde o ano de 2012 infelizmente é perceptível à ausência do Estado, pois faltam nas escolas a oferta de tratamento adequado como a reabilitação, educação e a presença do mediador dentre outros fatores. É importante destacar que o tratamento dessa deficiência é de alto custo. São terapias que auxiliam no desenvolvimento do indivíduo para que ele consiga uma fácil adaptação na escola regular e no meio social. Vale ressaltar que todas essas terapias existem nos Planos Nacionais de Saúde referentes à inclusão, porém, na prática, isso não acontece. O atendimento do SUS (Sistema Único de Saúde) é precário, desde a falta da equipe multiprofissional até a falta desses centros de terapia que são assegurados pela lei, dados que também se revelam nos textos que revisitamos. O papel da escola nesse processo é fundamental e importante, pois através das políticas públicas deveria promover os meios necessários para a inclusão desse aluno autista como:

[...] preparar programas para atender a diferentes perfis, visto que os autistas podem possuir diferentes estilos e potencialidades, prover o suporte físico para garantir a aprendizagem dos alunos incluídos, atividade física regular que é indispensável para o trabalho motor. A inclusão não pode ser feita sem a presença de um facilitador e a tutoria deve ser individual,

atividades socializadoras e a escola deverá demonstrar sensibilidade às necessidades do indivíduo e habilidade para planejar com a família o que deve ser feito ou continuado em casa. (ALVES, LISBOA, LISBOA 2010, p.12).

A falta do tratamento prejudica o deficiente, e todos os envolvidos, principalmente as pessoas de baixa renda que não possuem outra forma de reabilitar essa criança, atrasando com isso o seu desenvolvimento. Frente ao que se apresenta como desafios para a inclusão do aluno autista é que se intencionou realizar uma compilação de trabalhos relativos ao tema nos dois principais eventos que se dedicam ao Ensino de Ciências e à Educação no Brasil, de forma a traçar um breve panorama desta questão.

1.4. A IMPORTÂNCIA DOS EVENTOS ENPEC E ANPED

O ENPEC é o Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Este encontro vem sendo realizado desde a fundação da Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (ABRAPEC) em 1997 cumprindo determinações de seu estatuto. A associação tem por finalidade promover, incentivar, divulgar e socializar a pesquisa em Educação em Ciências, através de encontros de pesquisadores, escolas de formação para a pesquisa e publicações sobre pesquisa. Também atua como órgão representante da área junto a entidades nacionais e internacionais de educação, pesquisa e fomento, inclusive as governamentais, sensibilizando-as e mobilizando-as para a importância de financiamento e apoio aos estudos pertinentes à Educação para a Ciência e à formação de pessoal docente de alto nível¹¹.

O debate em torno da criação da Associação foi iniciado no I ENPEC realizado em Águas de Lindóia – São Paulo em novembro 1997, mas sua concretização de fato ocorreu no II ENPEC, realizado em Valinhos – São Paulo, em setembro de 1999 mantendo assim seus encontros e atingindo sua marca do XI ENPEC no ano de 2017 em Florianópolis (SC). Com a intenção de atingir seus objetivos, a ABRAPEC continua realizando periodicamente encontros nacionais de pesquisa em Educação em Ciências (ENPECs) aumentando a cada edição o número de inscritos e suas pesquisas. Outra atividade que merece destaque é a publicação da “Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências – RBPEC”. Os ENPECs consistem em encontros bienais, abertos a todos os pesquisadores que vêm realizando investigações na área Científica que abrangem especificamente o ensino de Física, Química, Biologia, Matemática, Geociências, Educação para a Saúde, Educação Ambiental e áreas afins. É importante destacar que os estrangeiros também podem

¹¹ Informações retiradas do site oficial do ENPEC: <http://www.abrapecnet.org.br>

participar dos encontros sem nenhuma distinção, assim como professores pesquisadores da educação básica e da educação superior sem qualquer diferenciação.

A ANPEd é a Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação, sendo uma entidade sem fins lucrativos que congrega programas de pós-graduação *stricto sensu* em educação, professores e estudantes vinculados a estes programas e demais pesquisadores da área. Ela tem por finalidade o desenvolvimento da ciência, da educação e da cultura, dentro dos princípios da participação democrática, da liberdade e da justiça social. Dentre seus objetivos destacam-se: fortalecer e promover o desenvolvimento do ensino de pós-graduação e da pesquisa em educação, procurando contribuir para sua consolidação e aperfeiçoamento, além do estímulo a experiências novas na área; incentivar a pesquisa educacional e os temas a ela relacionados; promover a participação das comunidades acadêmica e científica na formulação e desenvolvimento da política educacional do País, especialmente no tocante à pós-graduação¹².

Fundada em 16 de março de 1978, a ANPEd busca a cada reunião dos encontros atingir seus objetivos e principalmente atuar de forma categórica nas principais lutas pela universalização e desenvolvimento da Educação no Brasil. Em sua trajetória, a Associação construiu e consolidou uma prática acadêmico-científica que contribuiu para estimular a investigação e para fortalecer a formação pós-graduada em educação, promovendo o debate entre seus pesquisadores, bem como o apoio aos programas de pós-graduação. As reuniões nacionais e regionais da Associação também construíram um espaço permanente de diálogo e aperfeiçoamento para professores, pesquisadores, estudantes e gestores da área que ao passar dos anos tem aumentado o número de interessados nesses debates informais. Durante esse percurso, a ANPEd tem se destacado no país como um importante veículo de divulgação da Educação Científica e também fora dele através de um espaço aberto para reflexões e conferências sobre questões científicas e políticas, além da relevante produção científica de seus membros, constituindo-se em referência na produção e divulgação do conhecimento em Educação.

A importância desses eventos como um veículo de divulgação científica de pesquisadores interessados nas questões de ensino e educação das Ciências nos permite fazer um trabalho de revisão bibliográfica que busca verificar o que tem sido divulgado sobre Educação Científica para alunos com o Transtorno do Espectro Autista no Brasil e por esse motivo é que eles foram escolhidos como base para a busca dos textos desta revisão.

¹² Informações retiradas do site oficial da ANPEd: <http://www.anped.org.br>

2. METODOLOGIA

Este é um trabalho de revisão com abordagem qualitativa descritiva. A pretensão foi fazer um mapeamento sobre pesquisas em Educação Científica e Ensino de Ciências que contemplem estratégias para o Ensino de Ciências e as políticas públicas aplicadas para pessoas com algum tipo de deficiência, tendo como interesse principal encontrar o que se tem feito em relação à inclusão do aluno autista.

Para tentar verificar uma hipótese de que existem poucos trabalhos dedicados ao tema foi conduzida uma busca prévia por palavras chaves nos Anais do ENPEC a partir de 2008 (VII - 2009, VIII - 2011, IX - 2013, X - 2015, XI - 2017 edições), ano em que foi estabelecido pela ONU o “Dia Mundial de Conscientização do Autismo”. Foi possível constatar 33 ocorrências de trabalhos dedicados às diferentes deficiências como: visual, auditiva, cognitiva e síndrome de down. Dentre esses, apenas 2 tinham a palavra autismo no título ou nas palavras-chave de busca em suas edições mais recentes que são: X – 2015 e XI – 2017. Isso nos levou a crer que pesquisas dedicadas aos alunos com transtorno do espectro autista, neste importante veículo de divulgação científica, eram escassas e que poderiam começar a aparecer somente após a Lei nº 12.764 de 27 de dezembro de 2012, que define claramente a obrigatoriedade da inclusão dos alunos com transtornos globais do desenvolvimento (Autismo) no ensino público regular. Na tentativa de ampliar os textos de referência principal, a pesquisa foi conduzida utilizando os mesmos critérios para uma busca nos anais da ANPEd onde mantivemos como base temporal de busca os textos publicados a partir de 2012.

Definido o recorte temporal partimos para as buscas. A primeira busca foi sistematizada tomando como base os anais do ENPEC nos anos de 2013, 2015 e 2017 utilizando uma ferramenta de busca que o site disponibiliza como auxiliar nas pesquisas dos trabalhos e que pode ser feito através de palavras chaves. Desta forma, utilizamos o seguinte critério conforme indicado no quadro 1 abaixo:

Quadro 1: Sistematização de dados de busca nos anais do ENPEC (2013, 2015 e 2017)

Palavras-chave	Número de ocorrências
-----------------------	------------------------------

educação inclusiva	18 ocorrências
educação especial	4 ocorrências
necessidades especiais	2 ocorrências
autismo	2 ocorrências

Iniciamos a busca com as palavras chave: educação inclusiva (18 ocorrências); educação especial (4 ocorrências); necessidades especiais (2 ocorrências); autismo (2 ocorrências) o que totalizou 26 trabalhos. A escolha por essas palavras-chave aconteceu por serem mais próximas e indispensáveis ao assunto abordado. Foram excluídos 8 trabalhos repetidos, finalizando a seleção em 18 trabalhos e que apenas 2 destes continham estratégias para alunos com TEA. Destaca-se que nessas três últimas edições do ENPEC (anos de 2013, 2015 e 2017) foram publicados 3667 trabalhos, o que reforça a hipótese inicial, que de fato, trabalhos nesse sentido são escassos.

A partir desta primeira etapa consideramos os dados compilados insuficientes para uma revisão e ampliamos a busca recorrendo aos anais da ANPEd, utilizando o mesmo critério. Então, a segunda fonte referiu-se aos anais das 4 últimas edições da reunião da ANPEd – Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação, que conta em seu escopo uma linha temática de apresentação de pesquisas relacionadas à Educação Especial. Esta busca nos remeteu a 28 ocorrências, sendo 3 deles com a palavra autismo no título e no resumo, nas publicações de 2012 e 2015. A segunda busca foi sistematizada utilizando o seguinte critério, conforme indicado no quadro 2:

Quadro 2: Sistematização de dados de busca nos anais da ANPEd (2012, 2013, 2015, 2017)

Palavras-chave	Número de ocorrências
educação inclusiva	0 ocorrência
educação especial	0 ocorrência
necessidades especiais	25 ocorrências
autismo	3 ocorrências

Frente aos dados também foi possível observar que não há muitos estudos direcionados objetivamente aos alunos com transtorno do espectro autista nas edições selecionadas da ANPEd, mesmo que o evento conte com um eixo temático para Educação Especial. Destacamos também que esses quatro últimos anais da ANPEd (2012, 2013, 2015 e 2017) foram publicados 84 trabalhos neste eixo temático sobre Educação Especial.

