



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE-CCBS  
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA  
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**CARINE EMANUELY DE ARAUJO FARIAS**

**UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS  
PARA PROMOÇÃO DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

**CAMPINA GRANDE-PB  
2019**

**CARINE EMANUELY DE ARAUJO FARIAS**

**UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS  
PARA PROMOÇÃO DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), em formato de artigo, apresentado ao Curso de Graduação em Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba, Campus I, em cumprimento da exigência para obtenção do título de Licenciada em Ciências Biológicas.

**Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dra. Roberta Smania Marques**

**CAMPINA GRANDE- PB  
2019**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

F224r Farias, Carine Emanuely de Araujo.  
Uma revisão bibliográfica sobre estratégias metodológicas para promoção da educação inclusiva [manuscrito] / Carine Emanuely de Araujo Farias. - 2019.  
41 p.  
Digitado.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2019.  
"Orientação : Profa. Dra. Roberta Smania Marques, Coordenação de Curso de Biologia - CCBS."  
1. Ensino de Ciências. 2. Educação inclusiva. 3. Metodologias de ensino. 4. Formação docente. I. Título  
21. ed. CDD 370.115

**CARINE EMANUELY DE ARAUJO FARIAS**

**UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS  
PARA PROMOÇÃO DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), em formato de artigo, apresentado ao Curso de Graduação em Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba, Campus I, em cumprimento da exigência para obtenção do título de Licenciada em Ciências Biológicas.

Área de concentração: Educação inclusiva, políticas públicas, estratégias pedagógicas, ensino de ciências.

Aprovado em: 27/08/2019.

**BANCA EXAMINADORA**



---

**Profª Dra. Roberta Smania Marques (Orientadora)**  
**Universidade Estadual da Paraíba - CCBS**



---

**Profª Dra. Michelle Garcia da Silva**  
**Universidade Estadual da Paraíba - CCBS**



---

**Profª Fleuriane Dantas Lira**  
**Laboratório de Ensino de Biologia - LEBio**

## AGRADECIMENTOS

À Deus por ter me dado forças e guiado até aqui.

À minha mãe Edna de Araújo, pai José farias e irmão Caio Eduardo por serem meus pilares e me inspirarem na vida. Sem a paciência, dedicação e o amor de vocês não seria possível concluir este curso, nem muito menos ter todas as oportunidades que eu tive/tenho até hoje. Então, essa vitória é pra vocês, minha eterna gratidão.

À meu namorado Arthur Vasconcelos e minha melhor amiga Antares Silveira, por toda parceria e ajuda nos momentos difíceis que já passei, por todo amor e principalmente paciência que tiveram comigo ao longo dessa última década.

Aos meus amigos da graduação que se tornaram parte da mim. Conhecer e ter vocês foi um presente, eu vivi um companheirismo que nunca tinha visto antes, uma troca que me tornou uma pessoa melhor e fez esse curso valer muito a pena, levarei nossos momentos e aprendizados onde quer que eu for.

À minha professora e orientadora Prof<sup>a</sup> Dra. Roberta Smania Marques que me incentivou a buscar o tema que estivesse em meu coração e me auxiliou na construção deste trabalho acreditando em mim.

À todos os docentes, técnicos, secretários e funcionários que fizeram parte da minha formação direta e indiretamente. Levarei um pouquinho de cada um de vocês nessa nova jornada que se inicia.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>08</b>
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>09</b>
<b>2.1</b>	<b>Educação Inclusiva e Legislação.....</b>	<b>09</b>
<b>2.2</b>	<b>Principais Transtornos e suas características:.....</b>	<b>12</b>
2.2.1	Transtorno do déficit de atenção e/ou hiperatividade (TDAH).....	12
2.2.2	Transtorno de aprendizagem específicas (Dislexia).....	14
2.2.3	Transtorno do espectro autista (TEA).....	15
<b>2.3</b>	<b>Formação Docente na educação inclusiva.....</b>	<b>17</b>
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>17</b>
<b>4</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>18</b>
<b>5</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>20</b>
<b>5.1</b>	<b>Orientações e estratégias para sala de aula:.....</b>	<b>20</b>
5.1.1	Transtorno do déficit de atenção e/ou hiperatividade (TDAH).....	20
5.1.2	Transtorno de aprendizagem específicas (Dislexia).....	23
5.1.3	Transtorno do espectro autista (TEA).....	26
<b>5.2</b>	<b>Principais estratégias de ensino para os transtornos.....</b>	<b>28</b>
<b>5.3</b>	<b>Importância da formação docente voltada para a educação inclusiva no ensino de Ciências.....</b>	<b>30</b>
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>32</b>
<b>7</b>	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>33</b>

## UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS PARA PROMOÇÃO DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Carine Emanuely de Araujo Farias<sup>1</sup>

### RESUMO

Este trabalho discute a educação inclusiva, trazendo a importância da formação docente para realidade enfrentada na rede básica de ensino, uma vez que discentes com necessidades educacionais especiais devem frequentar o ensino regular. Objetiva-se investigar orientações e estratégias propostas na literatura para auxiliar o aprendizado de estudantes com Transtorno do Déficit de Atenção e/ou Hiperatividade (TDAH), Transtorno específico de aprendizagem (Dislexia) e Transtorno do Espectro Autista (TEA), que podem ser utilizadas dentro do ensino de ciências. Esse trabalho trata-se de uma revisão narrativa da literatura, utilizou como base de dados o Google, limitou-se a pesquisa aos últimos 20 anos, incluindo artigos, livros, monografias, dissertações e teses. Foram selecionados cerca de um total de 18 trabalhos, os quais analisamos as referências bibliográficas para encontrar outros artigos de interesse. Os resultados encontrados mostram que a metodologia adequada deverá ser pensada levando em consideração o discente e as condições que está inserido. Além disso, as orientações e as estratégias propostas encontradas ressaltam a possibilidade de diminuir as dificuldades dos educandos com necessidades educacionais especiais e auxiliar na construção de um processo efetivo de ensino e aprendizagem. Logo, a formação dos docentes e da equipe pedagógica de uma instituição de ensino acerca da educação inclusiva, é de grande importância para prática efetiva. Por esta razão, um profissional capaz de reconhecer estudantes com transtornos do neurodesenvolvimento e atuar com estratégias eficientes, pode facilitar diagnósticos, atuar no combate à discriminação e estereótipos, possibilitando assim o aumento da qualidade no ensino de ciências, para os estudantes com necessidades educacionais especiais.

**Palavras-chave:** metodologias de ensino, estratégias pedagógicas, formação docente, inclusão escolar, ensino de ciências.

---

<sup>1</sup> Aluna de Graduação em Ciências Biológicas na Universidade Estadual da Paraíba - Campus I.  
E-mail: carine.emanuely@gmail.com

## **A BIBLIOGRAPHIC REVIEW ON METHODOLOGICAL STRATEGIES FOR PROMOTING INCLUSIVE EDUCATION**

### **ABSTRACT**

This paper discusses inclusive education, bringing the importance of teacher formation to reality faced in the basic education, since students with special educational needs should attend regular education. It aims to investigate instructions and strategies proposed in the literature to assist the learning of students with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD), Specific Learning Disorder (Dyslexia) and Autistic Spectrum Disorder (ASD), which can be used within science education. It is a narrative review of the literature, using Google as a database, limiting the search in the last 20 years, including articles, books, monographs, dissertations and theses. A total of 18 papers were selected, which we analyzed the bibliographic references to find other articles of interest. The results show that the appropriate methodology should be considered taking into account the student and the conditions that are inserted. Moreover, the instructions and proposed strategies found highlight the possibility of reducing the difficulties of learners with special educational needs and assist in the construction of an effective teaching and learning process. Therefore, the formation of teachers and pedagogical staff of an educational institution about inclusive education is of great importance for effective practice. For this reason, a professional capable of recognizing students with neurodevelopmental disorders and acting with efficient strategies can facilitate diagnostics, combat discrimination and stereotypes, thus increasing the quality of science teaching for students with special educational needs.

**Keywords:** teaching methodologies, pedagogical strategies, teacher training, school inclusion, science teaching.

## 1 INTRODUÇÃO

A sociedade atua no incentivo à educação, sendo definido por lei o dever do Estado e da família garanti-la de forma gratuita e com qualidade à população brasileira (BRASIL, 1988). A ideia é que a construção educacional seja um processo que atue no desenvolvimento pessoal de cada pessoa, preparando-a para a vida em sociedade (BRASIL, 1988).

O serviço em educação para pessoas com deficiência deve ocorrer preferencialmente pelo ensino regular, de acordo com o que preconiza o inciso III do artigo 54 da Lei nº 8.069/90 do Estatuto da Criança e do Adolescente (BRASIL, 1990). De acordo com o artigo 4º da lei 9394/96, quando não for possível a integração dos educandos com deficiência, transtorno globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação na sala de aula comum, o sistema de ensino deve disponibilizar uma assistência especializada ainda na escola regular ou em serviços especializados (BRASIL, 1996). Para que essa educação ocorra a contento, o artigo 59 da lei nº 9.394 de 1996, define que deve haver a formação de docentes, capacitando-os para as instituições regulares promovendo a integração da inclusão na sala de aula comum. Aliada a esta ideia, a diretriz 10 do programa Nacional de Direitos Humanos tem como proposta garantir a igualdade na diversidade garantindo os recursos didáticos e pedagógicos cruciais para atender às necessidades dos estudantes com necessidades educacionais especiais (BRASIL, 2007).

Um outro termo também foi usado na Declaração de Salamanca em 1994, “crianças, jovens e adultos com necessidades educacionais especiais”, propondo assim um termo mais abrangente e inclusivo, já que não utiliza o termo “deficiência” e nem faz uma listagem específica de quem está, ou não, dentro da nomenclatura (SALAMANCA, 1994).

Os estudantes que têm “Necessidades Educacionais Especiais” (NEE) apresentam dificuldades marcantes de aprendizagem, tornando o acompanhamento das atividades um processo difícil devido às limitações, que podem tanto estar relacionadas com condições, deficiências e/ou disfunções como não associadas a causas orgânicas, também podendo apresentar dificuldade na comunicação (BRASIL, 02/2001). Esses prejuízos e dificuldades também são acarretados pelos transtornos do neurodesenvolvimento, que são manifestados na fase inicial do desenvolvimento, ou seja, na infância (APA, 2013).

Dentre os principais, temos o Transtorno do Déficit de Atenção e/ou Hiperatividade, que apresenta prejuízos por conta dos níveis de desatenção, desorganização e/ou hiperatividade-impulsividade, dividindo-se em três subtipos: hiperativa/impulsiva

predominante, desatenta predominante e quando se apresentam juntas, de forma combinada (APA, 2013). Um outro transtorno trata-se de uma dificuldade de aprendizagem específica, ou seja, a criança não terá problemas em todas as disciplinas, mas apenas em áreas pontuais, como na leitura e escrita, conhecida como dislexia (DOCKRELL, 2000). O autismo também é considerado um dos transtornos do neurodesenvolvimento, que é capaz de gerar impactos na vida do indivíduo, sendo a aprendizagem um dos pontos de dificuldade (BRUNI, ET AL., 2013).

