

UNIVERSIDAD COLUMBIA DEL PARAGUAY



MESTRADO EM CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO

ALINE DOS SANTOS MOREIRA DE CARVALHO

A RELEVÂNCIA PEDAGÓGICA DO PROGRAMA DE APOIO AO EDUCANDO  
(PAE): A INCLUSÃO DE ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO DÉFICIT DE  
ATENÇÃO COM HIPERATIVIDADE (TDAH)

ASUNCIÓN – PY  
2023

UNIVERSIDAD COLUMBIA DEL PARAGUAY



MESTRADO EM CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO

A RELEVÂNCIA PEDAGÓGICA DO PROGRAMA DE APOIO AO EDUCANDO  
(PAE): A INCLUSÃO DE ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO DÉFICIT DE  
ATENÇÃO COM HIPERATIVIDADE (TDAH)

Dissertação apresentada ao programa de pós-graduação em Ciências da educação da Universidad Columbia del Paraguay, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências da Educação.

Orientador: Prof. Dr. Alequexandre Galvez de Andrade

ALINE DOS SANTOS MOREIRA DE CARVALHO

**Asunción, Paraguay**

**2023**

UNIVERSIDAD COLUMBIA DEL PARAGUAY



MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

LA RELEVANCIA PEDAGÓGICA DEL PROGRAMA DE APOYO AL ESTUDIANTE  
(PAE): LA INCLUSIÓN DE ESTUDIANTES CON TRASTORNO POR DÉFICIT DE  
ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD (TDAH)

Tesis presentada al Programa de Posgrado en  
Ciencias de la Educación de la Universidad  
Columbia del Paraguay como requisito parcial  
para la obtención del título de Magister en  
Ciencias de la Educación.

Orientador: Prof. Dr. Alequexandre Galvez de  
Andrade.

ALINE DOS SANTOS MOREIRA DE CARVALHO

Asunción, Paraguay

2023

#### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C331 CARVALHO, Aline Dos Santos Moreira de

A relevância pedagógica do Programa de Apoio ao Educando (PAE): a inclusão de estudantes com Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH). / Aline Dos Santos Moreira De Carvalho, 2023.

136f.

Orientador: Prof. Dr. Alequexandre Galvez de Andrade.

Dissertação de mestrado em Ciências da Educação – Universidad Columbia Del Paraguay, Assunção – República do Paraguai, 2023.

1. Aprendizagem. 2. Inclusão. 3. Programa de apoio. 4. TDAH.

CDU: 371 /371.3

UNIVERSIDAD COLUMBIA DEL PARAGUAY



MESTRADO EM CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO

A RELEVÂNCIA PEDAGÓGICA DO PROGRAMA DE APOIO AO EDUCANDO  
(PAE): A INCLUSÃO DE ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO DÉFICIT DE  
ATENÇÃO COM HIPERATIVIDADE (TDAH)

Aline dos Santos Moreira De Carvalho

Asunción, XX de janeiro de 2023.

Aprovado com o grau: \_\_\_\_\_

Membros da Banca examinadora:

\_\_\_\_\_  
Professor(a) Dr(a). Nome do Presidente da banca

\_\_\_\_\_  
Professor(a) Dr(a). Nome do 2o componente da banca

\_\_\_\_\_  
Professor(a) Dr(a). Nome do 3o componente da banca

### CONSTANCIA

CONSTE, que, **ALINE DOS SANTOS MOREIRA DE CARVALHO**, con R.G. N.º **11.218.302-5**, ha cursado y aprobado todos los módulos que componen el plan de estudios de la **Maestría en Ciencias de la Educación** de esta Universidad, creada por Ley de la Nación Paraguaya N° 828/80 y autorizada por Decreto N° 8868 del 8 de marzo de 1991.

Se menciona que la alumna defendió su Tesis de Maestría bajo el título de **“La Relevancia Pedagógica del Programa de Apoyo al Estudiante (PAE): La Inclusión de Estudiantes con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH).”** con la tutoría del **Prof. Dr. Alequexandre Galvez de Andrade**, el 26 de enero del año 2023 obteniendo la siguiente calificación:

PUNTAJE	CALIFICACIÓN	EQUIVALENCIA
100	5F	SOBRESALIENTE FELICITADO

Se detalla la Escala de Calificación correspondiente.

<b>Puntuación</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5F</b>
<b>Calificación</b>	Uno	Dos	Tres	Cuatro	Cinco	Cinco Sobresaliente
<b>Equivalencia</b>	Aplazado	Aprobado	Bueno	Distinguido	Sobresaliente	Sobresaliente Felicitado

Se expide la presente CONSTANCIA, para lo que hubiere lugar en la ciudad de Asunción, capital de la República del Paraguay a los 26 días del mes de enero del 2023.

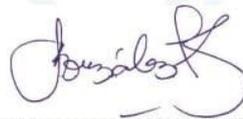
#### Miembros del Tribunal Académico



**Dr. Sergio David González Ayala**  
*Miembro*



**Dra. Paloma Martins Mendonça**  
*Miembro*



**Dra. Estela González de Rojas**  
*Presidente*

## **DEDICATÓRIA**

Aos meus pais, José Mário Moreira da Costa e Lucy dos Santos Moreira, que me transmitiram os fundamentos da paixão e da perseverança, me mostrando que os sonhos podem se tornar realidade. Ao meu marido, Evaldo Freires de Carvalho, e meus filhos, Gabriel Moreira de Carvalho, Pedro Moreira de Carvalho e Felipe Moreira de Carvalho, que, diariamente, conferem-me amor, energia e disposição para alcançar objetivos pessoais e familiares.

## AGRADECIMENTOS

A conclusão da presente dissertação de mestrado é fruto da contribuição de pessoas que me incentivaram à sua realização.

Agradeço, primeiramente, a Deus por ter me dado saúde em meio a pandemia para a conclusão desse trabalho e por sempre guiar meus passos.

Agradeço imensamente aos Professores: Dr. Pedro Carlos Pereira (*in memoriam*) por ter acreditado na proposta desde o primeiro momento e ter me ajudado nessa jornada, a Dra. Maria Aparecida Monteiro da Silva, que como Mestre, pacientemente, mostrou-me o caminho a ser desbravado e ao Dr. Alequexandre Galvez de Andrade que segurou a minha mão no momento que mais precisei e ficou comigo até que este importante trabalho de minha carreira acadêmica e profissional pudesse ser concluído.

Sou grata, também, a todos os meus professores da Universidad Columbia/Instituto Ideia, que agiram com muita responsabilidade em seu ofício de formar pessoas.

Gratidão a toda Equipe do Instituto Ideia que são tão bem representados na figura da querida Camila Elena Estephano, que confiou em mim e me acalmou em todos os momentos de nervosismo e a Coordenadora Acadêmica Cássia Lopes que sempre me ajudou e compreendeu minhas solicitações.

Aos meus colegas de mestrado, agradeço pela honra de tê-los conhecido e passado com eles, profissionais qualificados e dedicados, um tão instrutivo e compensador tempo de minha vida.

Agradeço a Secretaria Municipal de Educação de Saquarema – RJ que me forneceu toda documentação necessária para a conclusão desse trabalho.

Sou grata à empresa onde trabalho, pelo apoio recebido durante o período em que me dediquei ao mestrado e à realização desta dissertação.

Sou especialmente grata ao meu marido, Evaldo, por sua paciência e compreensão durante o tempo em que estive ausente para dedicar-me aos estudos, subtraindo a feliz convivência que tenho com ele e com meus filhos. Esta gratidão é extensiva aos meus demais familiares.

Por fim, gostaria de registrar que as pessoas ou instituições omitidas nestas linhas têm seus lugares reservados em meu coração e terão, para todo e sempre, a minha mais elevada gratidão.

A tarefa não é tanto ver aquilo que ninguém viu, mas pensar o que ninguém ainda pensou sobre aquilo que todo mundo vê.