Sendo assim, após a busca, seleção e a leitura pormenorizada dos trabalhos, constatamos que apesar de serem 3 ocorrências sobre autismo no levantamento da ANPEd, apenas 1 trabalho foi confirmado como estratégia para o Ensino de Ciências para o deficiente autista. Desta forma, foi confirmado e totalizado o número de 3 artigos que falam sobre o TEA nesses dois grandes eventos de Educação e Divulgação Científica num total de 46 trabalhos que abordam a temática sobre deficiência. A seleção de números diferentes de edições dos eventos deve-se ao fato de que o ENPEC acontece bianualmente, e as reuniões da ANPEd são anualmente, mudando para bienal desde o ano de 2014. Os trabalhos selecionados foram examinados, considerados e categorizados no intuito de se mapear as ações que promovam a educação científica para o aluno autista. As categorias de políticas públicas e educação científica já tinham sido pensadas antes da leitura pormenorizada dos trabalhos. Já a formação de professores surgiu a partir da leitura e análise dos conteúdos.

Desta forma, os textos selecionados foram separados em três categorias: Políticas Públicas, Formação de Professores e Educação Científica. Incluímos a categoria de políticas públicas, pois não é possível abordar temas relacionados ao aluno deficiente sem compreender o que a lei o concede. A categoria Formação de Professores emergiu, pois, grande parte dos trabalhos apontam como um desafio importante para a Educação Inclusiva uma formação adequada para que o docente esteja preparado para receber o aluno com as mais diversas deficiências. A categoria Educação Científica incluiu trabalhos que se dedicaram a desenvolver estratégias de ensino-aprendizagem de Ciências. Por fim, e tomando como base os textos selecionados, a revisão bibliográfica foi feita na tentativa de sistematizar um breve panorama da Educação Científica Inclusiva para alunos com TEA propostas nestes dois eventos de grande repercussão no Brasil.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como já comentado anteriormente, foram compilados um total de 46 trabalhos nos anais dos dois eventos, sendo que 28 destes trabalhos referem-se a outras deficiências identificadas como: Síndrome de Down, Cegueira, Surdez e Altas habilidades ou Superdotação, ou seja, deficiências cujo foco principal não era o TEA. Desta forma, obtivemos os seguintes resultados divididos nas categorias propostas como: 11 trabalhos sobre Políticas Públicas, 4 sobre Formação de Professores e 3 sobre Educação Científica totalizando assim 18 trabalhos. Os dados encontram-se melhor sistematizados no quadro 3.

Quadro 3: Sistematização das categorias dos trabalhos compilados

CATEGORIAS	ENPEC	ANPEd
Políticas Públicas	3	8
Formação de Professores	2	2
Educação Científica	2	1
Total	7	11

Primeiro revisitaremos os textos referentes às Políticas Públicas no sentido de se entender o que a lei confere como direito adquirido ao indivíduo com TEA.

3.1. POLÍTICAS PÚBLICAS

3.1.1. ENPEC E AS POLÍTICAS PÚBLICAS

O primeiro artigo **“Para que incluir? Uma discussão sobre educação de alunos com deficiências, políticas públicas e as pesquisas em ensino de ciências”** de Michele Waltz Comarú e Claudia Mara Lara Melo Coutinho (COMARÚ e COUTINHO, 2013) fala sobre o tema da inclusão e sua relação com as pesquisas em ensino de ciências. Aponta carência de dados na literatura específica como o principal desafio encontrado por quem desenvolve projetos de pesquisa na área de inclusão e discute o contexto histórico de modificação das políticas públicas inclusivas no Brasil.

O trabalho em questão aponta um dado importante e pouco falado nas pesquisas da época, ano de 2013, que é a carência de literatura específica para quem quer desenvolver pesquisas na área de inclusão. Entendemos essa dificuldade porque até os dias atuais ainda existe um número reduzido de literatura específica. O número de pesquisas sobre inclusão aumentou consideravelmente, porém a literatura específica para uma deficiência ainda é insuficiente, principalmente para transtornos não muito contemplados como é o caso do TEA (Transtorno do Espectro Autista). Outra informação a se destacar é sobre a Educação na esfera pública onde os direitos civis deveriam ser assegurados, sendo a escola acessível para todos. Porém, como enfrentar o dilema de uma escola insipiente na estrutura física, na formação de seus docentes e na disponibilidade de material didático? Infelizmente esse dilema é visto nas pesquisas até hoje. Novas leis foram criadas para favorecer o deficiente, porém na prática as mudanças ainda são incipientes.

O artigo **“Ensino de Ciências e Políticas Públicas de Educação Inclusiva: um estudo teórico”** de Gilfran Melo Nascimento e Marlise Geller (NASCIMENTO e GELLER,

2015) fala sobre políticas públicas e as pesquisas relativas à Educação Inclusiva assim como os conceitos abordados pela legislação e pelas pesquisas na área.

Assim como o artigo anterior a questão das políticas públicas continua sendo um dilema por estar distante da realidade escolar sem que o Estado garanta as condições adequadas para a inclusão. Destacamos um dado importante no artigo sobre o Atendimento Educacional Especializado (AEE) às pessoas com deficiência que também está assegurado na Constituição Federal de 1988 e que caracteriza a responsabilidade do Estado com a educação de todos. Isso deveria ocorrer independente das deficiências e limitações individuais, incluindo também, a partir da redação dada pela Lei nº 12.796 de 2013 as pessoas com transtornos globais de desenvolvimento (autistas) e altas habilidades ou superdotação. Porém, podemos refletir se de fato essa lei está presente na realidade escolar devido à falta de equipe profissional especializada, recursos financeiros, material etc.; o que as pesquisas apontam como falhas na concretização da lei. Vale ressaltar que o AEE se bem estruturado contribuiria para o desenvolvimento do deficiente no aspecto social e cognitivo. A lei também garante que os sistemas de ensino devem assegurar aos educandos com deficiência os currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades. Infelizmente o que verificamos em alguns artigos (GLAT, 2008; PLETSCHE, 2010) é que esses alunos são tidos como incapazes de assimilar o conteúdo e que darão apenas mais trabalho ao professor. É interessante frisar que a inclusão não propõe um novo currículo para o deficiente e nem facilitar o ensino para esse aluno. A proposta é tornar o currículo mais dinâmico, passível de aplicação para todos os alunos. A formação inicial e continuada do professor também é destacada no artigo como algo relevante.

O artigo **“Educação inclusiva nas escolas públicas de Belém – PA: o caso das ciências exatas e naturais”** de Andrey Gomes Martins, Raphael Alves de Oliveira e Marco Antônio Tavares Macêdo (MARTINS, OLIVEIRA e MACÊDO, 2017) fala sobre o estado atual da Educação Inclusiva no contexto das escolas públicas de Belém-PA verificando se as escolas estão preparadas para receber o aluno deficiente, se possuem professores capacitados, se há estrutura física adequada para auxiliar os professores, averiguar se os recursos previstos por leis federais têm sido recebidos e utilizados, e se os graduandos dos cursos de licenciatura das instituições de ensino superior da região estão sendo capacitados para trabalhar com o deficiente. Pelo fato do trabalho ter um viés de averiguar a implementação das Políticas Públicas optamos por categorizá-lo como tal, mesmo que questões relativas à Formação de Professores estejam presentes, mas nesse caso não é o foco principal.

O artigo menciona os mesmos pontos relevantes dos artigos anteriores e conclui que o modelo de Educação Inclusiva ainda não funciona bem nas escolas públicas de Belém. Os autores destacam a demora, por parte do governo, em fazer com que os recursos (equipamentos, verbas, etc.) cheguem até as instituições de ensino. Comentam também sobre a má formação dos professores que segundo eles é um fator mais importante e mais contundente para o problema atual do modelo de inclusão. Mediante a opinião exposta sobre a má formação de professor ser o fator mais importante do problema atual de inclusão, discordamos com os autores. Consideramos que a falta de componentes curriculares obrigatórios no sentido de capacitar o docente para receber alunos com as mais variadas especificidades, tal como já acontece com LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais) – Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005 (BRASIL, 2005), artigo terceiro, uma lacuna importante na Política Pública da Educação Inclusiva. A má formação dos professores faz parte de um sistema de ensino com problemas existentes anteriores às leis para a inclusão. Um dos objetivos da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008) define a formação de professores para os atendimentos especializados e demais profissionais da Educação para a inclusão escolar, neste caso que possa atender as necessidades do outro, do deficiente.

3.1.2. ANPEd E AS POLÍTICAS PÚBLICAS

A partir deste ponto procuramos ampliar a leitura para os trabalhos publicados nos anais das reuniões da ANPEd – Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação.

O artigo **“Transtornos do Espectro do Autismo na escola - Protagonismos no processo inclusivo”** de Carlo Schmidt (SCHMIDT, 2012) fala sobre como se apresentam os pilares da inclusão no contexto da escolarização das pessoas com autismo. Os pilares da inclusão citados pelo autor foram: 1º o professor e as pessoas com autismo. Neste tópico foram destacados dois grupos distintos de docentes e suas motivações ao trabalhar com deficientes; 2º o grupo escolar e os alunos com autismo. O ambiente escolar foi destacado neste capítulo como um local sociavelmente rico e favorável a interação podendo contribuir para a amenização das dificuldades de cognição social no autismo; 3º o autismo na família e a escola. A família se constitui um dos pilares centrais no processo de escolarização e se faz necessário um investimento que contemple a disponibilização familiar de uma quantidade e qualidade razoáveis de tempo para assistir o autista e seu desenvolvimento.