Diante disto, pressupõe-se que o professor é unicamente responsável pela aprendizagem do estudante, levando-o a carregar um peso (BRASIL, 2005). No entanto, mesmo o docente tendo um papel importante na educação, principalmente diante de uma prática pedagógica adequada, requer uma equipe interdisciplinar atuante (BRASIL, 2005). Para ocorrer a inclusão dentro do sistema educacional é necessário a participação dos diferentes segmentos, além da implementação das políticas públicas, levando a compreensão das práticas inclusivas e valorização das diferenças para toda comunidade escolar (BRASIL, 2005). Além disto, existe uma falta no preparo do corpo docente para lidar com educandos com NEE em sala de aula e ele é sempre apontado como um dos principais fatores que dificultam o processo de inclusão escolar (TESSARO, 2005).

Com relação às lacunas existentes na formação docente e da invisibilidade da inclusão nas escolas no cenário nacional, fica evidente a importância de uma revisão de literatura voltada para estratégias utilizadas na Educação Básica, com ênfase na disciplina de Ciências no Ensino Fundamental II e Biologia no Ensino Médio. Assim, pretende-se que este trabalho sirva como apoio e suporte para docentes, que, assim como eu, tiveram uma formação que, ainda hoje, existem fragilidades na qualificação de profissionais quando se trata da temática de inclusão. Dessa forma, este trabalho foca em identificar o que tem sido descrito na literatura da área de educação em relação às potencialidades e deficiências na atual prática da educação inclusiva, com foco específico nos Transtornos de Déficit de Atenção, Específico de Aprendizagem e do Espectro Autista.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 Educação Inclusiva e Legislação**

Diante das políticas de inclusão, foi apontada a necessidade de espaços sociais nos quais não exista exclusão, na qual as pessoas com deficiência não sejam segregadas, mas sim

incluídas, criando um ambiente cada vez mais diversificado, com respeito e acolhimento. Desde a definição contida no Artigo 58 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional para “educação especial”, construiu-se um processo de inclusão, beneficiando todos os estudantes e propondo que se pensem alternativas mais inclusivas também nas instituições de ensino regular, não deixando como um processo exclusivo das escolas especiais, que por sua vez surgiram com a demanda de atender as crianças ditas como “não escolarizáveis”. Esse termo acabou criando divisões e diagnósticos, impondo que os discentes deveriam alcançar níveis “normais” de escolaridade diante de tratamentos e estímulos corretos (BRASIL, 2005).

A criação da escola especial veio para substituir a instituição de ensino comum no atendimento a estudantes com deficiência, pois acreditava-se que os mesmos não poderiam ingressar no mundo social e cultural, que necessitavam de auxílios, currículos diferenciados e adaptação no ensino (BRASIL, 2006). Assim, originou-se a crença de que as necessidades dos estudantes seriam melhor trabalhadas em ambientes separados, o que ocasionou por volta de 1980 vários encaminhamentos de discentes das classes comuns para as classes especiais e escolas especiais (MENDES, 2006).

No entanto, quando o processo de inclusão começou a existir foi evidenciado que se tratava de um sistema que não poderia substituir o ensino regular, se mantendo sem identidade, o que desfez a ideia de que para os educandos terem acesso ao ensino comum seria necessária a passagem prévia pelo sistema especial, afirmando ainda a ideia de que não se pode negar acesso a educação a nenhum estudante (BRASIL, 2006). Logo, a inclusão sugere um desenvolvimento da pedagogia para abarcar a todos na educação regular comum, destinando a escola especial como serviço de apoio (BRASIL, 2005).

Apesar do que foi estabelecido por lei desde 1996, foi apenas em 2015, através da Lei 13.146/15, que o governo brasileiro se preocupou em garantir os direitos ao acesso à educação inclusiva para as pessoas portadoras de deficiência, de forma que é dever do estado, da família, da comunidade escolar e da sociedade assegurar a inclusão em todos os níveis e modalidades de ensino e também ao longo de toda a vida, para que alcance o desenvolvimento pessoal (BRASIL, 2015).

Vale salientar que, de acordo com o decreto 3.298/99, é considerado deficiente aquele que possuir alguma perda ou irregularidade em seus atributos anatômicos, fisiológicos ou psicológicos, envolvendo estrutura ou função que afete o desempenho considerado padrão<sup>2</sup> do

---

<sup>2</sup> Termo utilizado pelo parágrafo primeiro do artigo terceiro do decreto 3.298/99, conforme segue: Art. 3º Para os efeitos deste Decreto, considera-se:

ser humano (BRASIL, 1999). Sendo assim, quando se trabalha transtornos como dislexia, TDAH e autismo obtém-se os que se enquadram como deficiência e os que são não.

Portanto, se referindo a dislexia como um desses transtornos, pode-se apontá-lo como um “distúrbio de aprendizagem”, que apresenta característica congênita, afetando de forma específica a linguagem, apresentando falha na interpretação dos símbolos linguísticos e decodificação de palavras, além de falha no processo fonológico, tornando-se importante afirmar que dislexia não é uma deficiência e nem uma doença, impedindo a menção de cura, mas muitos dos sintomas podem ser amenizados (Associação Internacional de Dislexia, 1994, *apud* ALMEIDA, 2004). O transtorno de déficit de atenção/hiperatividade é considerado um distúrbio que está presente na natureza de quem possui, originado através de uma disfunção do sistema nervoso central (SNC) que atua no comportamento (CRAFT, 2004). Caracterizando por problemas relacionados à desatenção e quadros de hiperatividade ou impulsividade (BARKLEY, 2002).

Com base nesses argumentos, em maio de 2012, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), que se trata de uma autarquia federal, atuando junto ao Ministério da Educação (MEC), desenvolveu um documento intitulado “O atendimento diferenciado no ENEM”, que visa promover os direitos às pessoas que possuem necessidades especiais durante a realização do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Essa prova avalia o desempenho dos estudantes recém-formados no ensino médio e também atua como mecanismo para seleção e aprovação nos vestibulares, trazendo, desde 2012, o benefício do tempo adicional de 60 minutos para cada dia de prova aos participantes que comprovarem condição especial, além de possuir o “auxílio leitor”, serviço de leitura especializado para participantes que possuem deficiência visual, deficiência intelectual, autismo, déficit de atenção, dislexia ou discalculia (BRASIL, 2012).

Nessa mesma linha, o projeto de Lei nº 7.081-E de 2010, que tramita em caráter conclusivo, trás como proposta desenvolver um programa com a finalidade de acompanhar os estudantes que possuem quadro de dislexia, TDAH ou outros transtornos de aprendizagem, auxiliando, assim, na identificação, diagnóstico, apoio educacional e terapêutico. Quando confirmado, os educandos devem receber total acesso a recursos didáticos para desenvolver a aprendizagem e os sistemas de ensino, por sua vez, devem oferecer informações aos

---

I - deficiência – toda perda ou anormalidade de uma estrutura ou função psicológica, fisiológica ou anatômica que gere incapacidade para o desempenho de atividade, dentro do padrão considerado normal para o ser humano;

professores para que estes possam atuar na identificação precoce dos sinais relacionados aos transtornos (BRASIL, 2010)

Diferente dos transtornos abordados anteriormente, o do espectro autista se encaixa como “Transtorno Global do Desenvolvimento”, tendo como características principais alterações na forma de interagir e se expressar (OMS, 2008). Os primeiros sinais costumam aparecer durante a infância, podendo ser percebidos entre os primeiros dias de vida até os três anos de idade (MP-SP, 2011).

O artigo 3 da Lei. 13.764/12 pontua o direito ao acesso à educação, ao ensino profissionalizante e em casos necessários, o educando já inserido no sistema regular de ensino terá direito a um acompanhante devidamente especializado. Em caso, de instituições educacionais recusarem o estudante portador de deficiência, não efetuando matrícula, será punido com multa, que vai de 3 a 10 salários-mínimos e, em caso de reincidência, a perda do cargo (BRASIL, 2012). No caso das instituições privadas, não pode ser cobrado valores adicionais de nenhuma forma, como exemplo, em matrículas, mensalidades e afins (BRASIL, 2015).

É assegurado e incentivado pelo poder público a participação tanto dos estudantes, como de seus familiares nas instâncias escolares (BRASIL, 2015). No entanto, essa participação pode não existir devido a falta de conhecimento sobre os transtornos por parte dos familiares ou responsáveis, até mesmo processos como negação ou culpa diante das dificuldades do estudante podem resultar na procura tardia pelo apoio das instituições de ensino, podendo prejudicar a criança, visto que a infância é a etapa com maior desenvolvimento, o que torna apenas responsabilidade da escola a educação do mesmo (BRASIL, 2005).

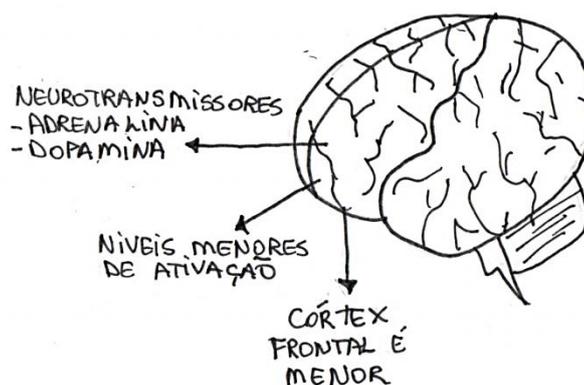
## **2.2 Principais Transtornos e suas características:**

### **2.2.1 Transtorno do déficit de atenção e/ou hiperatividade (TDAH)**

O transtorno de Déficit de Atenção e/ou Hiperatividade acomete as pessoas que possuem alterações no córtex pré-frontal, nas estruturas subcorticais e substâncias que atuam com instabilidade no funcionamento do comportamento, fazendo com que crianças com TDAH tenham o fluxo sanguíneo em algumas partes dos lobos frontais reduzido, assim como as taxas metabólicas (TEIXEIRA, 2015). Para auxiliar na compreensão do transtorno apresenta-se a ilustração inserida na figura 1, além disso, pode-se dizer que a pessoa que apresenta TDAH, tem uma disfunção na fabricação dos neurotransmissores, como a

adrenalina e a noradrenalina, que atuam no controle dos sistemas neurais responsáveis pela atenção e a motivação (SILVA, 2003). A dopamina é uma dessas substância disfuncionais nos hiperativos, atuando juntamente com outras na comunicação neuronal, ela interfere na região anterior do lobo frontal do cérebro (TEIXEIRA, 2015). O lobo frontal também é responsável pela capacidade de memorizar, de planejar e de controlar as impulsos e emoções. Associado a isso, considera-se que boa parte das pessoas que possuem o transtorno é devido heranças genéticas, sendo muito comum em familiares próximos (MATTOS, 2004).