*(Arthur Schopenhauer)*

## RESUMO

A presente dissertação tem como tema central a inclusão dos portadores de Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade \_ TDAH, e a eficiência do Programa de Apoio ao Educando (PAE), do município de Saquarema, RJ. A pesquisa aborda o processo histórico da inclusão, no mundo e no Brasil, sendo que o acompanhamento da evolução, ou não, de cada aluno é fundamental para que o professor direcione suas atividades promotoras da inclusão. O objetivo deste estudo foi Examinar o Programa de Apoio ao Educando (PAE), do município de Saquarema que se apresenta relevante no atendimento de estudantes com Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade - (TDAH). O Programa de Apoio ao Educando (PAE), foi criado para auxiliar alunos com transtornos e síndromes que possuem dificuldades na aprendizagem, porém que não estejam enquadrados na educação especial, muitos alunos com baixo rendimento escolar e dificuldades são encaminhados para o PAE e seus polos, nas unidades escolares. A pesquisa foi realizada com o apoio da pesquisa de opinião e documental, e se identificou que existe a necessidade de um acompanhamento mais efetivo dos alunos com TDAH de forma individual e consecutiva. Os dados obtidos da pesquisa exploratória e por meio da pesquisa de opinião foram estudados à luz da Inteligência Artificial, mais especificamente a aplicação de Redes Neurais Artificiais *Perceptron* que, após o desenvolvimento de um programa de reconhecimento de padrões para auxílio no entendimento do trabalho, produziu respostas eficientes e coordenadas, onde através da análise dos resultados se evidenciou que os participantes apontaram como fator importante para inclusão: infraestrutura, treinamento contínuo e acompanhamento da equipe pedagógica pela secretaria municipal de educação, isto demonstra que os docentes conhecem os fatores para o aperfeiçoamento do acompanhamento de crianças com TDAH. O PAE é importante para a inclusão dos alunos que necessitam de apoio escolar, mas deve ser melhor estruturado dentro dos objetivos implantados. Na pesquisa bibliográfica contribuíram vários autores, entre eles, BARKLEY (2000)., FRANÇA (2022). MARTINS (2021), SASSAKI (1997). Na pesquisa documental se identificou que são pertinentes às propostas do PAE, porém, apesar da existência de vários modelos para acompanhamento de alunos inclusos, não há evidências de que houve o acompanhamento dos estudantes no período pesquisado.

**Palavras-chave:** Educação Especial. TDAH. Inclusão. Inteligência Artificial.

## RESUMEN

El tema central de esta disertación es la inclusión de personas con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) y la eficacia del Programa de Apoyo a la Educación (PAE) en el municipio de Saquarema, RJ. La investigación aborda el proceso histórico de la inclusión, en el mundo y en Brasil, y el seguimiento de la evolución, o no, de cada alumno es esencial para que el profesor dirija sus actividades de promoción de la inclusión. El objetivo de este estudio fue examinar el Programa de Apoyo al Educando (PAE), en la ciudad de Saquarema, que es relevante en el servicio de los estudiantes con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad - (TDAH). El Programa de Apoyo al Estudiante (PAE) fue creado para ayudar a los estudiantes con trastornos y síndromes que tienen dificultades en el aprendizaje, pero que no están enmarcados en la educación especial, muchos estudiantes con bajo rendimiento académico y las dificultades se refieren a la PAE y sus polos en las unidades escolares. La investigación se llevó a cabo con el apoyo de la opinión y la investigación documental, y se identificó que hay una necesidad de un seguimiento más eficaz de los estudiantes con TDAH de forma individual y consecutiva. Los datos obtenidos de la investigación exploratoria y a través de la encuesta de opinión fueron estudiados a la luz de la Inteligencia Artificial, más específicamente la aplicación de Redes Neuronales Artificiales Perceptrón que, tras el desarrollo de un programa de reconocimiento de patrones para ayudar a la comprensión del trabajo, produjo respuestas eficientes y coordinadas, donde a través del análisis de los resultados se evidenció que los participantes señalaron como factores importantes para la inclusión: la infraestructura, la formación continua y el seguimiento del equipo pedagógico por parte del departamento municipal de educación, esto demuestra que los profesores conocen los factores para mejorar el seguimiento de los niños con TDAH. El PAE es importante para la inclusión de los alumnos que necesitan apoyo escolar, pero debería estar mejor estructurado dentro de los objetivos implementados. En la investigación bibliográfica, varios autores contribuyeron, entre ellos, BARKLEY (2000), FRANÇA (2022). MARTINS (2021), SASSAKI (1997). En la investigación documental se identificó que son relevantes para las propuestas del PAE, sin embargo, a pesar de la existencia de varios modelos de seguimiento de los estudiantes inclusivos, no hay evidencia de que hubo un seguimiento de los estudiantes en el período de investigación.

**Palabras clave:** Educación especial. TDAH. Inclusión. Inteligencia Artificial

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Somos todos iguais.....	44
Figura 2 - Número de matrículas de alunos com deficiências, transtornos globais do desenvolvimento ou altas habilidades em classes comuns ou especiais exclusivas segundo etapas de ensino, Brasil 2015 – 2019.....	48
Figura 3 - - Percentual de matrículas de alunos de 4 a 17 anos de idade com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento ou altas habilidades/superdotação que frequentam classes comuns (com e sem atendimento educacional especializado) ou classe exclusiva.....	49
Figura 4- História e definições do TDAH .....	54
Figura 5 - Cérebro de quem tem TDAH.....	58
Figura 6- Protocolo para diagnóstico.....	77
Figura 7- PAE de Saquarema.....	79
Figura 8- Ambiente interno PAE .....	80
Figura 9 - Rede Neural.....	83

**LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1 – Mapa de estímulo e resposta.....	99
Gráfico 2 - Importância Normalizada.....	100

## LISTA DE TABELAS

Tabela	1		-
Gêneros.....			93
Tabela	2	-	Formação
acadêmica.....			94
Tabela	3	-	Função
desempenhada.....			94
Tabela	4	-	Resumo de processamento de
casos.....			95
Tabela	5	-	Resumo de
modelos.....			95
Tabela	6	-	Informações de
rede.....			96

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Base de Dados.....	29
Quadro 2 – Antecedentes da pesquisa.....	30
Quadro 3 - Panorama Histórico da Educação Inclusiva.....	39
Quadro 4 - Sintomas do TDAH de acordo com a quinta versão do DSM.....	56
Quadro 5 - Critérios Diagnósticos.....	67

### LISTA DE SIGLAS

AEE	Atendimento Educacional Especializado
APAE	Associação dos Pais e Amigos dos Excepcionais
CADEME	Campanha Nacional de Reabilitação de Deficientes Mentais
CAIE	Centro de Apoio à Inclusão Escolar
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.
CENESP	Centro de Educação Especial
CEB	Conselho de Educação Básica
CID	Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde
CNE	Conselho Nacional de Educação
CONFENEN	Confederação Nacional dos Estabelecimentos de Ensino
DAMP	Déficit de Atenção, Controle Motor e Percepção
DCD	<i>Developmental Coordination Disorder</i>
DESE	Departamento de Educação Supletiva e Especial
DSM IV	<i>Diagnostic Statistical Manual of Mental Disorder's IV</i>
ECA	Estatuto da Criança e do adolescente
EDM	Escala de Desenvolvimento Motor
LBI	Lei Brasileira de Inclusão
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MEC	Ministério de Educação e Cultura
PAE	Programa de Apoio ao Educando
PL	Projeto Lei
PME	Plano Municipal de Educação
PNE	Plano Nacional de Educação
PNEE	Política Nacional de Educação Especial
PPP	Projeto Político Pedagógico
PNEEPEI	Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva
SENEB	Secretaria Nacional de Educação Básica
TDAH	Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade
TEA	Transtorno do Espectro Autista
TDC	Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO</b> .....	<b>20</b>
1.1 O PROBLEMA.....	25
1.1.1 Questão Central .....	27
1.2 JUSTIFICATIVA .....	27
1.3. OBJETIVOS .....	28
1.3.1. Objetivo Geral .....	28
1.3.2 Objetivos Específicos - .....	28
1.4 QUESTÕES NORTEADORAS.....	29
1.5. ESTADO DA ARTE .....	29
<b>CAPÍTULO II- REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	<b>33</b>
2.1- O PROCESSO DE INCLUSÃO ESCOLAR NAS SUAS QUESTÕES PARADIGMÁTICA E EPISTEMOLÓGICA .....	33
2.1.1- Educação Inclusiva na História .....	36
2.1.2 Educação Inclusiva no Brasil.....	39
2.2 INCLUSÃO DOS ALUNOS COM TRANSTORNO DE APRENDIZAGEM EM ESCOLAS DE ENSINO REGULAR .....	48
2.3 DEFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE – HISTÓRIA E DEFINIÇÕES .....	53
2.3 INCLUSÃO DO ALUNO COM TDAH .....	59
2.3.1 Aprendizagem .....	61
2.4 HABILIDADES.....	63
2.4.1 Habilidades Cognitivas.....	64