O trabalho mencionado apresentou pontos importantes da inclusão que são fundamentais para o desenvolvimento cognitivo e social do deficiente assim como

evidenciou características típicas dos autistas permitindo assim uma clareza maior às pessoas que desconhecem sobre o assunto. Vale ressaltar neste artigo a parte que trata do autismo na família e a escola. O autor reforça uma constatação feita por minha história de vida pessoal e de outros autores ao dizer que este se constitui como um dos pilares centrais, e porque não dizer o principal na escolarização do autista. A presença da família neste processo, não apenas escolar, porém na vida, é de extrema importância e significação por ser o familiar a primeira pessoa que o autista confia, se socializa e assim deve ser também o primeiro incentivador a cada progresso desse deficiente. Os responsáveis de crianças com autismo frequentemente precisam do apoio constante de serviços médicos e terapêuticos para auxiliar no desenvolvimento de habilidades do autista como autocuidados, autonomia e independência, o que pode acarretar para esses responsáveis a fadiga, esgotamento psicológico, doenças entre outros. Para tanto, um acompanhamento aos cuidadores desses deficientes deveria ser uma das políticas públicas que abrange o deficiente com TEA, pois o cuidado com eles pode não ser relevante para quem não conhece o transtorno, porém é tão importante como cuidar do próprio deficiente.

O artigo **“A Transmutação do conceito de atendimento especializado na Legislação Educacional Brasileira (1988-2011)”** de Andressa Santos Rebelo (REBELO, 2013), fala sobre as mudanças que ocorreram na Educação Especial. O artigo é dividido nos seguintes períodos: De 1961-1986: marco inicial é a primeira LDB de 1961, encerrando o período com a análise da Portaria nº 69 de 1986, um dos últimos documentos elaborados pelo extinto Centro Nacional de Educação Especial (CENESP); de 1986-2003: em 1986 é extinto o CENESP, sendo criada a Secretaria de Educação Especial (SESPE) e a Coordenadoria Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (CORDE), finalizando em 2003, ano que se incrementa a disseminação da política de inclusão escolar pelo Governo Federal; e 2003-2011: a partir do ano de lançamento do programa “Educação Inclusiva: Direito à Diversidade”.

No artigo mencionado a autora se deteve aos 2 últimos períodos com o foco após a Constituição de 1988 buscando estabelecer como se define a Educação Especial nos documentos do MEC, de 1988 a 2011. Ela também identificou a definição para atendimento especializado nos documentos e por fim quais os serviços estavam previstos ao atendimento especializado. A partir deste trabalho foi possível verificar que a Lei Educacional nº 4.024 de 1961, a primeira LDB (BRASIL, 1961) marcou o início de ampliação das políticas de Educação Especial e oportunidades de acesso à escolarização das pessoas com deficiência, porém não foram citadas as especificidades das deficiências. Já na Constituição Federal de 1988 foi garantido o AEE (Atendimento Educacional Especializado)

aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino, porém sem especificação. Apenas em 1994, no primeiro mandato do então presidente Fernando Henrique Cardoso é publicado a “Política Nacional de Educação Especial” e que visa promover as potencialidades de pessoas portadoras de deficiência, condutas típicas ou de altas habilidades. Sendo assim, consideramos que o autismo já poderia ser enquadrado como condutas típicas e ter a partir desta política seu direito também assegurado. Com a LDB de 1996, a Educação Especial passou por uma mudança no seu enfoque com o AEE passando a ser garantida na educação escolar pública aos educandos com necessidades educacionais especiais, oferecido preferencialmente, na rede regular de ensino. No primeiro mandato do ex-presidente Lula em 2003, houve transformações no sistema de ensino para sistema de ensino inclusivo o que contribuiu para o desenvolvimento de programas voltados ao atendimento das pessoas com deficiência. Em 2011, no primeiro mandato da ex-presidente Dilma que a Educação Especial passa a especificar e introduzir a pessoa com Transtorno Global de Desenvolvimento, no caso o autista.

O trabalho contribuiu para uma observação histórica das mudanças realizadas nos atendimentos especializados a partir das políticas públicas e evidenciar os progressos e conquistas adquiridas nestes anos. A pesquisa também permitiu entender sobre os direitos, sobre as diferentes ações tomadas e com certeza servirá de apoio para futuros estudos relacionado a essa temática.

O artigo **“A Implementação da Política de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva no âmbito municipal: ajustes, reinterpretações e tensões”** de Solange Santana dos Santos Fagliari (FAGLIARI, 2013) fala sobre algumas temáticas que fizeram parte de uma pesquisa que estudou a Política de Educação Especial do Município de São Bernardo do Campo, em São Paulo, no recorte temporal de 2009 a 2011, e investigou como o Município ajustou sua política local às diretrizes preconizadas pela Política Nacional de Educação Especial PNEE-EI/08, bem como aos demais documentos orientadores emanados do governo federal. Desta forma, a autora selecionou para abordar no artigo a reorganização de dois centros de apoio existentes no Município: 1) Centro Municipal de Apoio ao Portador de Deficiência Visual Nice Tonhozi Saraiva, destinado ao atendimento de pessoas com baixa visão e cegueira e 2) Centro Municipal de Apoio Pedagógico Especializado que atendia crianças de zero a seis anos que apresentavam distúrbios neuromotores, deficiências múltiplas, transtornos globais do desenvolvimento (autismo) e atrasos significativos da aprendizagem.

O trabalho acima buscou evidenciar os aspectos negativos da implementação da Educação Inclusiva no Município de São Bernardo do Campo. Considero importante a

maneira de como o tema foi abordado no artigo, em forma de debate, buscando confrontar com fatos a concretização das mudanças ocorridas através da inclusão. Merece destaque os seguintes pontos segundo a autora: (1) uma reversão significativa dos serviços que operavam em uma perspectiva substitutiva; (2) em relação aos serviços de apoio complementares a opção da administração foi pela descentralização, ou seja, as professoras de Educação Especial que atuavam nos centros de apoio passaram a atuar numa sede em uma das escolas de Educação Infantil e a realizar o ensino itinerante em um conjunto de escolas que lhes foram atribuídas. Ao refletir sobre o assunto e ver o desenvolvimento do artigo, foi possível perceber que nem sempre a inclusão poderá beneficiar a todos como os centros de apoio estavam fazendo neste Município. As mudanças acarretaram em perdas dos serviços, falta de estrutura adequada para o atendimento ao deficiente e professores tendo um trabalho de itinerância, onde não existia um local específico para o ensino-aprendizagem e sim um deslocamento constante do professor. Infelizmente essa realidade é o que verificamos até os dias atuais. A concretização da inclusão não acontece da forma como deveria devido a problemas de implementação das políticas e na forma como acontecem essas mudanças.

O artigo **“A Educação de Jovens e Adultos e a Educação Especial: Os sujeitos e as Políticas Públicas em foco”** de Clarissa Haas e Claudio Roberto Baptista (HASS e BAPTISTA, 2013) fala sobre os jovens e adultos com deficiência e suas histórias de vida. E tem como recorte espaço-temporal a trajetória desses alunos em sua escolarização na rede pública estadual do Rio Grande do Sul, na modalidade da Educação de Jovens e Adultos. A pesquisa buscou analisar as trajetórias escolares de alguns alunos a partir de suas narrativas, a história oral.

O tema abordado no artigo acima é relevante pelo fato de que a EJA (Educação de Jovens e Adultos) já seja uma circunstância da Educação Especial e com poucas pesquisas que relacionem os alunos deficientes integrantes da modalidade EJA, fato este constatado por mim baseado neste trabalho de pesquisa. O artigo é apoiado no relato de 3 alunos do EJA da Educação Especial que passaram pela escola especializada para deficientes e que não tiveram uma boa adaptação. O que se constatou neste trabalho foi que a escola especializada poderia não ser um local propício para o desenvolvimento do deficiente como foi proposto por lei. Os autores ainda afirmam que as escolas especiais não têm cumprido com o propósito de se constituírem como um período transitório na vida dos deficientes, já que sua principal função é de socialização de modo que seja possível para eles frequentarem o ensino regular. Vale ressaltar que, segundo o relato dos alunos, eles eram deixados de lado pelos professores e eram reprovados por alguns anos na mesma série, o

que nos faz refletir se de fato essas escolas especializadas cumprem sua função de inclusão. Esta pesquisa nos comprova a importância de se repensar em mecanismos de controle e avaliação da implantação dessas políticas públicas inclusivas.

O artigo **“Educação Especial no contexto da política de avaliação em larga escala: a realidade de um município do nordeste brasileiro”** de Ana Paula Lima Barbosa Cardoso e Rita de Cássia Barbosa Paiva Magalhães (CARDOSO e MAGALHÃES, 2013) fala sobre as interfaces entre as políticas de Educação Especial na perspectiva inclusiva e de avaliação em larga escala no contexto brasileiro. O artigo investiga como determinado sistema de ensino municipal compreende e realiza as avaliações em larga escala deste grupo específico de alunos. As avaliações analisadas pelas autoras foram as de larga escala da rede de ensino local e Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (ANRESC)/Prova Brasil, que integra o Índice de Desenvolvimento da Educação (IDEB). Segundo os resultados do artigo foi concluído que desde o início da implementação da avaliação municipal os alunos com deficiência participam do processo com os demais alunos, porém os resultados das avaliações que os alunos com deficiência obtinham nos testes poderiam ou não ser apurados. O critério para a permanência ou retirada da nota desses alunos dependia da existência de laudos médicos afirmativos da deficiência desses alunos.