Figura 1: Ilustração para explicação do transtorno do déficit de atenção e/ou hiperatividade.



Fonte: criado pela autora.

Os sintomas variam de pessoa para pessoa, ou seja, devido a história, forma de vida e personalidade, alguns sintomas podem se desenvolver em uns e em outros não (MATTOS, 2004).

O quadro de desatenção leva o indivíduo frequentemente a cometer erros, perder a atenção em atividades prolongadas, não escutar mesmo quando estão falando diretamente com ele, não finalizar atividades e nem seguir instruções, também não consegue se manter organizado, chegando a perder inúmeros materiais necessários, além de possuir dificuldade em cumprir prazos e lembrar de atividades do dia a dia (APA, 2013). Aqueles que possuem essa deficiência costumam passar despercebidos, pois se caracteriza como um estudante quieto e que apresenta dificuldade no desempenho apenas quando submetido a quantidade altas de materiais complexos ou que necessite de muita memorização (MATTOS, 2004).

A Hiperatividade-impulsividade, caracteriza indivíduos que apresentam frequentemente dificuldade em ficar quieto, possuindo, em sala de aula, as seguintes características: se mexe muito em cadeiras, costumam falar demais e atrapalhar a fala dos outros, podendo até mesmo assumir o controle do que o outro estava fazendo. Jovens e adultos apresentam uma sensação de inquietude e um quadro de impulsividade no lugar da

hiperatividade (APA, 2013). Inclusive, são facilmente reconhecidos por possuir “muita energia” e interromper os demais colegas e professor (MATOS, 2004).

O “Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais” (DSM-V) aponta uma frequência na ocorrência de casos em que mais de um transtorno atuam juntos, como por exemplo, muitas crianças que apresentam o transtorno do espectro autista também possui o transtorno do desenvolvimento intelectual, assim como, quem tem o déficit de atenção e/ou hiperatividade (TDAH) tem grandes chances de também possuir o transtorno específico da aprendizagem (APA, 2013).

### 2.2.2 Transtorno de aprendizagem específica (Dislexia)

Ao longo dos anos foram elaboradas muitas teorias, dentro do campo de conhecimento da neurologia, psicologia e educação para descrever e explicar a dificuldade de aprendizagem na leitura e na escrita das crianças (SALLES, 2004). A dificuldade de aprendizagem pela visão neuropsicológica trata-se de um conjunto de desarranjos na aprendizagem, que vem como consequência de um problema funcional nos sistemas cerebrais (SANTANA, 2001).

O transtorno de aprendizagem específica, ou seja, a dislexia apresenta uma origem biológica, com interação dos fatores genéticos, epigenéticos e também ambientais, em que todos eles atuam no cérebro levando o indivíduo a perceber e processar informações de forma imprecisa e ineficiente do lado esquerdo do cérebro, como pode ser visto na figura 2, prejudicando as habilidades de leitura, escrita e/ou matemática (Discalculia). Os indivíduos com esse transtorno apresentam leitura lenta e imprecisa, dificuldade em entender o que foi lido, podendo adicionar, omitir ou substituir vogais e consoantes, além de cometer erros gramaticais e expressar as ideias sem clareza, podendo apresentar dificuldades para dominar o senso numérico e fazer cálculos (APA, 2013).

Figura 2: Ilustração para explicação do transtorno da aprendizagem específica (dislexia).



Fonte: criado pela autora.

Diante do reconhecimento de crianças com dificuldades em identificar palavras, afetando subsequente sua leitura e compreensão, e de estudos realizados sobre os fenômenos, deu-se o desenvolvimento de abordagens diagnósticas com objetivo de atender os mais variados componentes cognitivos e habilidades que são evidentes da dislexia, como a decodificação fonológica (PD) e a ortografia, apoiadas pelos estudos neurobiológicos específicos, e os estudos voltados a interação complexa de fatores relacionados aos genomas e o ambiente (FLETCHER, 2009).

Um dos critérios voltados para o diagnóstico é que, analisando as atividades acadêmicas dos indivíduos e levando em conta sua faixa etária, ele irá apresentar habilidades abaixo do esperado, interferindo no seu desempenho, pelo qual muitas vezes só atinge o esperado diante de um enorme esforço. Porém, vale ressaltar que mesmo a dislexia se apresentando nos primeiros anos escolares, ela pode só ser percebida ou manifestada por completo quando o indivíduo é exposto a um fator limitante, como leitura de textos longos e complexos, retardando assim o diagnóstico (APA, 2013).

Ocorrência familiar e estudos com gêmeos há muito tempo sugerem uma base genética para a dislexia. Por mais de vinte anos, tem sido possível identificar locais cromossômicos relacionados à suscetibilidade à dislexia (GALABURDA, 2006) Os estudos realizados com famílias e com gêmeos sugerem que a dislexia tem uma base genética, levando ao princípio de hereditariedade, ocorrendo em até 68% dos gêmeos idênticos e até 40-60% de indivíduos que têm um parente de primeiro grau com dislexia (PALCHIK, 2016).

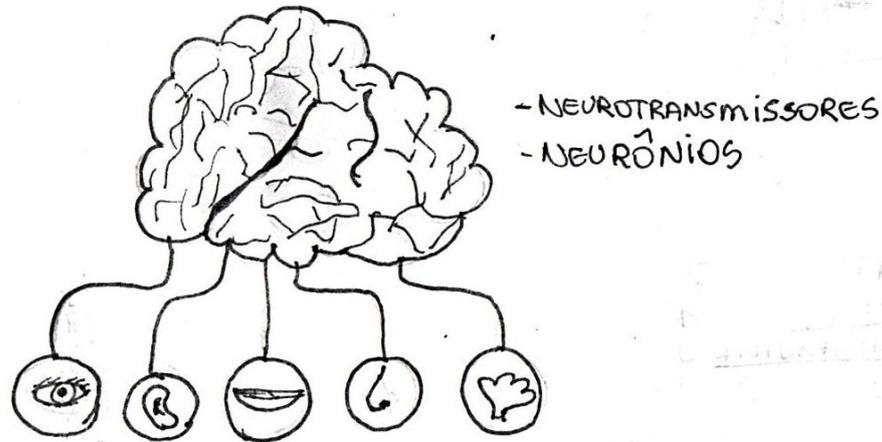
### 2.2.3 Transtorno do espectro autista (TEA)

As pessoas que possuem o transtorno do espectro autista (TEA) tendem a apresentar falhas em alguns hemisférios do cérebro, como o corpo caloso, amígdala e cerebelo, já que os neurônios atuam de forma defeituosa na passagem de informação, assim como, alguns neurotransmissores apresentam falhas, como é o caso da serotonina e glutamato (SIQUEIRA, 2016).

Como pode ser visto na figura 3, acaba afetando a interpretação do que foi captado pelos sentidos. Diante disso, eles apresentam um déficit tanto na comunicação como na interação social, compartilhando pouco interesse em uma conversa, fazendo pouco contato visual e manifestando ausência de expressões faciais. Também apresenta comportamentos de forma restrita e repetitiva, como alinhar brinquedos, rotinas inflexível, sofrimento a pequenas

mudanças, forte apego a objetos e fascinação visual por luzes ou coisas em movimento (APA, 2013).

Figura 3: Ilustração para explicação do transtorno do espectro autista.



Fonte: criado pela autora.

Não existe cura, porém, vem sendo estudado e apontado que o diagnóstico precoce, intervenções educacionais e da saúde vem sendo efetivo (BRUNI, A. R. et al., 2013). Por mais que se fale de várias características específicas dos autistas, vai existir um espectro, em que cada um deles terá uma combinação delas, demonstrando ser indivíduos muito diferentes uns dos outros, sendo assim, cabe ao docente entender toda a amplitude e importância que cerca esse processo de ensino (BRUNI, A. R., et al., 2013).

Diante disso, ressalta-se que os comportamentos, por se manifestarem em níveis diferentes, podem apresentar diferentes intensidades, desde os mais leves até as mais graves. Dentro da área de interação social, nota-se que recém-nascidos não apresenta interesse pelo rosto humano, essa característica costuma mudar com o passar dos anos, podendo associar a idade avançada e também a intensidade mais leve com a melhor interação deles com as pessoas (KLIN, 2006).

A área da comunicação engloba as características da fala e a compreensão do contato visual (FERNANDES, 2010). Diante disso, destaca-se como um dos sinais a demora em começar a falar e estima-se que alguns apresentem ausência de fala por toda a vida (KLIN, 2006). Já o comportamento se apresenta restrito e repetitivo, tendo um apego a rotinas, gerando um desconforto no mesmo quando não são cumpridas, uma forma de acalmar-se, é através de movimentos como, andar para um lado e para o outro, bater as mãos, entre outros (BRUNONI, D. et al., 2014; KLIN, 2006).

### **2.3 A formação docente na educação inclusiva.**

A prática da educação inclusiva pode ser aprimorada na presença de profissionais especializados em neuropsicologia, que atuam relacionando o sistema nervoso, o comportamento humano e a cognição, ou seja, aquisição do conhecimento (NITRINI, 1996). Os avanços da neurociência contribuem para a compreensão das nossas funções cognitivas, como a atenção, memória, linguagem, controle executivo, percepção e interferem no processo de aprendizagem que ocorre no cérebro. Levando isto em consideração, ressalta-se que devido o cérebro se desenvolver de forma diferente, vai resultar em comportamentos distintos, construindo assim, a necessidade de serem aplicadas estratégias pedagógicas adequadas (COSENZA & GUERRA, 2011).

Os estudantes com necessidades educacionais especiais (NEE) são assegurados pelo sistema de ensino a receberem materiais e recursos didáticos necessários para atender suas necessidades. Além disso, assegura professores capacitados no ensino regular, para atuar no processo de integração e professores especializados para atuar no atendimento especial (BRASIL, 1996). Sendo assim, é necessário investir nessa educação inicial e atentar para a formação continuada do docente (BRASIL, 2005).

No entanto ainda é um problema, já que os currículos dos cursos de licenciatura possuem abordagem limitada sobre educação inclusiva (BRASIL, 2005). Ressalta-se que assim como vivenciei dentro da universidade, os cursos que se dispõem a dar formação aos estudantes almejando um profissional capacitado, acabam por justificar afirmando que existe falta de informação ou falta de profissional especializado, para se ministrar disciplinas e conteúdos sobre educação especial e inclusiva no curso, assim como, para realização de debates sobre o assunto. Ainda ocorre, um maior incentivo à formação de bacharéis comparada aos de licenciatura, leva a uma resistência na construção de um currículo mais integrador (MESQUITA, 2007). Unindo isso ao fato de que muitos estudantes subestimam o processo de aprendizagem durante a graduação, acaba originando uma barreira no aprendizado (PIMENTA, 2005).