2.4.2 Habilidades Sociais .....	64
2.4.3 Habilidades Motoras.....	65
2.5 ESCALA DE DESENVOLVIMENTO MOTOR .....	66
2.6 INCLUSÃO ESCOLAR NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO E PELAS NORMATIVAS MUNICIPAIS DO LÓCUS DA PESQUISA .....	69
2.6.1 Inclusão escolar nas normativas municipais do <i>lócus</i> da pesquisa .....	77
<b>CAPÍTULO III - MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>80</b>
3.1 INTELIGENCIA ARTIFICIAL E AS REDES NEURAIS .....	82
3.2 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	83
3.2.1 POPULAÇÃO E AMOSTRA .....	<b>85</b>
3.3 ALCANCE DA PESQUISA .....	85
3.4 ANÁLISE DOS DADOS.....	86
3.5 ÉTICA DA PESQUISA.....	87
<b>CAPITULO IV- APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS .....</b>	<b>89</b>
<b>CAPITULO V- DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....</b>	<b>93</b>
5.1 ANÁLISE DAS FICHAS.....	102
<b>CAPÍTULO VI – CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES.....</b>	<b>104</b>
6.1. Conclusões.....	104
6.2 Recomendações.....	106
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>107</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>117</b>
ANEXO 1 – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP .....	118
ANEXO 2 – Lei 14.254/2021 .....	120
ANEXO 3 - Ficha de atendimento .....	121
ANEXO 4 - Orientações .....	124
ANEXO 5 – Ficha individual .....	127
ANEXO 6 – Ficha de frequência .....	129
ANEXO 7 – Mapa Estatístico .....	130
ANEXO 8 – Termo de responsabilidade .....	131
ANEXO 9 – Relatório de avaliação semestral .....	132
<b>APÊNDICE.....</b>	<b>134</b>
APENDICE 1 – QUESTIONÁRIO.....	134

## CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO

A educação faz parte da expressão cultural dos povos no transcorrer da história da humanidade, pois, é através do fluxo de ensinar e aprender que as sociedades transmitem seus valores, seus conhecimentos de mundo e garantem o *continuum* de sua cultura. Como diz Morin (2000), somos produtos e produtores de nossa cultura e de nossa civilização. Primeiramente partindo das sociedades dos homens pré-históricos para os homens modernos, a educação das sociedades mais simples se dá de forma mais alargada, onde todos ensinam a todos. No entanto, a medida em que estas sociedades se tornam mais complexas, a transmissão de conhecimento também se transforma, pois, se torna iminente uma também complexidade do ensino, surgindo então um espaço específico para dar conta de uma educação formalizada: a escola.

As escolas, ao longo do tempo, passam por inúmeras transformações, acolhendo em seu currículo as mudanças socioculturais, se reorganizando em torno da inclusão nas suas várias vertentes, como as sociais, culturais, tecnológicas e de educandos com necessidades educativas especiais, sendo que o assunto sobre dificuldade de aprendizagem tem demandado a atenção de determinados segmentos da educação formal. Segmentos esses que buscam caminhos eficazes para que todos na escola tenham acesso a tudo. É provável que o esforço do Estado em promover ações educativas para este fim ainda não está contemplando as necessidades da sociedade e das famílias.

Para que a escola embarque nessas concepções que se inovam a cada dia, se torna necessário uma reforma do pensamento, mudança paradigmática não somente

da parte dos educadores, mas também e inclusive das instituições, em uma tessitura relacional que envolve o contexto e o complexo, que caracteriza a necessidade pedagógica, na reconstrução de diretrizes e metas, na renovação do pensar a sociedade, no engajamento tecnológico, sem deixar de lado a tão importante quanto, adaptação nos bens materiais, pensando na educação como um todo, ou para todos. Mas, reportando às experiências como educadora, se observa o quanto o “mudar” sofre resistência, o quanto o comodismo circula nas salas dos professores, nas salas de aula. Morin (*in* PETRAGLIA, 2020, p. 94-95), ao analisar essa temática, diz:

[...] há muitos professores universitários e de Ensino Fundamental e Médio que se encontram num estado de enorme morosidade que os conduz, evidentemente, a cumprirem de maneira puramente mecânica suas horas de aula e depois a assistirem televisão, irem ao cinema e levaram a própria vida. Ora, existe a nostalgia de uma missão perdida, aquela que existia no início do século: a laicidade [...]. Eu acredito que possa haver essa vontade de sair da rotina e até mesmo da subserviência e embrutecimento e que se possa encontrar uma minoria de educadores que possa ela mesma ser animadora desse movimento.

Ao se referir sobre as mudanças necessárias e nem sempre entendidas, ou aceitas, por gerar o esforço de sair da zona de conforto e olhar o mundo com “olhos de ver”, se manifesta Freire (2001) dizendo que quando estudar tem o significado de ler o mundo, ler as palavras, para poder ter um posicionamento e um comprometimento além de apenas proceder uma memorização ou um passatempo, leva a uma mudança de atitude frente à significação do texto e do contexto. Freire como incentivador da leitura, a considera uma tarefa gratificante, mas também trabalhosa, como é a reforma do pensamento, porque requer uma posição autêntica, ou seja, “[...] uma forma crítica de ser ou de estar sendo sujeito da curiosidade, sujeito da leitura, sujeito do processo de conhecer em que se acha. Ler é procurar buscar criar a compreensão do lido [...]” (FREIRE, 2001b, p. 260).

Nesse sentido ainda se reporta a Paulo Freire que defende a igualdade entre os pares, ideia presente em todas as suas obras: “Ninguém é superior a ninguém” (FREIRE, 2017, p. 119 [1998 p. 108]), ressalta na sua última escrita. Quando em reflexão sobre si mesmo afirma ser essa afirmação como “uma das raras certezas de que estou certo” (FREIRE, 2017, p. 119). Essas reflexões de Freire são importantes transitar no ambiente inclusivo, quando a consciência da igualdade deve estar presente em todos os momentos e caminhos seguidos. Ainda no entender de Freire [...] qualidades ou virtudes como amorosidade, respeito aos outros, tolerância,

humildade, gosto da alegria, gosto da vida, abertura ao novo, disponibilidade à mudança, persistência na luta, recusa aos fatalismos, identificação com a esperança, abertura à justiça. (FREIRE, 2017, p. 118). Freire ainda argumenta que “aceitar e respeitar a diferença” é uma das condições para prestar atenção no outro, escutar, entender, e aceitar as diferenças, pois, não somos modelos únicos e inquestionáveis (FREIRE, 2017, p. 118).

Estudar ou ler autenticamente comporta uma compreensão mais nítida do objeto, bem como suas afinidades com outros objetos e com a possibilidade de criar e recriá-los. Atitudes questionadoras muitas vezes são desprestigiadas, porque obstam a rotina programada do ensino-aprendizagem em detrimento de uma educação autêntica, problematizadora, solidária, estimulante, conscientizadora e, portanto, política. É imprescindível que se reflita sobre essas disparidades, pois a realidade das salas de aula é de convívio com a diferença, a homogeneidade não deve ser o objetivo, ao contrário, o educador deve estar preparado para trabalhar com as diferenças, para que cada grupo, com diferentes necessidades educativas que exigem atenção especial, tenha a possibilidade de se inserir, expressar-se e ser respeitado, sem a propalada tolerância que nega e disfarça o diferente, assumindo, assim, um posicionamento político e indiferente. Isso significa dizer, também, que os valores e os modos empregados na prática educativa excluem o comportamento que não está no nível do padrão social. Portanto, a tolerância disfarçada e não trabalhada é uma forma de submissão da escola à sociedade. Não é de forma alguma um fator de inclusão. No entender de Morin, (2020, p.37) “a educação deve favorecer a aptidão natural da mente em formular e resolver problemas essenciais e, de forma correlata, estimular o uso total da inteligência geral”.