O trabalho mencionado trata de um assunto que vem recebendo mais atenção entre os pesquisadores e que segundo as autoras é a avaliação dos deficientes no ensino regular. De fato, esta é uma preocupação importante por apontar onde estão as lacunas e propor possíveis soluções com proposição de estratégias específicas para o desenvolvimento do deficiente. Conforme destaca o artigo, os alunos deficientes realizam as avaliações, mas seus resultados poderiam ou não ser apurados. Esses resultados nos deixam perplexos, pois se os resultados de suas avaliações não são levados em conta, de que forma será repensada a maneira de ensinar? É necessária uma reflexão sobre o assunto. Em tempos de um novo sistema educacional de ensino que preza pela inclusão, onde todos têm os mesmos direitos, sem exceção, não é possível admitir que o deficiente não tenha um ensino igualitário. São necessárias formas de ensino adequadas a todos. A avaliação do deficiente não pode valorizar apenas o resultado final, mas precisa ser levado em conta o processo que o fez chegar até ali, pois o deficiente precisa ter seu direito garantido de capacitação para uma profissão e exercer plenamente a sua cidadania.

O artigo **“Um panorama sobre a Educação Inclusiva no Brasil – Uma política de atendimento educacional ou uma mera prestação de serviços?”** de Solenilda

Guimarães Garrido (GARRIDO, 2015) fala sobre a evolução de matrículas a partir dos números decorrentes dos censos educacionais relativos aos períodos de 2007-2013 e discute a ampliação do acesso de estudantes deficientes no sistema regular de ensino e o modo como a escolarização dessa população tem sido implementada. O artigo também polemiza a necessidade de observância de dados qualitativos para avaliar a efetividade da política inclusiva, uma vez que não se pode prescindir da qualidade nesse importante processo.

O trabalho mencionado apresentou uma proposta importante que serve para reflexão e análise sobre as reais concretizações das políticas públicas que se refere à Educação Especial. O artigo mostra o crescimento das matrículas dos deficientes ao ensino regular e na conscientização de todos sobre a inclusão, porém também é evidenciado um crescimento ainda maior das matrículas dos deficientes nas escolas de Educação Especial. A partir dessa investigação fica clara a necessidade de futuras pesquisas sobre o assunto para de fato averiguarmos através de teorias críticas as políticas públicas da Educação. Segundo a autora, esse aumento de matrículas de alunos deficientes na Educação Especial em relação à procura dos deficientes na rede escolar de ensino apoiada na prerrogativa da Educação Inclusiva pode estar associado a questões que remetem ao panorama político anterior. Seriam elas: a) Os estudantes que antes não eram considerados como público alvo da Educação Especial e que agora o são; b) a mudança nas terminologias referenciadas nos documentos legais, quanto à população elegível da Educação Especial, poderia ampliar o quantitativo de estudantes especiais; c) o aumento da quantidade da população elegível da Educação Especial devido a uma maior divulgação das políticas públicas para o deficiente através da evolução da proposta inclusiva. Desta forma, podemos considerar que o aumento das matrículas deve se relacionar ao fato de que esses estudantes passam a ser incluídos e, simultaneamente, passam a frequentar também a escola especial, já que em alguns casos esse deficiente não consegue se adaptar somente a escola regular. Sendo assim, esse aumento das matrículas estaria sendo contabilizado duas vezes: uma por fazer parte do grupo de estudantes incluídos; e outra por frequentar alguma escola especial. Esta pesquisa nos instiga a averiguar através de teorias críticas um panorama real do crescimento do número de incluídos e se de fato são necessárias matrículas também na Educação Especial para todos.

O artigo **“Investigando a qualidade da Inclusão de alunos com autismo nos anos iniciais”** de Cristiane Kubaski, Fabiana Medianeira Pozzobon e Tatiane Pinto Rodrigues (KUBASKI, POZZOBON e RODRIGUES, 2015) fala sobre a qualidade da inclusão dos alunos com TEA matriculados nas escolas regulares. A pesquisa é um estudo

de caso múltiplo do tipo exploratório e aconteceu no Município de Santa Maria/RS. O trabalho foi desenvolvido a partir da perspectiva dos professores através de quatro indicadores de qualidade que foram: (1) a Presença (refere-se à presença física); (2) Participação (a integração do autista e suas experiências); (3) Aceitação (dos professores, colegas e equipe escolar com relação ao deficiente) e (4) Aprendizagem (verifica a evolução desse aluno que não são apenas acadêmicas, mas emocionais e sociais).

O trabalho mencionado buscou focar em seu estudo como os deficientes do TEA estão se desenvolvendo em suas inserções ao ensino regular em Santa Maria – RS, e isso nos permite refletir e avaliar se de fato as políticas públicas estão sendo asseguradas a esses indivíduos. O fato de estar inserido em uma sala de aula não significa que o autista esteja realmente participando de um processo de ensino de qualidade. De acordo com as perspectivas apresentadas através dos quatro indicadores de qualidade, os resultados mostraram que as estratégias utilizadas pelas professoras parecem favorecer a inclusão desses alunos, porém não foram explicitadas no trabalho as estratégias utilizadas. Por outro turno, foram identificadas barreiras que impedem a participação e a aprendizagem do aluno autista e que se constituem como desafios ao processo inclusivo. As dificuldades mais relevantes foram duas dimensões: a barreira relacionada à participação que se refere à socialização, já que os autistas não interagem com outras pessoas, e; aprendizagem, em que a dificuldade encontrada é pelo autista não se comunicar, ser um não verbal, apresentando assim problemas de ampliação dos conhecimentos acadêmicos.

Segundo as autoras, a proposta de compreender a inclusão através dos indicadores Presença, Participação, Aceitação e Aprendizagem se mostrou profícua. Ao ilustrar como estão sendo conduzidas dimensões específicas do processo inclusivo, torna possível identificar a qualidade da inclusão para além da simples inserção do aluno no ambiente escolar. Através deste artigo foi possível verificar que o acesso ou a adaptação do aluno autista no ensino regular está sendo benéfica baseada nos indicadores propostos pelas autoras. Porém, vale destacar que este trabalho pode ser visto como um diagnóstico das frentes de trabalho que precisam ser tomadas para implementar uma prática que de fato auxilie na educação e socialização desse indivíduo, já que sua aceitação pela equipe escolar e pela sociedade é uma barreira que já está sendo vencida.

O artigo **“A Educação Especial, o Atendimento Especializado e a Sala de Recursos na redemocratização do Brasil (1986-1990)”** de Andressa Santos Rebelo (REBELO, 2017) fala sobre a configuração do atendimento especializado em salas de recursos entre os demais atendimentos em Educação Especial no período de 1986 a 1990 no Brasil. O artigo foi feito através de documentos educacionais (normativos e orientadores,

sinopses estatísticas) que buscaram estabelecer: 1. A designação oficial da sala de recursos (definição oficial); 2. A posição desse atendimento entre os distintos processos propostos; 3. A organização do espaço e materiais/equipamentos; 4. A formação docente exigida para atuar nesse espaço; 5. O tipo de atendimento realizado.

O artigo mencionado trata-se de uma ampliação do artigo da própria autora realizado em 2013 que fala da “Transmutação do conceito de Atendimento Especializado na Legislação Educacional Brasileira (1988-2011)”. No artigo mais atual, o foco principal da pesquisa está centralizado no AEE em "salas de recursos" apenas no período de 1986-1990, que foi o tempo de vigência da Secretaria de Educação Especial na estrutura do Ministério da Educação anterior a sua extinção em 1990. Algumas ações na área educacional neste período nos mostram uma política de ação conjunta para aprimorar a Educação Especial, integrar na sociedade os deficientes e a participação do deficiente nos processos educativos com técnicas apropriadas às condições desses indivíduos. Vale ressaltar que, em uma destas ações, podemos identificar a Integração, que busca adequar o deficiente e sua diferença aos cidadãos ditos normais, para que eles sejam inseridos ao convívio social.

Em 1986 foi criada a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência. Toda essa mobilização em favor do deficiente repercutiu na Constituição Federal de 1988 com a garantia do Atendimento Educacional Especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino. As salas de recursos são designadas como modalidade do AEE definido para atendimento complementar especializado aos alunos que frequentam a classe comum. Esta classe era para o atendimento aos deficientes da classe regular com apoio pedagógico especializado e que possuam condições de desenvolvimento nessas classes regulares. Isto nos faz refletir que a classe comum com apoio da sala de recursos correspondia a uma alternativa de atendimento aos deficientes com um atendimento complementar em local especial, com professor especializado, material e recursos pedagógicos adequados, o que nos parece ser uma boa atenção para o deficiente na época.

Ao observar os trabalhos compilados sobre políticas públicas é possível entender a importância do desenvolvimento na construção do arcabouço legal que legitima o direito do deficiente. Porém, o despreparo dos próprios profissionais, a ausência da ação do poder público e a ineficiência na divulgação dos direitos do deficiente acabam dificultando o acesso e o avanço escolar desse indivíduo que não usa de seus direitos e acaba cercado de preconceitos e desinteresses. O conhecimento da lei nos permite compreender, auxiliar e

cooperar para uma maior visibilidade e conscientização de uma educação na perspectiva da inclusão. No desenvolvimento deste capítulo também destacamos um interesse das pesquisas em averiguar, avaliar o que de fato está sendo realizado nas escolas através dessas políticas. A conscientização da Educação numa perspectiva inclusiva precisa gerar em nós um interesse por pesquisar, duvidar, argumentar e até mesmo questionar. Dessa forma, a Educação Científica contribui para um movimento de novas ideias e descobertas através de uma reflexão crítica educacional. Finalizamos esta categoria dando um destaque a autora Andressa Santos Rebelo (REBELO, 2013, 2017) que escreveu dois trabalhos sobre o tema das políticas públicas da Educação Especial nos anais da reunião da ANPEd em 2013 e 2017, sendo este uma ampliação ao anterior e, portanto, podendo vir a ser um possível referencial de apoio aos trabalhos desenvolvidos com essa temática.