## **3 OBJETIVOS**

**3.1 Objetivo geral:** Investigar orientações e estratégias propostas na literatura para auxiliar o aprendizado de estudantes com Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH), Transtorno específico de aprendizagem (Dislexia) e Transtorno do Espectro Autista (TEA), que podem ser utilizadas dentro na educação inclusiva.

### 3.2 Objetivos específicos:

- Evidenciar as orientações presentes na literatura e analisar a importância delas na construção da aprendizagem do educando com déficit de atenção e/ou hiperatividade (TDAH), transtorno do espectro autista (TEA) e transtorno de aprendizagem específica (Dislexia);
- Identificar e categorizar estratégias para a atuação docente na educação inclusiva de educandos que tenham transtorno do déficit de atenção e/ou hiperatividade (TDAH), transtorno do espectro autista (TEA) e transtorno de aprendizagem específica (Dislexia).

## 4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esse trabalho trata-se de uma revisão narrativa da literatura. Esse tipo de revisão bibliográfica propõe um levantamento do que se encontra na literatura disponível sobre a temática pesquisada, analisando o posicionamento do autor. Além disto, apresenta uma construção vasta, dando enfoque teórico ou contextual, com possibilidade de descrever e discutir sobre determinado assunto (ROTHER, 2007).

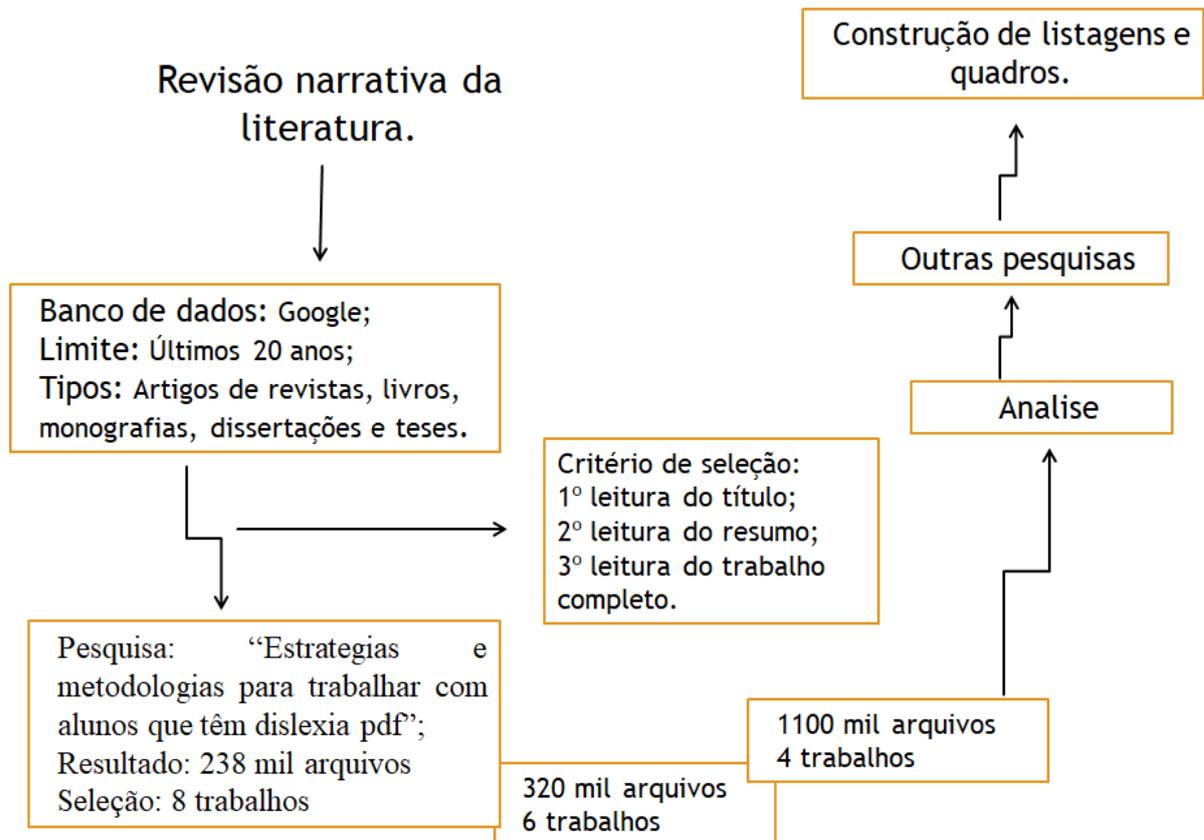
Diante da limitação de trabalhos no google acadêmico e conseqüentemente falta de resultados, a pesquisa foi realizada utilizando a base de dados Google. Devido a natureza da pesquisa, tem-se a necessidade de buscar fontes de qualidade, para que as informações sejam verídicas (ROTHER, 2007). O estudo foi limitado às publicações dos últimos 20 anos, incluindo artigos de revistas, livros, monografias, dissertações e teses. os critérios de seleção e exclusão foram:

- Primeiro: pela leitura do título;
- Segundo: pela leitura do resumo;
- Terceiro: pela leitura do trabalho completo.

Como pode ser visualizado na figura 4, as buscas foram por trabalhos publicados que abordassem estratégias pedagógicas e metodológicas para trabalhar com educandos com os transtornos: TDAH, Dislexia e Autismo. Cada transtorno foi pesquisado de forma separada, ou seja, colocado no google “Estratégias e metodologias para trabalhar com alunos que têm dislexia pdf” e dentre os 238 mil arquivos encontrados e assim selecionados oito trabalhos, dos quais analisamos as referências bibliográficas para encontrar outros artigos de interesse. Esse mesmo processo foi realizado para TDAH, de uma pesquisa inicial de 320 mil foram

selecionados seis trabalhos iniciais e para o autismo, que teve como resultado 1100 mil arquivos, foram selecionados apenas quatro, vale ressaltar que todos os trabalhos resultaram na descoberta de novos trabalhos como artigos, livros e cartilhas.

Figura 4: As etapas que foram conduzidas na metodologia deste trabalho.



Ao final tivemos os trabalhos selecionados descritos no Quadro 1 e os dados contidos nos trabalhos de Arruda e Almeida, 2014; Braggio, 2006 foram utilizados para criação de quadros contendo orientações e estratégias de ensino que poderiam ser aplicadas para alunos com Dislexia e TDAH. O trabalho de Mello, 2007 e Carotherse e Taylor, 2004, trouxeram orientações e estratégias voltadas para estudantes com autismo, auxiliando na construção de listagens e quadros.

Quadro 1: Referencial Teórico selecionado para composição dos resultados.

<b>TÍTULO</b>	<b>AUTOR</b>	<b>ANO</b>
Cartilha da Inclusão Escolar: Inclusão Baseada em Evidências Científicas.	Marco Antônio Arruda e Mauro de Almeida	2014
A Inclusão do Disléxico na Escola.	Mario Angelo Braggio	2006
Autismo: guia prático.	Ana Maria S. Ros de Mello	2007
Como pais e educadores podem trabalhar juntos para ensinar habilidades básicas de vida diária para crianças com autismo.	Douglas E. Carothers e Ronald L. Taylor	2004

Fonte: criado pela autora.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 5.1 Orientações e estratégias para sala de aula:

#### 5.1.1 Transtorno do déficit de atenção e/ou hiperatividade (TDAH)

O diagnóstico do TDAH pode ser realizado por um psicólogo ou um médico, mas o tratamento conta com a ajuda da integração de profissionais, incluindo a possibilidade de se utilizar medicamentos no tratamento (MATTOS, 2004). É importante salientar que o medicamento não deve ser visto como o único meio de tratamento, porém já que existe a utilização de medicamentos, deve-se ter cuidado nos diagnósticos errôneos, tendo em vista que o remédio mais utilizado para amenizar os sintomas é a Ritalina (DELL'AGLI, 2013), que é conhecida tecnicamente como metilfenidato. Esta é uma medicação capaz de fazer um estudante “bagunceiro”<sup>3</sup> manter a atenção um período de tempo, porém a Associação Brasileira de Psiquiatria aponta o uso da Ritalina como preocupante devido a sua utilização

<sup>3</sup> Bagunceiro: Que participa ou gosta de fazer bagunça(s); que não é organizado. Que é desordeiro; em que há desordem ou confusão.

Referência: Dicionário Online de Português(DICIO). Bagunceiro: Significado de Bagunceiro. Disponível em: <<https://www.dicio.com.br/bagunceiro/>>. Acesso em: 20 de agosto de 2019.

por muitas pessoas que não apresentam nenhum transtorno, ou seja, de maneira irresponsável (ABP, 2005).

No sistema de ensino, para que o discente tenha um bom desempenho é necessário mais do que saber o conteúdo, tendo em vista que ter concentração ao que está fazendo é essencial para que não cometa erros, por exemplo, na interpretação das questões, levando ao reconhecimento de que uma pessoa desatenta está sujeita a maiores dificuldades no aprendizado (GOLDSTEIN; GOLDSTEIN, 2002).

Quando se trata de trabalhar com estudantes que tenham TDAH, é importante ressaltar que não existe uma solução fácil, ou uma “receita”, o docente deve procurar metodologias adequadas para o educando específico (COSTA, 2010). Contudo, alguns procedimentos básicos podem auxiliar no processo de ensino, como exemplo, trazê-lo para próximo do quadro e elaborar questões que não os confundam.

Diante disso, o quadro 2 foi construindo, com o intuito de sintetizar as principais ideias apresentadas na pesquisa de Arruda e Almeida (2014), publicada em “Cartilha da Inclusão Escolar”, para melhor conhecimento sobre condutas que, quando postas em prática, tornaram o processo de ensino-aprendizagem possível. Didaticamente, foram distribuídas em eixos, considerando as dimensões do processo ensino-aprendizagem, de acordo com a importância e a necessidade dos estudantes que possuem TDAH.

Quadro 2: Divisão em eixos de procedimentos básicos que auxiliam no processo de ensino e aprendizagem de estudante com TDAH.