Essa reflexão vem ao encontro dos anseios dos professores quando o assunto é comportamental, ou seja, como os seus educandos são (in) disciplinados na sala de aula. Em nome da disciplina são excluídos aqueles que questionam, interagem, são independentes. Está mais do que na hora de entendimento, que não somos massas, somos todos seres pensantes, com individualidade. Isso se expõem quando o foco dessa pesquisa é o aluno com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade - TDHA, que muitas vezes é discriminado, excluído, mesmo sem um diagnóstico oficial, ou também crianças que são ativas, questionadoras e recebem “diagnóstico” de TDAH, por não permanecerem sentadas recebendo e cumprindo ordens. O

diagnóstico pertence a um profissional especializado, cabe à escola atender com profissionalismo e dedicação às crianças com dificuldades de aprendizagem.

Nesse sentido, a Prefeitura Municipal de Saquarema/RJ, visando adequar o Plano Municipal de Educação às diretrizes, metas e estratégias previstas no Plano Nacional de Educação, conforme a Lei Federal n.º 13.005/ 14, estabelece o Plano Municipal de Educação (2015), com validade de dez anos (2025) e estabelece a criação do Programa de Apoio ao Educando (PAE), em 2016, visando atender aos educandos com dificuldades de aprendizagem que não se enquadram no Atendimento Educacional Especializado, conforme mudança legislativa ocorrida em 2014 com a Lei n.º 13.146 - Lei Brasileira da Inclusão da Pessoa com Deficiência, quando ficaram resguardados pelo atendimento somente estudantes com deficiências físicas e intelectuais, síndromes, altas habilidades e Transtorno do Espectro Autista (TEA).

Para contextualizar o *locus* da pesquisa, segundo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o município de Saquarema tem aproximadamente 74.221 habitantes e sua densidade demográfica é de 209,9 habitantes por km<sup>2</sup>.

Dentre algumas estratégias desenvolvidas pelo município para alcançar os objetivos do PME, está à criação do Programa de Apoio ao Educando (PAE). O PAE é um programa criado como política pública, após a reformulação da Lei Brasileira de Inclusão (LBI), que atende estudantes da rede municipal de ensino que apresentam transtornos e distúrbios que dificultam a aprendizagem. (PAE, 2019).

Algumas divergências em seu conceito e diagnóstico, que apresentam controvérsias biológicas e psiquiátricas devem ser consideradas. Então vejamos: Pereira (2009) afirma que a nomenclatura TDAH surgiu em 1994 com a publicação da versão *Diagnostic Statistical Manual of Mental Disorder's IV* (DSM IV), editado pela *American Psychiatric Association*, sendo expandido dentro e fora dos contextos psiquiátricos e considerado “o transtorno mais comum em crianças e adolescentes encaminhados para serviços especializados” (PEREIRA, 2009).

Latour (2000) propõe abrir horizontes para que seja realizada uma investigação sociológica de conceitos científicos já aceitos pela sociedade e/ou sejam estáveis e comprovados, inserindo a possibilidade de estudos sobre o diagnóstico psiquiátrico do TDAH bem como o levantamento de questões sobre a legitimação dessa patologia, uma vez que está sendo debatida, comentada, referida e produzida (PEREIRA, 2009).

Caliman (2010) discorre sobre a problemática existente com relação ao diagnóstico do TDAH, que influencia diretamente em sua história enquanto transtorno

psiquiátrico que seria expressa na pergunta sobre as descrições desse transtorno, uma vez que não seja necessária a presença dos três sintomas (desatenção, hiperatividade e impulsividade), apenas a predominância de um dos três sintomas centrais é considerando que para a medicina os três sintomas relacionam-se.

Sendo que, as crianças apresentam sintomas que podem ser observados a partir dos 7 anos de idade e que podem ser agrupados em três núcleos: desatenção (falha frequente na atenção a detalhes, dificuldade de focar a atenção em tarefas ou atividades lúdicas, parece não escutar quando lhe falam diretamente, não consegue seguir instruções à risca ou terminar tarefas escolares, tem dificuldades de organização, evita atividades que solicitem esforço mental contínuo, distrai-se com estímulos externos, esquece-se das atividades diárias); hiperatividade (é inquieto, fica com os pés e as mãos mexendo constantemente quando sentado, levanta-se constantemente de seu lugar na sala, corre ao redor, sobe nas coisas em momentos impróprios, tem dificuldade em sentar e brincar com atividades mais quietas, está “pronto para decolar”, ou age como se estivesse “ligado a um motor”, fala excessivamente); impulsividade (responde de forma intempestiva, antes do término da pergunta, tem dificuldade para aguardar sua vez, intromete-se ou interrompe os outros em jogos ou conversas).

Segundo Araújo (2004, p. 28) “apesar de a Medicina não contar com dados conclusivos sobre formas de tratamento, o TDA (ou TDAH, quando associado à hiperatividade) é considerado um distúrbio psiquiátrico, portanto, uma doença”. Na escola, os indícios de que a criança possui esse distúrbio precisa ser analisado por uns seis meses antes de encaminhamento médico que, em geral, é multidisciplinar, com utilização, muitas vezes, de medicação (JOSÉ; COELHO, 2002).

Importante providencia para a ampliação do atendimento de crianças nas escolas é a criação em 2021, da Lei 14.254 de 30 de novembro de 2021 que trouxe grandes transformações acerca do apoio educacional para alunos diagnosticados com TDAH e que:

Dispõe sobre o acompanhamento integral para educandos com dislexia ou Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) ou outro transtorno de aprendizagem.

(...)

Art. 1º O poder público deve desenvolver e manter programa de acompanhamento integral para educandos com dislexia, Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) ou outro transtorno de aprendizagem.

Parágrafo único. O acompanhamento integral previsto no caput deste artigo compreende a identificação precoce do transtorno, o encaminhamento do educando para diagnóstico, o apoio educacional na rede de ensino, bem como o apoio terapêutico especializado na rede de saúde.

Art. 2º As escolas da educação básica das redes pública e privada, com o apoio da família e dos serviços de saúde existentes, devem garantir o cuidado e a proteção ao educando com dislexia, TDAH ou outro transtorno de aprendizagem, com vistas ao seu pleno desenvolvimento físico, mental, moral, espiritual e social, com auxílio das redes de proteção social existentes no território, de natureza governamental ou não governamental (BRASIL, 2021).

O programa objeto da pesquisa tem assistido grande heterogeneidade de casos, colaborando com o processo inclusivo, e educativo dos educandos inscritos. A inquietação é uma das possíveis dificuldades para o cumprimento daquilo que o programa, de acordo com a legislação e a literatura científica e os descritores de qualidade, estão propondo realizar, o que leva a pesquisadora a considerar o tema com dois olhares, o primeiro da equidade, diversidade, legalidade e outro olhar aborda o aprendizado, interação e metodologia.

## **1.1 O PROBLEMA**

Nos últimos anos as discussões sobre o Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH), se destacaram no meio educacional, nas políticas públicas, na medicina, e na sociedade em geral. Hoje especialistas de diversas áreas investigam sobre os quadros clínicos, educacionais e sociais das pessoas com esse transtorno, a fim de compreender e proporcionar melhores condições para quem as porta.

Segundo a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde (CID-10, 2011), o Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade está no grupo de transtornos que pode ser caracterizado precocemente, durante os cinco primeiros anos de vida, apresentando falta de perseverança nas atividades, que exigem envolvimento cognitivo, e tendência a passar de uma atividade a outra sem acabar nenhuma, associadas a uma atividade global desorganizada, descoordenada e excessiva.

Em contrapartida, o Manual Diagnóstico de Transtornos Mentais (DSM-5) apresenta mudanças referentes à faixa etária de surgimento do TDAH. Segundo este

manual, o surgimento se dá entre 07 e 12 anos de idade. O DSM-5 aponta também a possibilidade de classificar o TDAH em Leve, Moderado e Grave, Segundo Barkley (2008). Em 1902, George Still, pediatra inglês, apresentou o TDAH, no qual observava alterações no comportamento de várias crianças as quais atendia, acreditando que tais comportamentos não estavam ligados a falhas educacionais, mas sim, a algo biológico, quase impossível de detectar. Essas crianças não seriam consideradas, atualmente, com TDAH, pois apresentavam deficiência mental, lesões cerebrais e epilepsia. Still observou que elas tinham, em comum, grande inquietação, déficit de atenção e dificuldades de aprendizagem. Conforme Cupertino (2019, p.39) “O TDAH é um transtorno de etiologia complexa, onde diversos fatores genéticos e ambientais estão implicados”.