3.2. FORMAÇÃO DE PROFESSORES

A inclusão está além dos conhecimentos aprendidos na formação acadêmica, e para isso seria desejável que o professor fosse um indivíduo disposto às mudanças de todo o processo tradicional educacional assumindo assim um papel fundamental de mediador nessa transição, porém ele não é o único responsável por todo esse movimento de ressignificação da Educação. As pesquisas observadas até o momento nos mostram através das políticas públicas a necessidade de uma capacitação diferenciada e continuada para os docentes que irão atuar com o deficiente. Mas, infelizmente esse direito não tem sido assegurado de maneira plena por vários motivos, sendo que um deles está exposto nos trabalhos abaixo. Ao refletir sobre essa possível falta de capacitação dos professores que trabalham com os deficientes busca-se entender como se dá o desinteresse do poder público. Isso nos faz refletir sobre investigar, debater e avaliar ainda mais essas políticas que não estão sendo benéficas para todos. Os deficientes são indivíduos que precisam de respeito, atenção e cumprimento das leis como qualquer cidadão. A falta de profissionais habilitados para trabalhar com o deficiente pode acarretar consequências futuras devido a uma má experiência nesse processo de aprendizagem dificultando assim um êxito no degrau do conhecimento.

3.2.1. A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA PERSPECTIVA INCLUSIVA NO ENPEC

O primeiro artigo **“A formação de professores de Ciências Biológicas e a Educação Inclusiva: uma interface da formação inicial e continuada”** de Sandra de Freitas Paniago Fernandes e Dalva Eterna Gonçalves Rosa (FERNANDES e ROSA, 2013) faz uma análise dos projetos político-pedagógicos dos cursos de graduação da UFG (Universidade Federal de Goiás) e o da PUC-GO (Pontifícia Universidade Católica de Goiás), sendo uma de Licenciatura em Ciências Biológicas e outra em Programas de Formação Continuada dos Professores, cujo objetivo foi verificar se tais universidades estão favorecendo a capacitação dos professores de ciências numa perspectiva da Educação Inclusiva.

O artigo mencionado teve sua relevância por mencionar as leis que abordam o sistema educacional inclusivo em todos os níveis, principalmente a Resolução CNE/CP nº1/2002 (BRASIL, 2002a) que define que as instituições de ensino superior devem prover uma formação docente voltada para a diversidade e que ofereça disciplinas que englobem conhecimentos sobre as deficiências, o que nesse caso não deveria englobar apenas uma delas como, por exemplo, a surdez. Vale ressaltar que o artigo constatou que apenas três disciplinas abordam a temática da inclusão que são: Noções básicas da Língua Brasileira de Sinais, Libras e Políticas Educacionais, e a terceira não foi sequer nomeada no artigo. Desta forma podemos observar que a formação inicial dos professores estava distante de abranger a proposta da educação inclusiva e contribuindo desta forma apenas para a predominância do ensino de LIBRAS, sendo que ela, na época, era optativa nas universidades. Isso nos faz refletir sobre o descaso com a Resolução firmada no Brasil, já que o Decreto nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005, no capítulo II, artigo terceiro, incisos 1º e 2º diz sobre a obrigatoriedade da disciplina de LIBRAS nos cursos de licenciatura e optativa em outras graduações. Outro ponto de destaque é que os professores não se sentem aptos para trabalhar com o deficiente já que não tiveram o preparo necessário em sua formação inicial. É importante sinalizar que, de acordo com o artigo 206 da Constituição Federal de 1988, está garantida a igualdade de condições de acesso e permanência na escola, sendo a mesma lei estendida ao deficiente a partir do ano de 2013, através da Educação Inclusiva. Sendo assim, devemos considerar que garantir a formação de docentes habilitados para trabalhar com alunos com deficiência no ensino regular é um direito de todos e dever do Estado, assim como deveria ser garantida a igualdade para os docentes que trabalham com a Educação Especial.

O artigo **“Formação de professores de Ciências e Educação Inclusiva, um recorte temporal de 2004 – 2014: Tendências de teses e dissertações”** de Maíra Souza Machado, Maxwell Siqueira e Rafaela Rocha-Oliveira (MACHADO, SIQUEIRA e ROCHA-OLIVEIRA, 2015) fala sobre uma formação de professores que contemple o Ensino de Ciências numa perspectiva inclusiva.

A diferença do artigo mencionado para os artigos anteriores é que esse trata apenas da formação de professores de Ciências numa perspectiva inclusiva, o que ocasionou em ser uma pesquisa mais objetiva e próxima da perspectiva que buscamos em princípio. Entendemos a importância da formação do professor como base para um futuro promissor do deficiente assim como o acompanhamento dos responsáveis legais, pois o desenvolvimento cognitivo do aluno será a consequência do trabalho desenvolvido inicialmente pelos responsáveis e prosseguido pela escola por meio da infraestrutura que a legislação requisita e a formação adequada do professor. A pesquisa foi dividida em focos temáticos: a) Formação de Professores - As pesquisas identificadas pelo autor falam sobre a capacitação docente em Educação Inclusiva; Ensino e aprendizagem - relaciona as estratégias de ensino aprendizagem para os alunos deficientes; Redes de pesquisa - trata do uso da rede de pesquisa como espaço para a elaboração de intervenções na ação pedagógica e o estudo da formação de professores de ciências/química no âmbito da inclusão escolar, e; Recurso didático - abordam a elaboração de materiais adaptados para deficientes visuais e auditivos); b) Metodologia utilizada para a construção dos dados – Estudo de caso, Análise de conteúdo, Pesquisa documental e Pesquisa ação; c) Especificidade da Deficiência – Educação Inclusiva ampla, Deficiência visual, Deficiência auditiva.

O que se pode notar nestes dois trabalhos sobre a Formação de Professores publicados no ENPEC é que o foco ainda recai predominantemente sobre os alunos com deficiência auditiva e visual, que são deficiências que, mesmo que demandem de práticas específicas e nem sempre simples, são de resolução mais concreta e imediata. Podemos considerar este fato por ser deficiências com uma abrangência maior de pessoas e também por ser o autismo uma deficiência que atingiu uma visibilidade e conscientização maior apenas com a Lei nº 12.764 em 2012. Segundo dados do IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Censo 2010 com atualização em 2013 para as deficiências, é relatado que no Brasil, cerca de 2,2 milhões de pessoas (1,1% da população) possuem deficiência auditiva. Já a deficiência visual é a mais comum entre a população, sendo cerca de 7,2 milhões de pessoas (3,6% da população). O autismo se encaixa na deficiência

intelectual e segundo o mesmo censo acomete cerca de 1,6 milhão de brasileiros (0,8% da população) sendo a menos frequente entre as quatro deficiências pesquisadas que são: visual, física, auditiva e intelectual.

3.2.2. A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA PERSPECTIVA INCLUSIVA DA ANPEd

O artigo “**Políticas de Inclusão Escolar e a Formação do professor das salas de recursos multifuncionais (SRMs)**” de Suelen Garay Figueiredo Jordão, Tatiana dos Santos da Silveira e Regina Célia Linhares Hostins de (JORDÃO, SILVEIRA e HOSTINS, 2013) faz uma avaliação sobre como os professores interpretam e avaliam a política de SRMs (Salas de Recursos Multifuncionais) implantada na rede municipal de Balneário Camboriú/SC e também busca identificar qual é o processo de formação inicial e continuada desses professores.

O trabalho foi uma revisão bibliográfica onde as autoras pesquisaram trabalhos que abordavam o tema. Desta forma, foram destacados alguns com os seguintes resultados: 1º dos professores que atuavam nos serviços especializados dos municípios, todos eram graduados em Pedagogia, mas poucos possuíam habilitação específica em Educação Especial; 2º as tensões existentes entre a prática pedagógica e as determinações legais contribuem para práticas inclusivas insuficientes; 3º ao avaliar os processos de formação na área da Educação Especial, percebe-se que as professoras em questão, avaliam que sua formação não aconteceu somente pelo meio acadêmico, mas, sim por vivências em outras esferas; 4º as professoras aprovam a formação inicial com a inclusão, porém sentem a necessidade de haver mais cursos com vistas a prepará-las para atuar com cada tipo de deficiência; 5º independentemente de estarem ou não politicamente bem definidas suas funções, como professoras da Educação Especial, as professoras mencionam haver a necessidade de reafirmarem sua importância em face dos demais profissionais da escola e da sociedade.

O artigo mencionado trouxe um tema importante e ainda atual, pois essas dúvidas prevalecem até hoje, mesmo com 5 anos já passados do artigo publicado. Ao refletir sobre o terceiro resultado é importante notar a questão de que para trabalhar com a Educação Especial outros critérios poderiam ser avaliados e não somente a formação acadêmica teórica. As experiências adquiridas fora da sala de aula como conhecimentos culturais, sociais ou de contato com deficiente familiar poderia ser avaliado também para possibilitar que esse professor esteja realmente interessado em trabalhar nessa sala de recurso.

Trabalhar com o deficiente precisa ir além do conhecimento acadêmico, é necessário vivenciar, sentir, vibrar com a evolução e sentir orgulho do desenvolvimento deste deficiente, de maneira a encorajá-lo cada vez mais em seu progredir. Outro resultado que precisa ser destacado é o quarto, que fala sobre a necessidade de existir a formação continuada. Atualmente o número de transtornos e outras deficiências têm sido caracterizados e reconhecidos como um fator de intervenção, como é o caso do TEA, então somente a formação inicial do professor não será capaz de dar conta de cada deficiência e suas especificidades. Seria necessário dar condições de capacitação frequente para esses professores das salas de recursos. O último resultado merece também destaque por ser tão importante o reconhecimento e conscientização por parte da escola em se adequar ao novo sistema educacional inclusivo e a sociedade compreender que a educação é um direito assegurado para todos, sem excluir o deficiente, que merece oportunidade e respeito.