RELAÇÃO	ATENÇÃO	HIPERATIVIDADE	ESTRATÉGIAS
Incentivar para que sinta-se forte, capaz e evitar comparações entre os colegas.	Distanciá-lo de distrações, como janelas e estudantes inquietos.	Dar mais oportunidade para o estudante se locomover na sala	Dividir o assunto, relacionando as suas vivências e propor intervalos durante as aulas.
Dar oportunidades para que utilizem suas habilidades.	Manter na lousa apenas o necessário.	Dar responsabilidade, tornando o presidente de sala.	Realizar instruções de forma segmentada e multissensorial.
Informar ao educando sobre seu desempenho.	Utilizar sinais não verbais, para obter sua atenção.	Impedir que realize mais de uma tarefa por vez.	Dar tempo mínimo e tempo extra para realização de atividades.
Criar acordos de	Incentivar que só o	Tornar o ensino o mais	Recordar a matéria anterior

comportamento e recompensar imediatamente quando cumprido.	material necessário fique sobre a carteira.	concreto e visual possível, com instruções curtas e objetivas.	antes de iniciar a nova e evitar montar grupos de atividade com mais de três estudantes.
Dar assistência individual, verificando se compreendeu a explicação.	Fixar um quadro com a rotina de forma visível e próxima a ele.	Trazer o estudante para perto do professor e de estudantes que possam auxiliá-lo.	Deve-se aplicar atividades no grau de dificuldade correto do estudante e com vários prazos para entrega.

Fonte: criado pela autora.

Diante das recomendações apontadas no quadro, pode-se pontuar que o primeiro eixo, intitulado “RELAÇÃO”, contém orientações destinadas a criar uma relação saudável e de troca do professor e do estudante, tanto o apoio individual, como a valorização do estudante dará confiança ao mesmo. Quando se estabelece rotinas, criam acordos de comportamento e sistemas de recompensa, acaba desenvolvendo um mecanismo que auxilia na forma como o estudante lida com suas dificuldades e na aprendizagem. Uma rotina que mantém a previsibilidade e o desafio, chama sua atenção e é a construção perfeita para esses estudantes (MELLER, 2003). Sendo assim, é importante para o educando quando o professor consegue ser exigente, mas também tolerante, mostrando através do afeto e da cautela que o mesmo é capaz de se superar (ANTUNES, 2008).

O segundo e terceiro eixo, seguem juntos trazendo medidas relacionadas com necessidade do educando. Esse quadro reafirma a perspectiva, o qual o estudante que tem TDAH pode apresentar um quadro em que a Desatenção e a Hiperatividade são apresentadas juntas em um mesmo indivíduo ou de forma separada, ou seja, apresentando apenas desatenção, ou apenas hiperatividade, sendo assim, os eixos pontuam de forma distinta quais os procedimentos que auxiliam nos diferentes casos. Os docentes que precisam trabalhar com estudantes com TDAH necessitam de paciência e disponibilidade, além de conhecimento sobre o transtorno, já que os mesmos exigem estratégias que leve a trabalhar a atenção e a concentração (NOVA ESCOLA, 2010).

Pode-se afirmar que a atitude do educador diante da realidade que está inserido é um fator determinante na escolha de estratégias e medidas de integração eficazes (PAULA, 2004). O último eixo trás algumas estratégias em relação a forma de ministrar os conteúdos para que os estudantes não sejam prejudicados, assim como as atividades que devem manter o mesmo nível do estudante quando se trata de dificuldade e a estimulação de vários prazos é

decorrente da dificuldade do mesmo em cumpri-las. Dessa forma, um docente vai atuar dando auxílio individual, percebendo as dificuldades do aluno e observando seu desempenho (MELLER, 2003).

O mecanismo de trabalhar em grupo é muito importante e pode continuar sendo utilizado, porém como o estudante costuma agitar os colegas é importante que se construa grupos menores de até três pessoas (BENCZIK, 2000).

O processo de avaliação para um estudante que possui TDAH, deve ser feito valorizando os aspectos qualitativos e priorizando seu progresso. É recomendado que as avaliações sejam em maior número com menos conteúdo nelas, evitando a sobrecarga de conteúdos, assim como, devam ser realizadas em ambientes calmos e sem distração. No entanto, também se pode avaliá-lo de forma oral ou com atividades para serem realizado em casa, devido o tempo é um problema. Sendo assim, é estabelecido um tempo mínimo, evitando que o mesmo desista cedo demais e um tempo extra, quando necessário (ARRUDA; ALMEIDA 2014).

### 5.1.2 Transtorno de aprendizagem específicas Dislexia

A dislexia pode ser percebida em várias situações, mas é na escola que a valorização da escrita e leitura a torna mais evidente, pois os estudantes disléxicos não se adequam ao sistema de ensino e aos métodos de avaliação das instituições, já que foram pensadas sem levá-los em consideração, resultando na desistência ou na criação de mecanismos para driblar as dificuldades, exigências e humilhações, conseguindo, assim, se formar (BRAGGIO, 2006).

Diante dessa realidade, tanto a escola como os docentes devem trabalhar a conscientização da dislexia em toda a instituição, através de debates ou aulas, demonstrando comprometimento, construindo meios de mostrar quais medidas podem ser utilizadas ao lidar com estudantes que têm dislexia (ARRUDA, 2014).

É importante pontuar que não existe uma receita para ensinar disléxicos, nem uma metodologia e/ou cartilha certa a seguir, de forma que esse processo requer tempo, informações e planejamento (BRAGGIO, 2006). Contudo, alguns procedimentos básicos podem auxiliar no processo de ensino. Diante disso, o quadro 3 foi construído, para sintetizar as principais ideias apresentadas na pesquisa de Braggio (2006), publicada em “A Inclusão do Disléxico na Escola”, para melhor conhecimento sobre condutas educacionais que, quando postas em prática, tornaram o processo de ensino-aprendizagem possível. Didaticamente,

foram distribuídas em eixos, considerando as dimensões desse processo de acordo com a importância para o disléxico.

Quadro 3: Divisão em eixos de procedimentos básicos que auxiliam no processo de ensino e aprendizagem de estudante disléxico.

RELAÇÃO	COMUNICAÇÃO	OBSERVAÇÃO	ESTRATÉGIAS
Tratar com naturalidade	Falar de forma clara, direta e objetiva.	Verificar discretamente se demonstra estar entendendo.	Dividir o assunto em partes, de maneira indutiva, e propor intervalos durante as aulas.
Incentivar para que sintam-se forte e capaz.	Falar olhando para ele.	Certificar-se que as instruções foram compreendidas.	Auxiliar na resolução de problemas com “dicas” e “associações”.
Dar oportunidades para que utilizem suas habilidades.	Trazar o estudante para perto do quadro.	Observar discretamente se ele fez as anotações de maneira correta antes de apagá-la.	Incentivar o uso de gravador, calculadora, entre outros aparelhos eletrônicos.
Não criar momentos que podem ser constrangedores.	Fazer a leitura dos enunciados das atividades em voz alta.	Observar sua integração com os colegas.	Permitir, sugerir e estimular o uso de outras linguagens e de elementos visuais e táteis.

Fonte: criado pela autora.

Como apresentado no quadro 3, os procedimentos básicos de ensino descritos por Braggio (2006) podem ser distribuídos em eixos. O primeiro, intitulado “relação”, trata-se de medidas que podem ser tomadas para a construção de um bom relacionamento entre docente e discente, propondo estratégias para não criar situações de insegurança, e formas de atuar, de modo a incentivar e valorizar o estudante.

Considerando que um ambiente no qual as pessoas tenham uma boa interação permite que o processo de ensino se torne saudável, cabe ao docente conhecer os estudantes, exigindo a interação entre os mesmos, o que pode ser feito através de entrevistas, de modo a compreender as dificuldades que envolvem as relações (MANTOVANINI, 2001). Momentos de conversa com o estudante tornam-se necessários para o desenvolvimento do apoio e incentivo, constituindo-se de uma prática que exige regularidade do docente. Ainda, é importante que situações que possam gerar desconfortos ao estudante sejam previamente

reconhecidas e informadas com antecedência, permitindo que o estudante tenha tempo para se preparar (MOOJEN; FRANÇA, 2006).

A partir disso, o segundo eixo intitulado “comunicação” surge como ferramenta que propõe meios de facilitar o aprendizado através da forma e intensidade que o docente se comunica, facilitando a compreensão por parte do discente e inserindo-o de forma mais eficiente no processo ensino-aprendizagem, levando em consideração as suas necessidades individuais. Se existir cumplicidade, uma boa relação entre o professor e o educando, as dificuldades presentes no processo de aprendizagem podem ser amenizadas, ajudando o estudante no seu processo de auto valorização e na interação social (SANTOS, 2009).

O eixo da “observação” se constrói na medida que os estudantes lidam com as dificuldades, permitindo que haja a observação pelo docente para poder identificar problemas e auxiliar nas soluções, principalmente diante da frequência elevada de erros consecutivos ou problemas na socialização com as outras crianças. Dessa forma, existe a exigência da criação de um estado de alerta para o que acontece com o estudante.

Torna-se importante destacar a inter-relação e co-dependência entre os eixos observação, comunicação e relação, devendo ser medidas realizadas de forma conjunta e consecutiva, visto que é a partir da observação do comportamento do educando que serão identificados os problemas para posterior intervenção a partir da comunicação entre docente e estudante, na medida em que há criação de relação de confiança. Logo, essas propostas atuam de maneira a auxiliar o desempenho dos estudantes que possuem dislexia e no processo de aprendizagem (MOOJEN; FRANÇA, 2006).

O quarto eixo, intitulado de “estratégias” se forma com propostas voltadas para como ministrar o conteúdo e construir questões para evitar que o educando fique confuso, pensando também em meios para ajudar, como a utilização do gravador, para que o mesmo possa escutar novamente a aula em outros momentos. Dar oportunidades para os disléxicos terem acesso a um melhor aprendizado resulta em benefícios para todos, pois as crianças, com dislexia ou não, possuem diferentes resultados diante de distintas formas de ensino, existindo aquelas que têm melhor desempenho quando aprendem de forma espontânea e menos sistemática, demonstrando habilidades em lógica e também em apresentação oral (MANTOVANINI, 2001).

Reforçando a ideia que os disléxicos aprendem de forma diferente, nota-se que para que ele acompanhe o ensino padrão, precisa de apoio por parte de um docente que enxerga suas necessidades (IANHEZ; NICO, 2002). Sendo assim, quando falamos de formas de

avaliação, o professor deve priorizar o desempenho individual do educando, focando sempre na qualidade, e não na quantidade (ARRUDA; ALMEIDA, 2014). Dessa forma, torna-se mais adequado avaliar de forma a valorizar os seus acertos, evitando focar apenas nos erros de escrita (MOOJEN; FRANÇA, 2006). Assim, o discente poderá reconhecer a suas habilidades, de modo a desenvolver confiança e estímulo para continuar os estudos.