A questão da educação inclusiva vem abrindo seu leque no campo da legislação, oportunizando que maior número de transtornos que afetam a vida de crianças e jovens, ainda em idade escolar, possam ser identificados para fim de receberem atendimento especializado nas escolas ou locais de atendimento especializado que frequentam.

Os alunos, como já citamos ao longo desse texto, não são “massa”, com a mesma textura e mesma forma de crescer, é necessário um olhar atento às diferenças, um olhar humanizado, até generoso, pois quem disse que a generosidade não pode circular na escola? Na escola circulam vidas e não listas em cadernos documentais. Cada aluno apresenta um comportamento, e alguns são considerados, por profissionais competentes e formados para tais diagnósticos, como passíveis de necessidades educacionais especiais. Salienta-se esse aspecto, pois, na sala de aula não cabe e não existe competência para diagnosticar. Muitos têm sido vistos como “incapazes”, isso partindo de profissionais da educação despreparados e/ou desamparados para o trato com este tipo de clientela que cada vez mais têm frequentado as escolas públicas e particulares da Educação Básica no Brasil. Cupertino (2019, p.21), relata que além de exibir dificuldades no funcionamento acadêmico e social, os alunos com TDAH (não tratados) frequentemente emitem comportamentos disruptivos que podem influenciar no aprendizado de seus colegas e contribuem para desgaste do professor

O que se faz urgente, são ações que visem preparar os profissionais que trabalham com estes sujeitos/alunos e ainda medidas educacionais para potencializar e desenvolver as habilidades de cada um, respeitando as individualidades e

diferenças destes alunos. Dessa forma, são importantes, os programas que surgem para dar respaldo à escola e principalmente ao aluno com dificuldade de aprendizagem. Essa pesquisa tem como foco o Programa de Apoio ao Educando (PAE), do município de Saquarema. E, nesse sentido se questiona:

### **1.1.1 Questão Central**

Em que sentido o Programa de Apoio ao Educando (PAE), do município de Saquarema se apresenta relevante no atendimento de estudantes com Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade - (TDAH) no que diz respeito à aprendizagem, a convivencialidade e a devida inclusão de estudantes com TDAH, no ensino fundamental, da rede municipal de ensino de Saquarema/RJ?

## **1.2 JUSTIFICATIVA**

O interesse na realização deste estudo surgiu da atuação profissional como neuropsicopedagoga em Educação Inclusiva, de formação acadêmica em Biologia, em unidades escolares municipais da educação da cidade de Saquarema/RJ, interessada de forma específica, pelo Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade e estudiosa dessa temática.

Nesse contexto, como pesquisadora, a aprendizagem de alunos com TDAH despertou-me o interesse, por não ser, o referido transtorno, enquadrado na legislação de Educação Especial, e pelo fato de os alunos com TDAH apresentarem, em sua maioria, dificuldades de aprendizagem e de convivência.

Uma vez que a Prefeitura de Saquarema desenvolveu o Programa de Apoio ao Educando (PAE), dentro do contexto da perspectiva de educação inclusiva para auxiliar alunos com transtornos e síndromes que impliquem em dificuldades na aprendizagem, porém não estejam enquadrados na educação especial, muitos alunos com baixo rendimento escolar e dificuldades foram encaminhados para o PAE e seus polos, nas unidades escolares.

Este estudo, ao examinar a aplicação efetiva do programa na prefeitura de Saquarema-RJ, traz luz aos aspectos da inclusão, em que não basta ter apenas a

legislação vigente, mas avaliar em que sentido estas políticas estão sendo aplicadas no cotidiano e por outro lado a opinião dos professores sobre fatores a serem levados em consideração que nem sempre são pensados para viabilizar a execução do PAE. Sendo assim, este trabalho traz luz a diversos municípios e governos municipais no sentido de examinarem detalhadamente as políticas que visam dar igualdade de oportunidade a todos, em especial ao TDAH. Portanto, trata-se de uma pesquisa que desnuda o programa PAE e torna-se um importante instrumento para gestores públicos.

### **1.3. OBJETIVOS<sup>1</sup>**

#### 1.3.1. Objetivo Geral

Examinar o Programa de Apoio ao Educando (PAE), do município de Saquarema, que se apresenta relevante no atendimento de estudantes com Transtorno do Déficit de Atenção-TDAH), no que diz respeito à aprendizagem, a convivencialidade e a devida inclusão de estudantes com TDAH, no ensino fundamental, da rede municipal de ensino de Saquarema/RJ.

#### 1.3.2 Objetivos Específicos

- Averiguar como a literatura científica trata as questões da aprendizagem e da confidencialidade dos estudantes com transtorno de déficit de atenção-TDAH, no que diz respeito às habilidades cognitivas, sociais e emocionais, levando em conta os descritores de qualidade e as novas diretrizes para o acompanhamento educacional de alunos com TDAH.
- Relatar como está estruturado o Programa de Apoio ao Educando (PAE), no que diz respeito às metas, as atividades práticas e ação docente no sentido de um resultado satisfatório, considerando o que preveem os descritores de qualidade para tais programas.
- Investigar quais são os fatores que estão atrelados no atendimento dos estudantes com TDAH.

---

<sup>1</sup> Verbos utilizados de acordo com a Taxonomia de Bloom. Disponível em <https://www.ic.unicamp.br/~reltech/2020/20-05.pdf> . Acesso 13 set. 2022.

- Analisar o resultado da pesquisa, e se for pertinente, com a anuência da Secretaria Municipal de Educação, organizar um seminário acadêmico com os participantes da pesquisa, no sentido de apresentar os resultados, discutir o programa, objeto da pesquisa, e apresentar soluções.

#### **1.4 QUESTÕES NORTEADORAS**

- Como a literatura científica trata as questões da aprendizagem e da convivencialidade dos estudantes com transtorno de déficit de atenção-TDAH, no que diz respeito às habilidades cognitivas, sociais e emocionais, levando em conta os descritores de qualidade e as novas diretrizes para o acompanhamento educacional de alunos com TDAH?
- Como está estruturado o Programa de Apoio ao Educando (PAE), no que diz respeito às metas, as atividades práticas e à ação docente no sentido de um resultado satisfatório, considerando o que preveem os descritores de qualidade para os tais programas?
- Quais fatores, na opinião dos docentes, são importantes para os estudantes com TDAH?
- Em que sentido os resultados apresentados nos relatórios podem ser considerados relevantes para o processo de aprendizagem e confidencialidade do aluno com TDAH, atendidos pelo Programa de Apoio ao Educando (PAE), no ensino fundamental do Município de Saquarema-RJ, em se considerando o previsto nos descritores de qualidade?

#### **1.5. ESTADO DA ARTE**

Para analisar os pressupostos teóricos partiu-se para a construção do Estado da Arte, que é uma parte fundamental do trabalho científico uma vez que referência descobertas anteriores sobre determinado tema, evitando estudos desnecessários e beneficiando o tempo de pesquisa, auxiliando em novos desenvolvimentos de conceitos, paradigmas e conhecimentos. Não é um exercício facilmente realizado, pois possui caráter crítico e reflexivo, através do qual não se copia o que foi escrito, mas faz-se a interpretação de dados levantados mediante pesquisa bibliográfica sobre

o tema. Neste caso, buscou-se fontes de pesquisas em bases de dados: Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), Periódicos CAPES, *Scientific Electronic Library Online* – (SCIELO), com os descritores ou palavras-chave: “Aprendizagem, TDAH, Saquarema (município) e PAE, Programa de Apoio ao Educando, aprendizagem, hiperatividade, desatenção, programa de intervenção”.