O artigo **“Os conceitos de Educação Especial e Perspectiva Educacional Inclusiva forjado durante a formação inicial nos cursos de licenciatura”** de Juliano Agapito e Sonia Maria Ribeiro (AGAPITO e RIBEIRO, 2017) fala sobre as concepções de Educação Inclusiva e Educação Especial constituídas pelos estudantes ao longo de sua formação inicial e os possíveis desdobramentos destas concepções na prática docente. O trabalho foi realizado através de um levantamento de dados que aconteceu mediante a aplicação de um questionário junto a 124 acadêmicos, em fase de conclusão de curso, distribuído em sete licenciaturas como Ciências Biológicas, Educação Física, Geografia, História, Letras, Matemática e Pedagogia.

O trabalho em questão abordou a Educação Especial e Inclusiva segundo a concepção dos futuros professores e que apesar do enfoque estar direcionado ao fator pedagógico ele também aborda o parecer dos professores de Ciências e Matemática o que mostra a importância desta união para uma evolução da educação como um todo. O levantamento realizado pelos autores é importante por apresentar um posicionamento sobre o assunto diferente da visão dos especialistas pesquisadores da área, pois levam em conta as percepções de quem está em formação. Segundo os autores, os estudantes da pesquisa concebem Educação Especial e Inclusiva de maneira intrínseca, tomando-as muitas vezes como sinônimos e revelando dúvidas ao distinguir seu público-alvo de atuação. Isso nos informa o quanto está carecendo de uma solução para evolução de um estudo responsável e de qualidade para esses futuros profissionais, e em especial no que nos toca: os professores de Ciências, Ciências Biológicas, Física e Matemática que vão trabalhar com a diversidade e necessitam de uma boa orientação para evitarmos antigos erros que continuam acontecendo por falta de conhecimento. Essas questões nos fazem refletir

quanto à viabilidade dessa Educação Inclusiva do modo como vem ocorrendo e se isso é o que se deseja para o futuro.

É relevante a condução de mais pesquisas sobre estudos da Educação Inclusiva desde os cursos de graduação buscando essa união também com as licenciaturas das ciências naturais, exatas e afins, afinal todos podem vir no futuro trabalhar com um deficiente em sala de aula. A realidade atual é que o professor não está preparado para Educação Inclusiva e muito menos para a Educação Científica inclusiva, pois os profissionais ainda se sentem pouco embasados para se aprofundar em ações mais específicas. A carência de diagnóstico em tempo e a variedade de deficiências ainda não caracterizadas dificultam ações mais concretas, e quando acontecem são pontuais ou pouco divulgadas. Por isso, a formação continuada nessa área deve ser intensificada, para que seja possível a implementação das políticas públicas propostas, pelo menos no que diz respeito à formação de Recursos Humanos.

Se há carência de formação de recursos humanos adequados, o desenvolvimento pontual de estratégias de Educação Científica para os alunos deficientes também é tímido e, as poucas ações que foram encontradas ao longo da revisão dos trabalhos serão apresentadas nos dois capítulos que estão expostos a seguir.

3.3. EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E SUAS ESTRATÉGIAS PARA A INCLUSÃO

Os trabalhos aqui apresentados vão abordar os artigos sobre as estratégias do Ensino de Ciências para alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA). No levantamento realizado nos anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) foram selecionados 2 trabalhos aos quais serão primeiro examinados. Em seguida faremos o mesmo processo só que utilizando os trabalhos selecionados na ANPEd – Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação.

3.3.1. EDUCAÇÃO CIENTÍFICA NO ENPEC

O primeiro artigo selecionado foi **“Contribuições da Semiótica para a Inclusão de Estudantes Autistas no Ensino de Ciências”** de José Antônio Casais e Waldmir Araújo Neto de 2015 (CASAIS e NETO, 2015) que fala sobre a inclusão de alunos com Transtornos

Invasivos de Desenvolvimento (TID)¹³, em situações da sala de aula no ensino de Ciências através do uso de filmes. A atividade foi realizada em uma turma do ensino básico de uma escola pública do Estado do Rio de Janeiro que inclui uma aluna autista. O filme selecionado para essa didática em aula foi o Microcosmos (NURIDSANY e PÉRENNOU, 1996), com duração de 70 minutos, um documentário com pouca narração. Segundo os autores, o trabalho visa dar suporte para os professores desenvolverem metodologias e práticas de ensino adequadas aos autistas presentes em sua realidade escolar.

O trabalho mencionado aborda uma estratégia importante para o ensino de Ciências utilizando o recurso audiovisual, que para alunos com TEA é interessante por serem mais atrativos e por deixarem eles mais atentos, já que um dos comportamentos deste indivíduo é o TDAH (Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade). Através desta estratégia é importante ressaltar que o autista tem dificuldades de assimilação de informações abstratas, e com o uso do filme o conteúdo foi introduzido de forma mais visual, e para ele concreta, facilitando assim a aquisição dos novos conhecimentos. Outro ponto que merece destaque é o uso do filme como forma de interação social. Como o autista tem dificuldade de verbalização e interação com o outro, este recurso pode despertar nesses deficientes, através da fala verbal ou não verbal, dos olhares que podem transmitir emoções e até sentimentos, uma forma mais espontânea de intenção de comunicação nas pessoas com TEA. A estratégia utilizada neste artigo mostra-se eficaz por também permitir a inclusão desta aluna autista a partir de um modo que lhe é comum, ou seja, a aquisição do conhecimento de mundo por meio do estímulo visual.

O segundo artigo compilado foi **“Ensino de Ciências inclusivo para alunos com Transtorno do Espectro Autista e o uso de Sequências Didáticas”** de Marcella Fernandes Xavier, Bruno Yuri Diogo Silva, Paloma Alinne A. Rodrigues de 2017 (XAVIER, SILVA e RODRIGUES, 2017) e fala sobre o desenvolvimento de Sequências Didáticas de Ciências para alunos da Educação Especial. O trabalho é baseado em resultados parciais de uma pesquisa desenvolvida no âmbito de um projeto de extensão “Práticas Inclusivas no Ensino de Ciências” realizado pelo grupo de pesquisa “Núcleo de Estudos em Formação Docentes, Tecnologia e Inclusão - NEFTI” da Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI). Desta forma, o trabalho apresenta uma análise das atividades desenvolvidas, por meio da elaboração de sequências didáticas, para um aluno com Transtorno do Espectro Autista relacionadas a conteúdos de Química, com o intuito de minimizar suas dificuldades de aprendizagem, relacionando os conteúdos a padrões de interesse do aluno.

¹³ Nomenclatura utilizada até 2013 pelo CID-10 sendo substituído e atualizado até o momento para TEA – Transtorno do Espectro Autista.

O trabalho mencionado caracteriza-se como um estudo de caso e com isso utilizou uma estratégia específica para o aluno autista, porém a atividade pode ser utilizada para turmas regulares, com algumas alterações, se necessário, tornando assim de fato uma aula inclusiva. A sequência didática elaborada contemplava o universo do desenho animado *Toy Story* pelo qual o aluno tinha grande admiração o que facilitou esse primeiro contato. Ao elaborar uma atividade para um autista é importante observar seu comportamento e conversar com responsáveis para se informar, pois o comportamento do indivíduo com TEA pode se manifestar de diferentes formas, não existindo um padrão, uma regra para todas as pessoas. Foi desenvolvida a sequência didática utilizando os personagens do desenho com o objetivo de ensinar de forma dinâmica e demonstrativa os estados físicos da matéria e as classificações de misturas. Mais uma vez destaque-se à utilização de materiais demonstrativos ou concretos ao ensino do autista o que facilita sua percepção e aprendizado. Segundo os autores, para potencializar a aprendizagem do aluno, com ou sem deficiência, considera-se imprescindível que a sequência didática seja produzida com atividades diferenciadas e dinâmicas que priorizem as especificidades do aluno. Uma das características da pessoa com TEA é a hiperatividade ou muita passividade, então as atividades diferenciadas, de preferência ao ar livre, muito contribuem ao processo de assimilação dos conteúdos.

3.2.2. EDUCAÇÃO CIENTÍFICA NA ANPEd

A pesquisa foi ampliada para a leitura dos trabalhos específicos para alunos com TEA publicados nos anais das reuniões da ANPEd – Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação, que serão aqui expostos.

O artigo **“A mediação pedagógica no desenvolvimento do brincar da criança com autismo na Educação Infantil”** de Fernanda de Araújo Binatti Chiote (CHIOTE, 2012), fala sobre o papel da mediação pedagógica no desenvolvimento do brincar da criança com autismo na Educação Infantil. O trabalho é um estudo de caso que foi realizado no Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI) de Cariacica/ES.

O trabalho mencionado aborda um assunto importante e que aos nossos olhos é algo fácil e natural como o brincar de uma criança. Porém, ao tratar-se de uma criança com TEA, esse brincar torna-se mais difícil carecendo do estímulo de um indivíduo próximo. O brincar de um autista muitas vezes não é compreendido devido aos movimentos sem sentido com os brinquedos, sons desconexos ao momento entre outros comportamentos pouco usuais. No artigo a autora fala da importância da brincadeira para a integração dessa

criança como o envolvimento dela ao processo de significação das ações exigindo desta forma um desempenho maior do mediador pedagógico, professor e até mesmo o familiar ou responsável. O foco da análise da pesquisa foi o modo de como era favorecida a participação da criança com autismo nas situações de brincadeiras livres. Nos resultados foi avaliado que a criança ao ficar livre para brincar ela reagiu negativamente preferindo o isolamento. A partir do momento da percepção da mediadora do isolamento desta criança, ela começa a propor uma brincadeira de correr (pega – pega) com esse autista e assim começa a ressignificar a ação do brincar, onde a proposta partiu dela e não da criança. Desta forma, foi perceptível a importância da presença do mediador como incentivador desse ato de brincar que para o autista é muito difícil se realizado por si só. Sendo assim, através deste artigo podemos verificar a importância da presença do mediador até mesmo na brincadeira livre, que parece ser algo tão natural, mas para o autista torna-se difícil. O brincar pode ser considerado como um estímulo ao desenvolvimento e as novas possibilidades de aprendizado, como apresentado no artigo como estratégia de ensino através do concreto facilitando o entendimento do autista. E por fim, a integração e socialização com outras crianças nessas brincadeiras que automaticamente são ensinados valores, respeito, ordem entre outros.