Por isso, os docentes devem ter cuidados ao elaborar as avaliações, como evitar textos longos, falta de clareza em questões de verdadeiro ou falso, não utilizar mais de um assunto dentro da mesma questão e não elaborar avaliações que predominem a memorização de conteúdos. É muito importante que o discente receba mais tempo para efetuar a prova e, se possível, ser feita oralmente ou, ainda, utilizar outras formas de atividade, como filmes e passeios (BRAGGIO, 2006).

### 5.1.3 Transtorno do espectro autista (TEA)

Diante do que já foi abordado, se tem a condição que não existe um modelo exato de indivíduo autista e por isso pressupõe-se que as estratégias também não irão funcionar com todos. É importante evidenciar que o tratamento medicamentoso não é utilizado para o tratamento dos sintomas em si, e sim para os casos como a insônia ou a agressividade (BRUNI, A. R., et al., 2013)

Através do relato abaixo se pode ver como um autista enxerga sua dificuldade de interação e comunicação:

Há muito tempo, me disseram que tenho autismo. Nunca soube exatamente o que isso significa, mas é verdade que prefiro brincar sozinha no pátio da escola e evito estar com outras crianças porque é difícil para “mim” entender tão rapidamente as regras das brincadeiras. [...] É muito difícil interpretar o que o outro quer dizer. Nunca faça isso comigo! Me diga exatamente o que tenho que fazer e o que você espera de mim  
Bruni et al., (2013, p 84).

Diante dessa realidade, propõe-se alguns outros procedimento básicos para auxiliar no processo de ensino de pessoas autistas, assim como, permitir que não se sinta deslocado dos demais discentes. Diante disso, o quadro 4 foi construído, para sintetizar as principais ideias apresentadas na pesquisa de Mello (2007), publicada em “Autismo: guia prático.”. Didaticamente, foram distribuídas em dois eixos, considerando as dimensões desse processo de acordo com a importância para o autista.

Quadro 4: Divisão em eixos de procedimentos básicos que auxiliam no processo de ensino e aprendizagem de estudante autista.

RELAÇÃO	ESTRATÉGIAS
Elogiá-lo sempre que for bem sucedido;	Colocá-lo na função de ajudante;
Colocá-lo próximo;	Colocá-lo para trabalhar em grupo;
Incentivar para que peça ajuda.	Incentivá-lo a utilização de agendas e calendários.

Fonte: criado pela autora.

Alguns desses procedimentos reafirmam a importância de interação do estudante autista, tanto com o professor, como com outras crianças, sendo um meio de desenvolver seu aspecto social, a interação o meio o qual pode ajudar a evitar seu isolamento (CAMARGO; BOSA, 2009). O incentivo a utilização de agendas e calendários, é uma estratégia para auxiliar na criação e verificação de listas de tarefas (MELLO, 2007).

O comportamento é um aspecto importante da vida social e ele vem sempre associado às consequências, ou seja, tudo que você faz tem um resultado imediato e é ele que vai definir se esse comportamento vai ocorrer com maior frequência ou será alterado. Diante disso, a consequência passa a ser chamado de "reforçadores", e é através dele que pode-se modificar um comportamento, porém não são definidos e nem funciona para todos (BRUNI, A. R., et al., 2013).

Existem três tipos de reforçadores: o positivo, o negativo e a punição. O primeiro vem acrescentar, valorizando a ação e fazendo com que ela se repita; já o segundo acaba por eliminar alguma condição que estava a acontecer, como por exemplo o estudante autista que ao ser submetido a sons "estridentes" durante a aula, tem como comportamento colocar as mãos aos ouvidos e começar a gritar, tendo como consequência ser retirado de sala e conseguir se acalmar no momento em que o barulho acabou, o que reforça a réplica desse comportamento para lidar com situações similares. O terceiro tipo é a punição, que não é considerado uma forma de educar, já que se caracteriza como estímulo ruim e também como reforço positivo, não ensinando um comportamento (BRUNI, A. R., et al., 2013).

Quando se trata de um estudante autista toda essa compreensão de comportamento se aplica da mesma forma, podendo ser utilizado os reforçadores positivos e negativos, nas formas de conduta inadequada, sendo assim muito importante que alguém o acompanhe em vários processos (BRUNI, A. R., et al., 2013).

Dentre todos os motivos os quais se educa uma criança autista, a principal delas é que ela crie e aumente sua independência, levando a um desempenho mais seguro no dia a dia e aumentando sua qualidade de vida (CAROTHERSE; TAYLOR, 2004).

Uma das características mais significativas presentes em pessoas com transtorno do espectro autista é a habilidade de memorização, através de um apresentado por passos, robotizado. Essas características são desenvolvidas em certas áreas, podendo ver eles apresentando dificuldade em comunicação e sendo ótimos em outras (KLIN, 2006).

## 5.2 Principais estratégias de ensino para os transtornos

Ao longo das pesquisas foi encontrado alguns métodos de ensino que podem ser utilizados e construído o quadro 5, que sintetiza as principais estratégias, aperfeiçoando os conhecimentos sobre a forma de trabalhar com discentes que possuem algum transtorno do desenvolvimento na educação regular. Sendo assim, o quadro foi dividido em quais transtornos podem ser beneficiados pela estratégia, como eles são e quais seus objetivos no processo ensino-aprendizagem.

Quadro 5: Principais estratégias educacionais que podem ser utilizadas no ensino de ciências de acordo com tipo de transtorno.

ESTRATÉGIA	TRANSTORNO	DESCRIÇÃO	OBJETIVO
Jogos	Dislexia, TDAH	Trabalho mais lúdico, podendo trabalhar com tabuleiros, peças.	Trabalhar aspectos de conhecimento e também social.
Modelagem didática	TDAH	Trabalho com o concreto, possibilitando a construção.	Melhor concentração do estudante em um projeto e também compreensão do assunto.
Multissensorial	Dislexia	Utiliza-se mais de um sentido dentro do ensino.	Melhor aprendizagem.

Fonte: criado pela autora.

Da primeira estratégia apresentada, o jogo que antes costumava ser uma didática não tanto utilizada, vem ganhando espaço (BARROS, 2002) para melhorar a eficácia dos processos de ensino e aprendizagem. No caso da dislexia, por exemplo, pode-se citar o jogo da memória que é capaz de desenvolver além da memória, aspectos como concentração e observação (IANHEZ; NICO, 2002).

As estratégias mais lúdicas ajudam os hiperativos, incentivando a socialização e exercitando a atenção (BARROS, 2002). Além disso, as regras que possuem em qualquer jogo, auxiliam na construção de uma maturidade, já que as regras devem ser respeitadas (BARROS, 2002).

A modelagem didática é uma boa forma de se trabalhar com um estudante que tem TDAH, pois se trata de um material concreto, em que é permitido construir, focando toda sua energia em uma única coisa (SILVA, 2018).

Diante das estratégias citadas, a multissensorial que pode ser utilizada quando necessário, torna-se um bom método para auxiliar o disléxico, pois o mesmo pode apresentar dificuldades de memória do que vê e escuta, sendo assim, a utilização vários sentidos, incluindo o estilo cinestésico (TELES, 2004). Como citado na Associação Internacional de Dislexia Quando trabalha-se leitura e na escrita, as atividades devem envolver todos os sentidos, como: ver a letra, dizer seu som, fazer os movimentos necessários e conseguir construir sentido que tem as letras e as palavras, pois quando trabalhados em conjunto facilitam o processo (HENRY, 2000).

O quadro 6 sintetiza as três estratégias listadas por Carotherse e Taylor (2004).

Quadro 6: Estratégias que auxiliam nos processos de ensino e aprendizagem de estudante com autismo.

<b>ESTRATÉGIAS</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>OBJETIVO</b>
Modelagem Através de Gravação de Vídeo	Consiste repetir para o autista, a gravação de um educando realizando alguma ação.	Permitir que o autista adquira uma nova capacidade.
Rotina de Atividades Pictográficas	Utilização de fotos, desenhos e listas, para que o discente siga as instruções.	Completar tarefas.
Participação e Orientação de Colegas	Consiste em utilizar outras crianças como modelos para o ensino de habilidades funcionais.	Realização de funções, como pegar livros na biblioteca e atravessar a rua.

Fonte: criado pela autora.

As atividades estratégicas citadas acima, podem ser utilizadas em idades diferentes, a primeira delas que envolve gravação e estímulo visual pode ser utilizada em qualquer faixa etária, considerando-se que como qualquer indivíduo, o autista diante dos estímulos certos também consegue reproduzir comportamentos. O mesmo equivale a utilização de outros estudantes como modelos, estimulando assim que aprenda novas habilidades e ações. As figuras e listas em sala de aula podem começar a ser utilizadas quando o discente já tiver condições de leitura, interpretação e reprodução de imagens.

### **5.3 Importância da formação docente voltada para a educação inclusiva no ensino de Ciências**

O estado tenta organizar uma política pública para garantir universalidade e acesso a todos, sendo importante que os profissionais estejam sempre refletindo sobre as necessidades dos discentes de forma coletiva e flexível. Diante da enorme variedade de realidades sócio-culturais, é importante alertar que as aulas, os materiais e metodologias utilizadas devem abranger a todos. As adaptações necessárias partem do contexto e tudo que envolve o professor e os estudantes na forma de trabalhar deve ser pensado diante do grupo e momento específico, pois não se pode criar um método universal que se encaixe para todos os educandos, tornando a proposta de um plano específico de aprendizagem inadequada (BRASIL, 2005).

Ao trabalhar ciências com educandos que possuem necessidades educacionais especiais, os docentes precisam vencer alguns desafios, estando muitas vezes inseridos na própria disciplina, já que possui assuntos de difícil compreensão, o que exige do profissional que este faça uma análise adequada sobre a estratégia que irá utilizar (CAMARGO, 2006). Um outro desafio apontado pelos docentes é a falta de recursos e o número de estudantes em salas (BRASIL, 2005).

Em contraponto, o livro “A Pedagogia na Escola das Diferenças” aponta para uma ação necessária, a conduta de diferenciar, tratando-se do posicionamento de professores em não tratar todos da mesma forma, visto que os mesmos não darão conta de todos os estudantes e das suas necessidades, tendendo a priorizar os que mais necessitam de sua atenção e tempo. O docente muitas vezes é levado a limitar as atividades quando não são consideradas úteis para os que possuem dificuldades, como por exemplo as pedagogias mais ativas, que não devem ser renunciadas, mas repensadas e analisadas para que se evite que alguns não

participem, se mantendo importante analisar as escolhas feitas de modo a avaliar seus impactos na educação (PERRENOUD, 2001).

Um dos grandes pontos-chaves quando o indivíduo é identificado com alguma dificuldade e avaliado cedo é a possibilidade de intervenção, permitindo melhorias e sucesso dentro do processo de aprendizagem (TELES, 2004). Algumas das práticas que podem ser utilizadas no ensino de ciências, trazendo bons resultados para os educandos que possuem necessidades educacionais especiais, são atividades voltadas para a parte prática de alguma teoria ministrada, atividades que apresentem ilustrações, jogos e experimentos (MATHIAS, 2009). Colaborando com as ideias anteriores, elas vão auxiliar não só na aprendizagem, mas no desenvolvimento pessoal de cada indivíduo (SANTOS, 2009).