No Catálogo de Teses CAPES – no período de 2019 a 2022, foram encontrados 3201 artigos e dissertações, refinando para a área educação foram pré-selecionados 80 de suas publicações e selecionadas 4, cujo critério de seleção pautou-se nos objetos da pesquisa que tratassem do contexto do Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade.

Na *Scientific Electronic Library Online* - Scielo – no período 2019 a 2022 foram encontrados 135 resultados entre artigos e teses. Refinando as buscas para a área temática, educação de crianças com TDAH, encontramos 25 teses e artigos, dos quais foram selecionados 4 que estavam relacionados ao tema educação.

No BDTD foram encontradas 83 publicações, foram pré-selecionados 10 e selecionados 4.

No Google Acadêmico no período 2019 a 2022, sobre o objeto da pesquisa em pauta, foram encontrados 948 artigos, monografias e teses, dentre os quais foram pré-selecionados 25 e selecionados 04, que tratavam da formação dos professores e inclusão.

Apoiado nos resultados encontrados produziu-se os quadros 1 e 2, que sintetizam as produções que se relacionam com o tema apresentado. O Quadro 1 apresenta a base de dados consultada.

Quadro 1: Base de Dados

<b>BASE DE DADOS</b>	<b>BDTD</b>	<b>CAPES</b>	<b>SCIELO</b>	<b>GOOGLE ACADÊMICO</b>
<b>PUBLICAÇÕES ENCONTRADAS</b>	83	3201	135	948
<b>ESTUDOS PRÉ-SELECIONADOS</b>	10	80	23	25
<b>ESTUDOS SELECIONADOS</b>	04	04	04	04

Fonte: elaborado pela pesquisadora, 2022.

O Quadro 2 indica os antecedentes da pesquisa, os trabalhos selecionados para investigar os aspectos estudados anteriormente que versam sobre TDAH, nesta

etapa efetuou-se uma leitura do resumo, metodologia, conclusão e recomendações para novas pesquisa.

Quadro 2 – Antecedentes da pesquisa

AUTOR	TÍTULO	PUBLICAÇÃO	BANCO DE DADOS	ANO
Alessandra Rezende Dutra de Andrade	O acompanhamento não medicamentoso da criança diagnosticada com TDAH	Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília – UnB,	BDTD	2019
Thaís Pilon Ferro	Atitudes de professores em relação aos alunos com epilepsia, TEA, e TDAH: relações entre conhecimento, percepção e saúde mental	Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas	BDTD	2019
Renata Basso Cupertino	Genética e neuroimagem no TDAH e fenótipos relacionados	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	BDTD	2019
Simara Regina de Oliveira Ribeiro	O papel do movimento espontâneo no desempenho da memória operacional em crianças com o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade - TDAH	Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais	BDTD	2020
Crislene Gois Santos	A relação entre o transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) e a aprendizagem na produção do conhecimento em programas de pós-graduação em educação no Brasil	Universidade Federal de Sergipe,	CAPES	2019
Docília Evangelista de Freitas <sup>1</sup> ; Felipe Neris Torres de Sousa	A Educação como um Instrumento de Transformação Social à Luz da Teoria das Janelas Quebradas	Id on Line Rev. Mult. Psic. V.15, N. 57, p. 53-78,	CAPES	2021
Aline dos Santos Moreira de Carvalho, et.al	As consequências do TDAH para a escolarização	Research, Society and Development, v.11, n.4, e45311427697, 2022	CAPES	2022
J.G. F. MOTA E M.G.A. MÁSCIA	Tramas discursivas que enredam O TDAH: Uma contribuição para a educação contemporânea	Pró-Educação, Pouso Alegre, v. 7, p. 1-17, 2022.	Google Acadêmico	2022

Stephanie Maria Hoffmann	A formação de professores e os estudantes de TDAH no estado de Santa Catarina.	Universidade Federal de Santa Catarina	Google Acadêmico	2022
Nahun Thiaghor Lippaus Pires Gonçalves Yrllana Nascimento Felix Beatriz Alves Silva	Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade - TDAH: reflexões sobre o acompanhamento integral escolar, legislações e educação especial	Revista Cocar. V.16 N.34/2022	Google Acadêmico	2022
Analisa Leal Barbosa Abrahão, Luciana Carla dos Santos Elias, Thaís Zerbini, Keiko Maly Garcia D'Ávila	Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), inclusão educacional e Treinamento, Desenvolvimento e Educação de Pessoas (TD&E): uma revisão integrativa	Revista Psicologia: Organizações & Trabalho (	Google Acadêmico	2020

Fonte: elaborado pela pesquisadora, 2022.

Dentre as publicações analisadas, nenhuma das pesquisas fora realizada na cidade de Saquarema/RJ, nem na rede municipal em tela, o que gerou uma inquietação na pesquisadora no sentido de saber qual era a realidade ali, em relação ao objeto da pesquisa. Considerando as recentes publicações a pesquisa continua atual e mereceu ser realizada.

## **CAPÍTULO II- REVISÃO DA LITERATURA**

### **2.1- O PROCESSO DE INCLUSÃO ESCOLAR NAS SUAS QUESTÕES PARADIGMÁTICA E EPISTEMOLÓGICA**

A educação inclusiva, para cumprir realmente o seu papel, deve ser entendida de dentro para fora, ou seja, reconhecer o espaço social igualitário, direito de todo o ser humano e, a partir desse parâmetro, construir mecanismos que oportunizem a inclusão.

Somente dessa forma, com a conscientização, é que a sociedade se despe dos preconceitos que prevalecem ainda hoje. Mascarados pela convivência social, pelas políticas públicas e pela falsa aceitação das diferenças, desde que não exija convivência. Portanto, seguindo essa linha de pensamento, incluir é quebrar paradigmas, olhar o ser humano como uma soma complexa, não rotulando nem apartando, mas reconhecendo a sua história, que pode ser compartilhada e justificada nas bases teóricas e nas raízes antropológicas onde se encontra a base epistemológica. Nessa fonte o conhecimento passa a ter sentido e ser compreendido e esse ser humano não apenas incluído, mas aceito. Morin (2002), ressalta a importância do processo da inclusão, o qual considera como verdadeiro, ou seja, aquele que reconhece a interconexão quando o caminho ontológico e epistemológico sobre inclusão e complexidade aponta para valores e princípios que habitam o “humano e no humano”.

Morin (2002) defende que a epistemologia é o lugar da incerteza e da dialógica e que há uma revitalização dos pressupostos teóricos, em que todo o progresso no conhecimento “opera-se necessariamente pela quebra e ruptura dos sistemas fechados, que não trazem em si mesmos uma atitude de superação”. As teorias exigem uma metodologia simultaneamente aberta (que integra as antigas) e específica (descrição das unidades complexas).

A ciência, na perspectiva do autor é vista como transdisciplinar. Trata-se de incluir o acaso, a inventividade, a criatividade. Ele a chama de nova ciência e acredita que é não o objeto que deve ser adequado à ciência, mas a ciência que deve ser adequada ao objeto. Dessa forma, incluir é dar o sentido necessário a uma aprendizagem diferenciada, não pela diferença, mas pela forma de transmitir o conhecimento. Entende-se que o conhecimento tem uma alma universal, que necessita de estímulo para ser captado, é nessa fase que transita a capacidade de comunicação e empatia do professor da inclusão. Não basta ter conhecimento, é necessário saber transmitir com a consciência de que esse ato está embutido, não material. Para Morin (2008, p.67), “o mundo está no interior de nossa mente, que está no interior do mundo. Sujeito e objeto nesse processo são constitutivos um do outro” e inseparáveis através de um sistema auto organizado/ecossistema.

Ferreira e Guimaraes (2003) defendem que a deficiência, reconhecida como atributo da pessoa na concepção tradicional, numa visão epistemológica, é construída a partir das relações que o ser humano, com suas irregularidades, estabelece com a sua cultura. “Os seres humanos são diferentes, pertencem a grupos variados, convivem e desenvolvem-se em culturas distintas”. São, então, diferentes de direito. “É o chamado direito à diferença; o direito de ser, sendo diferente” (FERREIRA e GUIMARÃES, 2003, p. 37).

Portanto, vem ao encontro do pensamento de Morin quando diz que não se pode pensar em educação inclusiva de forma dissociada, sem entender o ser humano como ser complexo, sendo fundamental refletir o ser humano como ser multidimensional, complexo, e como ele se constitui; o que leva novamente a Morin (2005), quando traz o entendimento de educação como um “tecer juntos”.