Os trabalhos deste capítulo de Educação Científica nos mostraram a necessidade de mais estudos e pesquisas sobre estratégias que auxiliem de fato o desenvolvimento do autista a aprendizagem do Ensino de Ciências como um caminho ao processo social, natural e cultural através das experiências e relações vivenciadas frente ao conhecimento de mundo que os cerca. Desta forma, considero que os artigos destacados não evidenciaram de forma prática como se incluir o autista de maneira proveitosa. Porém, foram essenciais ao fazer um levantamento do que já evoluiu numa perspectiva inclusiva pontuando assim aspectos relevantes para futuras ações práticas. Vale ressaltar que os dois trabalhos identificados no ENPEC mostram estratégias usadas ao Ensino de Ciências para alunos autistas que considero importante e que poderão servir futuramente como base para o desenvolvimento de novas estratégias de Educação Científica para esses indivíduos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Muito pouco se tem publicado de concreto para desenvolvimento de estratégias para promover a Educação Científica nas fontes que foram utilizadas para delimitar este trabalho, o que acaba afirmando a hipótese inicial da carência de pesquisa nesse sentido. Para explicar tal fato é necessário lembrar que o Transtorno de Espectro Autista era bem pouco conhecido até o início do Século XXI. Políticas Públicas específicas para essa população no Brasil, conseqüentemente, só foram criadas a partir de então. Seus desdobramentos naturais, tais como a preocupação com a Educação Científica começa a emergir timidamente, especialmente pelo fato do TEA apresentar níveis de comprometimento cognitivos nem sempre tão simples de se identificar.

Após a seleção dos trabalhos tentamos separá-los em categorias, inicialmente duas: Políticas Públicas e Educação Científica, porém uma terceira emergiu: Formação de professores. De qualquer forma não houve a intenção de engessar os textos em suas categorias, pois, muitas vezes essas questões se entrelaçam formando textos híbridos. Os trabalhos compilados foram em sua maioria sobre uma análise da implementação da Educação Inclusiva no Brasil contendo 11 trabalhos, seguido de revisão bibliográfica contendo 4 trabalhos e apenas 3 que abordam especificamente sobre a aplicação de estratégias para o deficiente autista, sendo 2 trabalhos de Educação Científica retirado dos anais do ENPEC e apenas 1 dos anais da ANPEd totalizando assim 18 trabalhos observados nesta pesquisa. No contexto da Educação Científica estas análises e revisões são importantes para tentarmos entender quais são os direitos, as ações tomadas, as lacunas a serem preenchidas e a partir disso se pensar no que pode ser feito para este aluno no ponto em que nos interessa – aprender Ciências.

Ao abordar a formação acadêmica inclusiva para docentes de Ciências, seguido da formação continuada fica evidente que poucos estão realmente aptos para trabalhar com aluno autista, muitos desconhecem a síndrome e com isso não usam estratégias específicas para esse público. Desta forma, fica a reflexão se de fato esses alunos deficientes têm conseguido aprender os conteúdos ensinados ou apenas são introduzidos conhecimentos superficiais para facilitar o entendimento destes indivíduos. Esta pesquisa evidenciou que muitas são as reflexões e inquietações sobre o pouco que tem se realizado para a concretização de uma educação numa perspectiva inclusiva.

A Educação Científica para alunos com o transtorno do espectro autista (TEA) ainda é tímida e necessita de pesquisas voltadas para estratégias do ensino de ciências e desenvolvimento de tecnologias assistivas, no caso de autistas severos, que tem dificuldades de acesso ao ensino regular. Diante dos estudos selecionados constatou-se que poucas ações concretas foram implantadas para modificar a realidade dos deficientes autistas que a cada dia vem aumentando sua participação não apenas nas turmas regulares como na sociedade. Mas nos 3 trabalhos dedicados ao tema encontramos um ponto em comum – o lúdico e o uso de cinema, mostrando que explorar essas frentes pode ser um caminho, pois já existem trabalhos que relatam benefícios do uso de artes aplicadas ao ensino como benéfico e atrativo para esse aluno. Sendo assim, considero a necessidade de mais estratégias e estudos de casos que possam trazer diferentes formas de aprendizagem que ajudem no desenvolvimento cognitivo dessas pessoas.

E aqui fica uma pergunta necessária para alertar sobre um desafio iminente: Como nos preparar para receber e ajudar o aluno autista a fazer parte da sociedade de forma produtiva e saudável? Isso me impulsiona a prosseguir e aprofundar nos estudos. Diante dos resultados apurados não podemos permanecer da mesma forma, é preciso investigar, pesquisar, analisar e propor práticas que promovam o processo de ensino-aprendizagem de Ciências para alunos autistas. A ação prática para essa ressignificação precisa começar por nós, responsáveis e professores que veem na Educação uma oportunidade de conscientização para a diversidade, inclusão e acima de tudo o respeito às diferenças.

REFERÊNCIAS

AGAPITO, J; RIBEIRO, S. M. **Os conceitos de Educação Especial e perspectiva educacional inclusiva forjado durante a formação inicial nos cursos de licenciatura.** In: Atas da 38ª Reunião Nacional da ANPEd, 2017, São Luís, MA. Disponível em: <<http://38reuniao.anped.org.br>> Acesso em 25 Jul 2017.

ANJOS, P. T. A., CAMARGO, E. P. **Educação Inclusiva: concepções de professores de ciências com relação à inclusão de alunos com deficiência visual em aulas de astronomia.** Revista de la Facultad de Ciencia y Tecnologia. São Paulo, v. 17, n. especial, 2011. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/134774>> Acesso em 12 Out 2017.

BAPTISTA, C. R; HAAS, C. **A Educação de jovens e adultos e a Educação Especial: os sujeitos e as políticas públicas em foco.** In: Atas da 36ª Reunião Nacional da ANPEd, 2013, Goiânia, GO. Disponível em: <<http://36reuniao.anped.org.br>> Acesso em 25 Jul 2017.

BECALLI, F. Z; KAUARK, F. S; SANTOS, E. E. A. **A importância da Educação Científica na Alfabetização de crianças**. In: COMARU, M. W, KAUARK, F. S (org.). Ensinando a ensinar Ciências: Reflexões para docentes em formação. Vitória: Edifes, 2017.

BENITE, A.M.C., RIBEIRO, E.B.V. **A Educação Inclusiva na Percepção do Professores de Química**. *Ciência & Educação*, v. 16, n. 3, p. 585-594, 2010. Disponível em: <http://scielo.br/scielo.php?pid=S1516-73132010000300006&script=sci_abstract&tlng=pt> Acesso em 10 Jan 2018.

BLANCO, L. M. V; GLAT, R. **Educação Especial no contexto de uma Educação Inclusiva**. In: GLAT, R (org.). Educação Inclusiva: cultural e cotidiano escolar. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2007.

BOETTGER, A. R. S; CAPELLINI, V. L. M. F; LOURENÇO, A. C. **O professor da Educação Especial e o processo de ensino-aprendizagem de alunos com autismo**. *Revista Educação Especial*, v. 26, n. 46, p. 385-400, 2013. Disponível em: <http://www.ufsm.br/revistaeducacaoespecial> Acesso em 13 Mar 2018.

BORGES, M. C.; PEREIRA, H. O. S.; AQUINO, O. F. **Inclusão versus integração: a problemática das políticas e da formação docente**. *Revista Ibero-americana de Educação*, v.3, n. 59, 2012. Disponível em: <<http://rieoei.org/deloslectores/4394Borges.pdf>> Acesso em 17 Out 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência. Decreto-lei nº 3.298 de dezembro de 1999, Brasília. **Integração da Pessoa Portadora de Deficiência**. Disponível em: <<http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/conade>> Acesso em 19 Abr 2018.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Decreto-lei nº 5. 626, de 22 de dezembro de 2005. **Inclusão da LIBRAS como Disciplina Curricular**. Edição Federal, Brasília. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm> Acesso em 24 Mai 2018.

_____. Ministério da Saúde. Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência. Decreto-lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. **Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista**. Edição Federal, Brasília. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm> Acesso em 19 Abr 2018.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Lei nº. 9.394 de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: 1996. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf> Acesso em 8 Set 2017.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação e do Desporto. **Diretrizes Curriculares para a Educação Infantil**. Brasília: 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/programa-curriculo-em-movimento-sp_1312968422/legislacao> Acesso em 26 Jan 2018.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: 2008. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf>> Acesso em 13 Jun 2018.

CAMARGO, E. P. **O Perceber e o Não Perceber: algumas reflexões acerca do que conhecemos por meio de diferentes formas de percepção**. In: MASINI, E. F. S. (org.). *Perceber: raiz do conhecimento*. São Paulo: Vetor, 2012.

_____, E. P; NARDI, R. **Planejamento de atividades de ensino de Física para alunos com deficiência visual: dificuldades e alternativas**. Revista *Eletrónica Enseñanza de las Ciencias*, v. 6, n. 2, 2007.

CARDOSO, A. P. L. B; MAGALHÃES, R. C. B. P. **Educação Especial no contexto da política de avaliação em larga escala: a realidade de um município do nordeste brasileiro**. In: Atas da 36ª Reunião Nacional da ANPEd, 2013, Goiânia, GO. Disponível em: <<http://36reuniao.anped.org.br>> Acesso em 25 Jul 2017.