É necessário ressaltar que os docentes devem atuar no processo de construção do plano pedagógico que será implementado e contribuir no processo de ensino e aprendizagem (BRASIL, 1996). Dessa forma, mostra-se que as instituições de ensino e os docentes que devem se adequar às necessidades do educando sendo conscientes de sua função em meio à inclusão (BRASIL, 17/2001). A formação continuada deve ser uma ferramenta utilizada pelos sistemas de ensino, a qual apoiada pelos órgãos federais e municipais devam proporcionar ao professor base para exercer o seu trabalho com êxito (MANTOAN, 2006).

Partindo da importância de atuar na formação de professores críticos, deve-se, eventualmente, que possam atuar bem em equipe e apresentar flexibilidade e sensibilidade diante do processo pessoal de aprendizado dos educandos (MESQUITA, 2007).

Além disso, é importante compreender que ao ministrar ciências, incentiva-se e proporciona-se o trabalho coletivo, devido às trocas de ideias, a rede de investigação científica, as análises de resultados e a construção do conhecimento (GATTI, 2005). O ensino de ciências, em decorrência da importância do saber científico e tecnológico, também é muito importante na fase inicial da escola, visto que esse conhecimento é responsável por subsidiar a capacidade do indivíduo fazer julgamentos, sendo importante para formação da criticidade (BRASIL, 1997).

Os estudantes do ensino fundamental têm o processo de leitura e escrita unido com o ensino de ciências, um auxiliando o outro na aprendizagem, levando ao conhecimento dos conceitos em ciências e das técnicas que giram em torno da leitura e da escrita (FRACALANZA, H., et al, 1986). A partir disso, confirma-se a importância da qualificação profissional na educação inclusiva para o ensino de ciências, de modo a reconhecer discentes

que possuem transtornos que dificultam a concentração, leitura e convívio social e ser capaz de minimizar os obstáculos existentes para eles.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao longo da construção desse trabalho, se tornou evidente que existem inúmeras legislações que garantem a educação de qualidade aos educandos com necessidades educacionais especiais. Porém, a vivência dessa realidade não é tão satisfatória, visto que hoje em dia a educação inclusiva ainda vem ganhando espaço na nossa sociedade, existindo falhas na aplicação da legislação o que ocasiona lacunas no preparo da equipe pedagógica e corpo docente das instituições educacionais, acabando por tornar a prática educacional insatisfatória, que auxiliado com a falta de apoio ou conhecimento família, acaba levando os estudantes a serem alvos de discriminação ou negligência.

Deste modo, é notória a necessidade de que sejam desenvolvidos trabalhos nas universidades, através de disciplinas e/ou projetos de extensão, nas instituições escolares, através de cursos e oficinas. Torna-se importante, também, o incentivo ao diálogo nos lares, abordando os aspectos da educação inclusiva, o respeito à diferença e as características dos principais transtornos. Busca-se, assim, formar profissionais e cidadãos aptos para perceber no seu cotidiano crianças, jovens e adultos que possuam essas dificuldades. Uma vez, levantado o alerta para um possível diagnóstico, o estudante pode ser encaminhado para profissionais responsáveis para confirmá-lo.

Diante desta realidade, a visão completa do educando e as estratégias metodológicas são indispensáveis, pois trata-se de uma ferramenta capaz de tornar possível o aprendizado daqueles que têm dificuldades.

Em relação à formação docente pontuadas nos resultados pode-se concluir que elas são importantes para uma prática efetiva. Entender e compreender sobre educação inclusiva, sobre os principais aspectos presente nos principais transtornos é essencial, assim como ver e ler sobre estratégias direcionadas que podem contribuir para os processos de ensino e aprendizagem.

A inclusão escolar compreende um dos meios primordiais para o combate à discriminação e estereótipos. As estratégias metodológicas apresentadas neste trabalho auxiliam nesse processo, tornando possível a melhoria da aprendizagem dos estudantes e evitando, muitas vezes, a evasão e problemas de ansiedade e depressão que podem ser

desenvolvidos diante da rejeição. Ressalta-se que podem ser utilizadas e adaptadas para qualquer disciplina, inclusive no ensino de ciências e biologia, disciplina muito importante para formação do indivíduo, que devido sua complexidade se faz necessário várias estratégias pedagógicas para facilitar o processo de ensino e educação.

Dessa forma, investir em criação de políticas públicas para a educação sem pensar na realidade que os estudantes estão inseridos, não é suficiente e tende a falhar. A implementação da inclusão no sistema educacional trata-se de um processo gradativo que precisa de planejamento e continuidade. É necessário atuar no aperfeiçoamento das políticas e práticas que possibilitem o aumento da qualidade de ensino para necessidades educacionais especiais.

Mediante o exposto, considera-se que o objetivo do estudo foi alcançado. Em estudos futuros, sugere-se a realização de pesquisas com docentes da área de ciências e biologia dentro da rede pública de ensino, de modo a investigar quais estratégias são utilizadas para lidar com educandos que possuem necessidades educacionais especiais. Ainda, a criação de projetos que busquem produzir e ministrar cursos de formação sobre educação inclusiva, levando tópicos voltados para legislação, características dos principais transtornos e as metodologias que podem ser utilizadas, pode dar subsídio aos docentes para melhorar a qualidade do ensino. Espera-se que essa pesquisa contribua para futuras investigações sobre as estratégias educacionais voltadas para os discentes que possuem TDAH, TEA e Dislexia, assim como também sirva de material de apoio para professores e outros profissionais que se sintam interessados pela temática.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. S. R. **Dislexia**. Psicologia, 2004. Disponível em: [http://www.psicologia.pt/artigos/ver\\_artigo.php?codigo=A0217](http://www.psicologia.pt/artigos/ver_artigo.php?codigo=A0217) . Acesso em: 06/06/2019

ALMEIDA, M. S. R. **Diagnóstico da Dislexia**. Instituto inclusão Brasil. Disponível em: <<https://www.institutoinclusaobrasil.com.br/diagnostico-da-dislexia/>>. Acesso em: 31 de Maio de 2019.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). **DSM-V- Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais**. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

ANTUNES, C. **Inclusão: o nascer de uma pedagogia**. São Paulo: Ciranda Cultural, 2008.

ARRUDA, M. A.; ALMEIDA, M. D. **Cartilha da Inclusão Escolar: Inclusão Baseada em Evidências Científicas**. Comunidade Aprender Criança [Internet]. 2014. Disponível em: <[www.aprendercrianca.com.br/cartilha-da-inclusao](http://www.aprendercrianca.com.br/cartilha-da-inclusao)>. Acesso em: 09/05/2019

BARKLEY, R. A. **Transtorno de Déficit de Atenção / Hiperatividade TDAH**. São Paulo: Artmed, 2002.

BARROS, J. M. **Gramático: Jogo infantil e hiperatividade**. Rio de Janeiro: Sprint, 2002.

BENCZIK, E. B. P. **Transtorno de déficit de Atenção/ Hiperatividade**. São Paulo: Casa do psicólogo, 2000.

BRAGGIO, M. A.; BORBA, A. L. **Como interagir com o disléxico em sala de aula**. (Associação Brasileira de Dislexia, 2016). Disponível em: <<http://www.dislexia.org.br/como-interagir-com-o-dislexico-em-sala-de-aula/>>.

BRAGGIO, M. **A Inclusão do Disléxico na Escola**. 2006 Disponível em: <<http://fundacaoholos.com.br/wp-content/uploads/2016/11/A-inclus--o-do-disl--xico-na-escola.pdf>>. Acesso em: 09/05/2019

BRASIL. Comitê Nacional de Educação em Direitos Humanos. **Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos** –. Brasília, SEDH/PR, MEC, MJ, UNESCO, 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/2191-plano-nacional-pdf/file>>. Acesso em: 13 de Abril de 2019

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Presidência da república, 2016. Disponível em:<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)>. Acesso em: 13 de Abril de 2019.

BRASIL. Educação inclusiva: atendimento educacional especializado para a deficiência mental. [2. ed.] / Cristina Abranches Mota Batista, Maria Teresa Egler Man/toan. – Brasília : MEC, SEESP, 2006. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/defmental.pdf>>. Acesso em: 20 de Abril de 2019.

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

BRASIL. Lei. 13.146, de 06 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 07 jul. 2015. Disponível em :<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm)>. Acesso em: 13 de Abril de 2019.

BRASIL. Lei. 13.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 28 dez. 2012. Disponível em :<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/112764.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112764.htm)>. Acesso em: 25 de Abril de 2019.

BRASIL. Lei. 3.298, de 20 de dezembro de 1999. Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 21 dez. 1999. Disponível em :<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d3298.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm)>. Acesso em: 26 de Maio de 2019.

BRASIL. Lei. 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 16 jul. 1990. Disponível em:<[http://planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8069.htm](http://planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8069.htm)>. Acesso em: 13 de Abril de 2019.

BRASIL. Lei. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez.1996. Disponível em :<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm)>. Acesso em: 13 de Abril de 2019.

BRASIL. Ministério da Educação (2005). **Documento subsidiário à política de inclusão**. Brasília, MEC/SEESP. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/livro%20educacao%20inclusiva.pdf>>. Acesso em: 13 de Abril de 2019.

BRASIL. Ministério da Educação e Desporto. Lei 10.172 de 09 de janeiro de 2001. Plano Nacional de Educação. Brasília, 2001c. Disponível em: <http://www.mec.gov.br> . Acesso em: mai. 2019

BRASIL. Ministério da Educação. **Declaração de Salamanca**. Brasília: UNESCO, 1994. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>>. Acesso em: 13 de Abril de 2019

BRASIL. O atendimento diferenciado no ENEM. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira -. Brasília, INEP, MEC, 2012. Disponível em: [http://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/enem/nota\\_tecnica/2012/atendimento\\_diferenciado\\_enem\\_2012.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_basica/enem/nota_tecnica/2012/atendimento_diferenciado_enem_2012.pdf)>. Acesso em: 15 de Abril de 2019.

BRASIL. Parecer CNE/CEBn°02/2001. **Diário Oficial da União** de 11 set. 2001. Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Disponível em:<<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>>. Acesso em: 18 de maio de 2019

BRASIL. Parecer CNE/CEBn°17/2001. **Diário Oficial da União** de 17 ago. 2001, Seção 1, p. 46. Disponível em:<<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/parecer17.pdf>>. Acesso em: 18 de maio de 2019

BRASIL. Parecer CNE/CEBn°4/2002. **Diário Oficial da União** de 22 fev. 2002, Seção 1, p. 23. Disponível em:<[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB004\\_2002.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB004_2002.pdf)>. Acesso em: 18 de maio de 2019

BRASIL. Presidência da República. Projeto de Lei 7081/2010. Câmara dos Deputados. Disponível em:<<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=472404>>. Acesso em: 25 de abril de 2019.