Nesse contexto de “tecer juntos”, pode-se entender a inclusão como uma forma de despertar o sentido de humanidade, de Ser humano, o que sobressai a própria legislação e políticas. Conforme Strieder e Zimmermann (2012, p. 87), para que a inclusão aconteça, “exige uma mudança de mentalidade e de valores nos modos de vida”, necessitando reflexões que envolvam toda a comunidade escolar, com o objetivo de reconhecer e valorizar a diversidade humana.

Essa nova forma de perceber as igualdades e diferenças requer também que a educação se renove investindo em uma nova concepção de escola um novo olhar sobre o sujeito. É importante debater sobre diferenças, conscientizando que os diferentes se complementam em vez de se excluírem mutuamente. Aceitar o outro e

pensar nos direitos iguais nos espaços que pertencem a todos. A inclusão é um fato que está materializado no cotidiano da escola, no dia-a-dia; ação concreta, com identidade, com história, com uma constituição afetivo-emocional própria e legislação específica (ASSUNÇÃO, 2017).

Ainda existem lacunas para serem preenchidas, não somente nas escolas, mas na sociedade como um todo, pois o sentimento de rejeição a novos conceitos ainda é resistente, como ressalta Dantas (2019, p.92) “os indivíduos têm suas ações e reações influenciadas pelos seus próprios paradigmas, acreditando que a perspectiva ou ideia sobre algo é a forma “correta” de ser considerada”. Dessa forma os (pre) conceitos de inclusão vão se perpetuando e “Desta forma, ocorrem dificuldades de mudanças de paradigmas que envolvem construção baseada em fundamentos ‘rígidos’ no seu surgimento e desenvolvimento” (DANTAS, 2019, p.93).

Nesse sentido, se pode reconhecer a escola como um dos embrionários de acontecimentos complexos, pois, ao acolher grande diversidade de culturas, pensamentos e sentimentos, se torna um ambiente onde surgem as oportunidades de reforma do pensamento. Sendo necessário e possível “repensar a reforma e reformar o pensamento” (MORIN, 2015, p. 22), pois não adianta lançar no ar do cotidiano da sala de aula pensamentos complexos e elaborados que são captados pela minoria dos presentes, a transmissão ou estímulo ao saber deve ser para todos, mesmo que por caminhos diferentes. É importante entender que o mundo é habitado por pessoas das mais variadas diferenças, e não podemos criar um mundo próprio, uma bolha, para nossa comodidade. É importante gerar o pensar complexo, pois é este que proporcionará a contextualização da formação crítica dos aprendizes (MORIN, 2007).

Essa complexidade é muito bem explicada por Morin, quando expõem que:

Certamente, o pensamento complexo é uma a complexidade é um tecido (complexus: o que é tecido junto) de constituintes heterogêneas inseparavelmente associadas: ela coloca o paradoxo do uno e do múltiplo. Num segundo momento, a complexidade é efetivamente o tecido de acontecimentos, ações, interações, retroações, determinações, acasos, que constituem nosso mundo fenomênico (MORIN, 2005, p. 13).

Ao refletir sobre as falas de Morin, pode-se entender que “o que é tecido junto” como um pensamento complexo que leva ao todo, a forma de aceitação, de partilhar, aceitar e abrigar o diferente, tecer novas concepções, novas parcerias, onde o resultado não é fragmentado, mas um todo bem delineado.

Freire (2018), ao comentar sobre a proposição de Morin (2007), entende que na visão do autor, a educação é horizontal, autônoma, com trocas e articulação dos conhecimentos dos sujeitos que aprendem mutuamente mediatizados pelo mundo e pelas relações. É importante ressaltar o quanto é fundamental, no processo de inclusão, as relações estabelecidas em todos os ambientes, com distinção a escola.

### **2.1.1- Educação Inclusiva na História**

Historicamente, a pessoa com deficiência sempre sofreu algum tipo de preconceito por falta de conhecimento da população. Este fato gerava temor, elas eram submetidas a marginalização e ignoradas pela maioria das pessoas. Inicialmente, a deficiência era considerada um fenômeno metafísico, determinado pela possessão demoníaca, ou pela escolha de vida da pessoa para purgação de pecados de seus semelhantes. Séculos de Inquisição Católica e posteriormente, da rigidez moral e ética da Reforma Protestante, contribuíram para que pessoas com deficiências fossem tratadas como a personificação do mal e, portanto, passíveis de castigos, torturas e até a morte.

Segundo Mazzotta (2001), nas histórias da educação especial e atendimento aos alunos portadores de deficiência (terminologia utilizada naquele período), até o Século XVIII, as noções a respeito da deficiência eram basicamente ligadas ao misticismo e ocultismos, e não havia nenhum embasamento científico. Foi na Europa, a partir do século XVIII, que o movimento aos deficientes começou refletindo à sociedade mais conhecimentos, e gerando novas oportunidades educacionais, que depois foram levadas, inicialmente, aos Estados Unidos e Canadá, e posteriormente a outros países, inclusive ao Brasil.

No século XIX começou o atendimento às pessoas com deficiência mental (terminologia utilizada naquele período). O médico Jean Marc Itard (1774-1838) foi reconhecido como a primeira pessoa a utilizar métodos sistematizados para lidar com esse público (MAZZOTTA, 2001). No entanto, PALHARES (2002, p. 62) diz que “a história da educação especial começou a ser traçada no século XVI, com médicos pedagogos que, desafiando os conceitos vigentes até o momento, passaram a acreditar nas possibilidades educacionais de indivíduos até então considerados ineducáveis”.

A educação inclusiva na Europa começou com instituições de surdos e cegos, com o objetivo de escolarizar os alunos, que em razão das anormalidades não poderiam frequentar as escolas. O que caracterizava a exclusão. É importante a

colocação de Morin (2000), quando prognostica que uma educação que não a tenha como princípio, não poderá conceber um mundo inclusivo, que considere a multidimensionalidade constitutiva do ser, respeitando sua condição humana. Condição humana leva à reflexão sobre a necessidade de cada um no receber e responder com propriedade aos saberes recebidos, senão de forma igualitária em transmissão, que possa ser desta forma em recepção, com variados mecanismos que caracterizam o incluir.

Nas últimas décadas, o modelo educacional que segregava os educandos com necessidades educativas especiais, em salas separadas, depois escolas especiais, vem sendo questionado e substituído pela inclusão escolar, oportunizando que o educando possa conviver em sociedade e interagir na sala de aula com outros colegas. Fica a cargo da escola, através de políticas públicas, ofertar o melhor em termos de suporte para que esse aluno possa realizar a sua aprendizagem e viver conforme as suas possibilidades.

Nesse sentido a dialógica inclusão/exclusão nos faz também ponderar que não há possibilidade de um indivíduo ser totalmente incluído ou totalmente excluído pois, como argumenta Morin (2008, p. 192), citando Adorno, “a totalidade é a não verdade. A totalidade é, ao mesmo tempo, verdade e não-verdade, e a complexidade é isso: a junção de conceitos que lutam entre si”. É necessário compreender inclusão de forma ampla, como uma forma de viver, considerando as diferenças, as incertezas, as imprevisibilidades e as ambiguidades constituintes do ser humano, pois “a compreensão do outro requer a consciência da complexidade humana” (Morin, 2000, p. 101).

Eventos como a Conferência Mundial de Educação para Todos, ocorreram nos anos de 1990 em Jotien e 1992 em Pequim. Em especial a Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais, mais tarde denominada como Declaração de Salamanca. Esses eventos significaram um marco no desenvolvimento da escola inclusiva, regulamentando os movimentos e promovendo as ações desde então.

A importância da Declaração de Salamanca é notória, pois, nela se encontram os regulamentos e normas da inclusão e consta que “As escolas devem acolher todas as crianças independentemente das suas condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais, linguísticas ou outras.” (UNESCO, 2016, s.p). Nesse sentido, define-se:

A educação inclusiva acolhe todas as pessoas, sem exceção. É para o estudante com deficiência física, para os que têm comprometimento mental, para os superdotados, para todas as minorias e para a criança que é

discriminada por qualquer outro motivo. Costumo dizer que estar junto é se aglomerar no cinema, no ônibus e até na sala de aula com pessoas que não conhecemos. Já inclusão é estar com, é interagir com o outro (MANTOAN, 2003, p. 11\_12).