CASAI, J. A; NETO, W. A. **Contribuições da semiótica para a inclusão de estudantes autistas no Ensino de Ciências**. In: Atas do X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências - X ENPEC, 2015, Águas de Lindóia, SP. Disponível em: <http://abrapecnet.org.br/atas_enpec> Acesso em 10 Jul 2017.

COMARU, M. W; COUTINHO, C. M. L. M. **Para que incluir? Uma discussão sobre educação de alunos com deficiências, políticas públicas e as pesquisas em ensino de ciências**. In: Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENPEC, 2013, Águas de Lindóia, SP. Disponível em: <http://abrapecnet.org.br/atas_enpec> Acesso em 10 Jul 2017.

_____, M. W. **A Educação Inclusiva na formação dos novos professores de ciências**. In: COMARU, M. W; KAUARK, F. S (org.). *Ensinando a ensinar ciências: Reflexões para docentes em formação*. Vitória: Edifes, 2017.

CORSO, A. M; MOREIRA, J. S. **O currículo de ciências na educação infantil: uma experiência necessária**. In: II SEPED Seminário de Pedagogia - ISSN 2177-7713, 2011.

CHIOTE, F. A. B. **A mediação pedagógica no desenvolvimento do brincar da criança com autismo na Educação Infantil**. In: Atas da 35ª Reunião Nacional da ANPEd, 2012, Porto de Galinhas, PE. Disponível em: <<http://35reuniao.anped.org.br>> Acesso em 25 Jul 2017.

CRAIDY, C. M.; KAERCHER G. E. **Educação Infantil: Pra que te quero?** Porto Alegre: Artmed, 2001.

DEMO, P. **Educação Científica**. Revista Brasileira de Iniciação Científica. v.1, n.1, 2014. Disponível em: <<http://itp.ifsp.edu.br/ojs/index.php/IC/index>> Acesso em 19 Set 2017.

Dia Mundial de Conscientização do Autismo. Instituto Pensi, São Paulo. Disponível em: <<http://autismo.institutopensi.org.br>> Acesso em 12 Mai 2018.

FAGLIARI, S. S. S. **A implementação da política de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva no âmbito municipal: ajustes, reinterpretções e tensões**. In:

Atas da 36ª Reunião Nacional da ANPEd, 2013, Goiânia, GO. Disponível em: <<http://36reuniao.anped.org.br>> Acesso em 25 Jul 2017.

FERNANDES, S. F. P. **A formação de professores de Ciências Biológicas e a Educação Inclusiva: uma interface da formação inicial e continuada.** 2012. 135 f. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Educação em Ciências e Matemática) Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2012.

_____, S. F. P.; ROSA, D. E. G. **A formação de professores de Ciências Biológicas e a Educação Inclusiva: uma interface da formação inicial e continuada.** In: Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENPEC, 2013, Águas de Lindóia, SP. Disponível em: <http://abrapecnet.org.br/atas_enpec> Acesso em 10 Jul 2017.

GARRIDO, S. G. **Um panorama sobre a Educação Inclusiva no Brasil: uma política de atendimento educacional ou uma mera prestação de serviço?** In: Atas da 37ª Reunião Nacional da ANPEd, 2015, Florianópolis, SC. Disponível em: <<http://37reuniao.anped.org.br>> Acesso em 25 Jul 2017.

GELLER, M; NASCIMENTO, G. M. **Ensino de Ciências e Políticas Públicas de Educação Inclusiva: um estudo teórico.** In: Atas do X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências - X ENPEC, 2015, Águas de Lindóia, SP. Disponível em: <http://abrapecnet.org.br/atas_enpec> Acesso em 10 Jul 2017.

HOSTINS, R. C. L; JORDÃO, S. G. F; SILVEIRA, T. S. **Políticas de Inclusão escolar e a formação e a formação do professor das salas de recursos multifuncionais (SRMs).** In: Atas da 36ª Reunião Nacional da ANPEd, 2013, Goiânia, GO. Disponível em: <<http://36reuniao.anped.org.br>> Acesso em 25 Jul 2017.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Atualização do Censo dos deficientes.** Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>> Acesso em: 23 Jul 2018.

KUBASKI, C; POZZOBON, F. M; RODRIGUES, T. P. **Investigando a qualidade da inclusão de alunos com autismo nos anos iniciais.** In: Atas da 37ª Reunião Nacional da ANPEd, 2015, Florianópolis, SC. Disponível em: <<http://37reuniao.anped.org.br>> Acesso em 25 Jul 2017.

LISBOA, D. O; LISBOA, D. O; ALVES, M. M. C. **Autismo e Inclusão Escolar.** In: IV Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade, ISSN 1982-3657, 2010.

MACÊDO, M. A. T; MARTINS, A. G, OLIVEIRA, R. A. **Educação Inclusiva nas escolas públicas de Belém – PA: O caso das ciências exatas e naturais.** In: Atas do XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências - XI ENPEC, 2017, Florianópolis, SC. Disponível em: <http://abrapecnet.org.br/atas_enpec> Acesso em 10 Jul 2017.

MACHADO, M. S; ROCHA-OLIVEIRA, R; SIQUEIRA, M. **Formação de professores de Ciências e Educação Inclusiva, um recorte temporal de 2004-2014: tendências de teses e dissertações.** In: Atas do X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em

Ciências - X ENPEC, 2015, Águas de Lindóia, SP. Disponível em: <http://abrapecnet.org.br/atas_enpec> Acesso em 10 Jul 2017.

MORAES, J. L. **Características do autismo**. Instituto Nacional Saber Autismo. Disponível em: <<http://www.saberautismo.com.br/portal/servicos>> Acesso em: 19 Abr 2018.

NOMENCLATURA das expressões para deficientes. Revista Direitos Fundamentais e Democracia, Curitiba/PR, 2007. Disponível em: <<http://revistaeletronicardfd.unibrasil.com.br>>. Acesso em 30 Jan 2018.

OLIVEIRA, C. B; GONZAGA, A. M. **As contribuições de Paulo Freire a uma educação científica na formação docente**. Revista Eletrônica do curso de Pedagogia do Campos Jataí do UFG. Goiás, v.1, n.12, 2012.

REBELO, A. S. **A transmutação do conceito de atendimento especializado na Legislação Educacional Brasileira (1988-2011)**. In: Atas da 36ª Reunião Nacional da ANPEd, 2013, Goiânia, GO. Disponível em: <<http://36reuniao.anped.org.br>> Acesso em 25 Jul 2017.

_____, A. S. **A Educação Especial, o atendimento especializado e a sala de recursos na redemocratização do Brasil (1986-1990)**. In: Atas da 38ª Reunião Nacional da ANPEd, 2017, São Luís, MA. Disponível em: <<http://38reuniao.anped.org.br>> Acesso em 25 Jul 2017.

RÊGO, T. **Caminhada alerta para conscientização do autismo**. R7, Rio de Janeiro, 08 abr. 2018. Disponível em: <<http://www.noticias.r7.com>> Acesso em: 10 Mai 2018.

RODRIGUES, A. J. **Contextos de aprendizagem e integração/inclusão de alunos com necessidades educativas especiais**. In: BAUMEL, R. C., RIBEIRO, M. L. S. (Org.). Educação Especial: do querer ao fazer. São Paulo: Avercamp, 2003.

RODRIGUES, P. A. A; SILVA, B. Y. D; XAVIER, M. F. **Ensino de Ciências inclusivo para alunos com transtorno do espectro autista e o uso de sequências didáticas**. In: Atas do XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências - XI ENPEC, 2017, Florianópolis, SC. Disponível em: <http://abrapecnet.org.br/atas_enpec> Acesso em 10 Jul 2017.

SÁ, L. M. **Pertencimento**. Brasília: UnB, 2010.

SANTANA, A. C. D., SANTOS, D. P. N., ABÍLIO, F. J. P. **O ensino de ciências na educação infantil e ensino fundamental: projeto de monitoria no curso de pedagogia da UFPB**. 10º Encontro de Iniciação a Docência, 2008. Disponível em: <<http://www.prac.ufpb.br/anais/IXEnex/iniciacao/documentos/anais/4.EDUCACAO/4CEDMEMT01.pdf>> Acesso em: 10 Ago 2017.

SASSAKI, R. K. **Atualizações semânticas na inclusão de pessoas: Deficiência mental ou intelectual? Doença ou transtorno mental?** Revista Nacional de Reabilitação, v. 9, n.43,p.9-10,2005. Disponível em: <<http://www.educacao.salvador.ba.gov.br>> Acesso em: 13 Nov 2017.

_____, R. K. **Terminologia sobre deficiência na era da inclusão**. Mídia e deficiência. ANDI/Fundação Banco do Brasil. Brasília, 2003. Disponível em:

<[http://www.academia.edu/16284427/topico/deficiencia_e_condiçã_o_social](http://www.academia.edu/16284427/topico/deficiencia_e_condi%C3%A7%C3%A3o_social)> Acesso em 13 Nov 2017.

SCHMIDT, C. **Transtornos do espectro do autismo na escola: protagonismos no processo inclusivo**. In: Atas da 35ª Reunião Nacional da ANPEd, 2012, Porto de Galinhas, PE. Disponível em: <<http://35reuniao.anped.org.br>> Acesso em 25 Jul 2017.

TERAN, A. F. **Educação Científica: O desafio de ensinar cientificamente no contexto educacional infantil**. Curitiba, PR: Fundamentos da Educação em Ciência, 2011. Trabalho apresentado originalmente no 5º Simpósio de Educação em Ciências na Amazônia, 2015.

UNESCO. **Declaração de Salamanca**. I Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais. Espanha: 1994. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>> Acesso em: 8 Set 2017.

VITALIANO, C. R. **Formação de professores para a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais**. Londrina: Eduel, 2015.

ZORZETTO, R. **O cérebro no autismo**. Revista Pesquisa Fapesp. Edição 184, 2011. Disponível em: <<http://www.revistapesquisa.fapesp.br>> Acesso em 20 Jul 2018.