BRASIL. Secretaria da Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais**. Brasília: MEC/SEF, 1997

BRUNI, A, R.; ET AL. **Autismo & Realidade**. Cartilha Autismo e Educação. São Paulo - SP, 2013.

BRUNONI, D.; MERCADANTE, M. T.; SCHWARTZMAN, J. S. Transtornos do Espectro do Autismo. In: LOPES, A. C. (Org.) **Clínica Médica: diagnóstico e tratamento**. 1.ed. São Paulo: Atheneu, 2014, p. 5731-5746.

CAMARGO, É. P.; VIVEIROS, E. R. **Ensino de ciências e matemática num ambiente inclusivo: pressupostos didáticos e metodológicos**. Bauru, 2006.

CAMARGO, S. P. H.; BOSA, C. A. Competência social, inclusão escolar e autismo: revisão crítica da literatura. **Psicologia e Sociedade**, São Paulo, v.21, p. 65-74, 2009.

CAROTHERS, D. E.; TAYLOR, R. L. **Como pais e educadores podem trabalhar juntos para ensinar habilidades básicas de vida diária para crianças com autismo**. 2004. Disponível em: [http://www.ama.org.br/html/apre\\_arti.php?cod=64](http://www.ama.org.br/html/apre_arti.php?cod=64). Acesso em 06 de jun 2019.

CAROTHERS, D. E.; TAYLOR, R. L. **Como pais e educadores podem trabalhar juntos para ensinar habilidades básicas de vida diária para crianças com autismo**. 2004. Disponível em: [http://www.ama.org.br/html/apre\\_arti.php?cod=64](http://www.ama.org.br/html/apre_arti.php?cod=64). Acesso em 07 de junho de 2019.

COSENZA, R. M.; GUERRA, L. B. (2011). **Neurociência e Educação**. Porto Alegre: Artmed

COSTA, S. A. D. S. **Um Desafio de Inclusão para Professores: Alunos com Transtorno e Déficit de Atenção/ Hiperatividade**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul. 2010.

CRAFT, D. H. **Distúrbios de Aprendizagem e Déficits de Atenção**. In: WINNICK, J. Educação Física e Esportes adaptados. São Paulo: Manole, 2004. Disponível em: <http://www.pedagogiaaopedaletra.com/posts/tcc-tdah-na-escola-conhecimento-e-atuacao-do-professor-de-educacao-fisica> >. Acesso em: 30 de Maio de 2019.

DELL'AGLI, B. A. V. **A criança com TDAH pode aprender. É preciso saber como ajudá-la**. Disponível em: <http://tudobemserdiferente.wordpress.com/2013/06/21/a-crianca-com-tdah-pode-aprender-e-preciso-saber-como-ajuda-la/>>. Acesso em: 23 jun. 2019.

DOCKRELL, J.; McSHANE, J. (2000). **Crianças com dificuldades de aprendizagem: uma abordagem cognitiva**. Porto Alegre: Artes Médicas.

ELLIOTT, J. G.; GRIGORENKO, E. L. **The dyslexia debate**. Cambridge, New York, NY. 2011.

FERNANDES, S. F. S. N. **A investigação do impacto do autismo na família: Revisão crítica da literatura e proposta de um novo modelo**. Escola Superior de Educação Paula Frassinetti, Porto – Portugal, 2010.

FLETCHER, J. M. Dyslexia: the evolution of a scientific concept. **J Int Neuropsychol Soc** 15:501–508. 2009.

FONTES, S. V. C. D. A. **Dificuldades de Aprendizagem da Leitura e da Escrita: uma abordagem das concepções relativas aos problemas de aprendizagem**. Faculdade Sete de Setembro, Bahia, 2007.

FRACALANZA, H.; AMARAL, I. A.; GOUVEIA, M. F. **Ensino de Ciências no 1º grau**. São Paulo: Atual, 1986.

GALABURDA, A. M., et al. From genes to behavior in developmental dyslexia. **Nature neuroscience**. 2006.

GATTI, B. A. Formação de grupos e redes de intercâmbio em pesquisa educacional: dialogia e qualidade. **Revista Brasileira de Educação**. Nº 30. Set /Out /Nov /Dez 2005.

GOLDSTEIN, S.; GOLDSTEIN, M. **Hiperatividade: como desenvolver a capacidade de atenção da criança**. 8.ed Campinas, SP: Papirus, 2002.

GOMES, I. A. D. B. **Dificuldades de Aprendizagem nas Séries Iniciais**. Brasília: Escola Superior Aberta Do Brasil Discalculia, 2010. Disponível em:<http://pt.scribd.com/doc/54008200/Escola-Superior-Aberta-Do-Brasil-Discauculia>.

Acesso em Abril de 2019

GRAMMENOS, S. **Illness, disability and social inclusion**. Ireland, EFILWC,2003.

GRIGORENKO, E. L. Genetic bases of developmental dyslexia: a capsule review of heritability estimates. **Enfance** 56:273–288. 2004.

HENRY, M. K. **Multissensorial teaching**. The international dyslexia Association(IDA). fact sheet. 2000.

IANHEZ, M. E.; NICO, M. A. **Nem sempre é o que parece: como enfrentar a dislexia e os fracassos escolares**. São Paulo: Editora Alegro, 2002. 166p.

KLIN, A. Autismo e síndrome de Asperger: uma visão geral. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v.28, n.1 p. 3-11, 2006.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?.**São Paulo: Moderna, 2006.

MANTOVANINI, M. C. **Professores e alunos problema: um círculo vicioso**. Casa do Psicólogo. São Paulo, 2001.

MATHIAS, D. F. **Metodologias para o ensino de ciências direcionadas a alunos com necessidades educativas especiais**. Porto Alegre, 2009.

MATTOS, P. **No mundo da Lua: Perguntas e respostas sobre transtorno do déficit de atenção com hiperatividade em crianças, adolescentes e adultos**. São Paulo: Lemos Editorial, 2004.

MELLER, A. L. **As implicações do transtorno do déficit de atenção/hiperatividade - TDAH na vida acadêmica, familiar e social da criança**. Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2003.

MELLO, A. M. S. R. D. **Autismo: guia prático**. 5 ed. São Paulo: AMA.Brasília: CORDE, 2007.

MENDES, E. G. A radicalização do debate sobre inclusão escolar no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**,v. 11, n. 33, p. 387-405, 2006.

MESQUITA, A. M. A. **A formação inicial de professores e a educação inclusiva: analisando as propostas de formação de cursos de licenciatura da UFPA**. Dissertação de Mestrado Programa de pós graduação em educação-UFP, 2007. Disponível em:<[http://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/1656/1/Dissertacao\\_FormacaoInicialProfessores.pdf](http://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/1656/1/Dissertacao_FormacaoInicialProfessores.pdf)>.Acesso em: 08 Jun. 2019.

MINISTÉRIO PÚBLICO DE SÃO PAULO (MP-SP). **Cartilha: Direitos da Pessoa Autista**. Edepe. 2011

MITTLER, P. **Educação Inclusiva: contextos sociais**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

MOOJEN, S.; FRANÇA, M. Dislexia: visão fonoaudiológica e psicopedagógica. In: ROTTA, N. T.; OHLWEILER, L.; RIESGO, R. S. (Orgs.) **Transtornos de Aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar**. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 148-161.

NITRINI, R. (1996). Conceitos anatômicos básicos em neuropsicologia. In NTRINI, R.; CARAMELLI, P.; MANSUR, L. L. (Orgs.), **Neuropsicologia: das bases anatômicas à reabilitação** (pp.11-30). São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

NOVA ESCOLA. **O que é o Transtorno de Déficit de Atenção com ou sem Hiperatividade (TDAH)**. Abr. 2010. Disponível em: <<http://revistaescola.abril.com.br/formacao/transtorno-deficit-atencao-com-sem-hiperatividade-tdah>>. Acesso em: 23 mai. 2019.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – CID-10**. São Paulo, 10.ed, 2008. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br/cid10/V2008/WebHelp/cid10.htm>>. Acesso em: 04/06/2019.

OZERNOV-PALCHIK, O.; GAAB, N. Tackling the ‘dyslexia paradox’: reading brain and behavior for early markers of developmental dyslexia . **Wiley Interdiscip Rev Cogn Sci**. 2006.

PERRENOUD, P. **A Pedagogia na Escola das Diferenças. Fragmentos de uma sociologia do fracasso**. Porto Alegre: Artmed Editora. 2001.

PIMENTA, S. G. Formação de Professores: identidade e saberes da docência. In: PIMENTA, Selma Garrido (org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2005b, p. 15-60

ROTHER E. T. Revisão sistemática X revisão narrativa. **Acta paul**. Enferm 2007; 20(2):v-vi

SALES, J, F, D., et al. **As dislexias de desenvolvimento: aspectos neuropsicológicos**. Interações. 2004.

SANTANA, R. (2001). La Rehabilitación Neuropsicológica de los transtornos específicos del aprendizaje: um modelo teórico global. In: SOLOVIEVA, Y.; ROJAS, L. Q. (orgs). **Métodos de Intervención en la Neuropsicología Infantil**. Puebla, México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

SANTOS, S. D. O. **Educação inclusiva: representações de professores de uma escola pública do estado de São Paulo**. Universidade Cidade de São Paulo. 2009.

SILVA, A. B. B. **Mentes Inquietas**. 14. ed. São Paulo: Gente, 2003.

SILVA, A. B. D. **UM OLHAR SOBRE O TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE: orientações didático-pedagógicas para o ensino de Biologia**. Areia. 2018

SIQUEIRA, C, D, C., et al. **O cérebro autista: A biologia da mente e sua implicação no comprometimento social**. 8 ED 2016.

TEIXEIRA, V. S. S. L. **Entendendo os portadores do TDAH**, 2008. Trabalho de conclusão de curso (Especialização em Distúrbios da Aprendizagem). Centro de referência de Distúrbios de Aprendizagem, São Paulo, 2008.

TELES, P. Dislexia: Como identificar? Como intervir?. In: **Revista Port. Clin. Geral**, 20:713-30, [s.l.], 2004. Disponível em: <<http://www.cin.ufpe.br/~rhss/IUM/1segdpp6nrjnju6qev.pdf>>. Acesso 12 abr. 2019.

TESSARO, N. S. et al. Inclusão escolar: visão de alunos sem necessidades educativas especiais. **Psicol. Esc. Educ.** , v.9, n.1, Jun. 2005.