Logo, como explicitado por Mantoan (2003), a educação inclusiva opera em compreender de forma positiva a reunião dos mais diferentes sujeitos no ambiente escolar, não apenas no sentido de receber a todos os tipos de alunos como um fim em si mesmo, mas de promover a interação entre os diferentes sujeitos como fonte de resultados escolares significativos a todos. Assim, a escola inclusiva se diferencia da integracionista:

Paralelo ao conceito de normalização desenvolve-se a integração, que propõe a modificação da pessoa com necessidades especiais, para que esta se ajuste às regras, valores e costumes coletivos e com o propósito de inserção do deficiente na sociedade. Isso se concretiza por meio de escolas especiais, de entidades assistenciais e dos centros de reabilitação. Nesta etapa, despontam movimentos organizados, inclusive por deficientes, em busca de equidade, baseados na premissa de que o mundo é constituído pela diversidade, por pessoas singulares, com características próprias e variadas. Argumenta-se que a sociedade precisa mobilizar-se a fim de garantir o acesso dos deficientes a todos os bens e serviços, destinados a qualquer cidadão. Nestes termos, começam as discussões em torno da Inclusão Educacional (SEGA, 2017, p.03\_04).

Apesar de todo o movimento e estudos sobre a inclusão ainda existe a confusão com o termo e significado de integração. A integração impõe ajustes para quem está fora do padrão de normalidade para que este possa habitar os espaços e usufruir dos serviços que supostamente deveriam ser disponíveis a todos, assim condiciona os sujeitos ao ambiente. Já o sentido de integração faz o caminho inverso, e condiciona o ambiente aos sujeitos diferenciados para que todos possam interagir sem prejuízos de qualidade e usufruir da convivência como é resumido por Mantoan (2003): “O que é inclusão? É a nossa capacidade de entender e reconhecer o outro e, assim, ter o privilégio de conviver e compartilhar com pessoas diferentes de nós” (MANTOAN, 2003, p. 11). A inclusão, portanto, “implica mudança desse atual paradigma educacional, para que se encaixe no mapa da educação escolar que estamos retrazando”. (MORAN, 2013, p.12).

Nesse sentido, a importância de citar Morin (2008), quando ensina que viver a complexidade compreende transformar o conhecimento da complexidade em

pensamento da complexidade. Pode-se compreender que viver a inclusão compreende transformar o conhecimento que temos sobre inclusão em pensamento inclusivo. Não olhar de fora, como expectador, mas vivenciar através da interação, da compreensão e participação no processo. Associando essas analogias, a fim de enfrentar o desafio da dialética em discussão, transformando inclusão em pensamento inclusivo, encontramos uma possível alternativa para o enfrentamento da contradição, definindo uma atitude de pensar de forma inclusiva em ambientes inclusivos propensos ao bem-viver (MORIN, 2008).

### **2.1.2 Educação Inclusiva no Brasil**

Já no Brasil, a educação inclusiva teve seu início no século passado, seguindo a mesma trajetória da Europa, com a criação de institutos qualificados para crianças com deficiência. A expansão da rede de ensino da educação especial no Brasil deu-se no século XX e mais intensamente a partir da década de 60, mas mesmo assim essa instituição não era suficiente para suportar a grande população com deficiência.

As vagas disponibilizadas nas escolas especiais não suportavam o grande número de alunos com deficiência, pois o governo ainda não liberava verba suficiente para a educação, assim como nos dias atuais, o Brasil ainda é considerado o país que menos investe na educação, como se educação fosse gasto e não investimento.

De acordo com Mazzotta (2001, p.27-28), dois períodos marcaram a presença e evolução da educação especial no Brasil:

- de 1854 a 1956 - iniciativas oficiais e particulares isoladas. (No qual irá explicar toda a trajetória, e criação de algumas escolas no Brasil.)
- de 1957 a 1993 - iniciativas oficiais de âmbito nacional. (É explicada a trajetória e a importância da educação especial em nível nacional.)

No primeiro período, várias instituições foram criadas a fim de promover a educação e conhecimento para aqueles que necessitavam de educação especial, abaixo será descrito o ano em que foram criadas às instituições e a quem era destinado o ensino.

O Quadro 3 apresenta o panorama histórico da educação inclusiva, observando a evolução nuclear que houve. Em primeiro momento uma privação do convívio com todos, ou seja, a escola era feita para os “iguais”, a medida do tempo o espaço passou a ser de todos.

Quadro 3- Panorama Histórico da Educação Inclusiva

Data	Descrição
12/09/1854	Foi criada a primeira escola especial por D. Pedro II – Imperial Instituto de Meninos Cegos, que mais tarde teve seu nome mudado para Instituto Benjamin Constant (IBC);
26/09/1857	Criada a Fundação do Imperial Instituto dos Surdos-Mudos (que um ano depois foi nomeada de Instituto Nacional de Educação de Surdos – INES);
1905	Foi criada a Escola Rodrigues Alves no Rio de Janeiro, onde atendiam deficientes físicos e visuais;
1909	Colégio dos Santos Anjos – criada para atender os deficientes mentais de Santa Catarina;
1913	Instituto Estadual de Educação Padre Anchieta – atendimento a deficientes auditivos;
1925	Escola Estadual São Rafael – especializada no ensino de cegos em São Paulo;
1926	Instituto Pestalozzi – particular e atende deficientes mentais. (Rio Grande do Sul);
1929	Instituto Santa Terezinha – particular e atende a deficientes auditivos;
1935	Escola Estadual Instituto Pestalozzi – especializada em deficientes auditivos e mentais;
1935	Instituto de Cegos em Pernambuco – especializada em deficientes mentais;
1936	Instituto de Cegos na Bahia – particular;
1936	Fundação Dona Paulina de Souza Queiroz – atende a deficientes auditivos;
1940	Instituto São Rafael – Localizado em São Paulo, atende a deficientes visuais;
1941	Instituto Santa Luzia – particular;
1941	Escola Especial Ulisses Pernambucano – estadual e especializada em deficientes mentais;
1943	Instituto Lar-Escola São Francisco – Deficientes físicos;
1944	Instituto Paraense de Cegos;
1948	Sociedade Pestalozzi – criado para atender aos deficientes mentais, localizado em Minas Gerais;
1950	Associação de Assistência à Criança defeituosa (AACD) – SP
1954	Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) – localizado no Rio de Janeiro.
1957	Primeira campanha a ser instituída foi a Campanha para Educação do Surdo Brasileiro (C.E.S.B.), foi instalada no INES com o objetivo de promover medidas necessárias para a educação, assistência no território nacional.
1958	Foi criada outra campanha, a Campanha Nacional de Educação e Reabilitação de Deficientes da Visão, vinculada a IBC. Essa campanha

	deixou de ser vinculada ao IBC e mudou de nome para Campanha Nacional de Educação de Cegos (CNEC).
1961	Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) – localizado em São Paulo.

Fonte: Adaptado de Mazzota (2001)

Complementando as informações acima (Quadro 1), no Brasil, na década de 40, o panorama da educação nacional com crianças deficientes não era uma preocupação do governo, as ações sempre eram voltadas para a educação do indivíduo “normal”. Até que, na década de 50 começaram a ser expandidas escolas e classes para a educação especial, houve também a criação de entidades filantrópicas, como a APAE. O segundo período é marcado pelas iniciativas de forma nacional, onde surgiram Campanhas para a divulgação do atendimento educacional aos excepcionais (MIRANDA, 2003).

Outras campanhas instituídas em 1960 foram: Sociedade Pestalozzi e APAE com o apoio do Ministro da Educação e Cultura. Ainda nesse ano, junto ao MEC foi feita uma Campanha Nacional de Reabilitação de Deficientes Mentais (CADEME).

Em 1972, foi elaborado um projeto prioritário que veio para o Brasil, com o nome de Relatório de Planejamento para o Grupo-Tarefa de Educação Especial do Ministério da Educação e Cultura do Brasil, que continham propostas estruturantes para a educação especial. (MAZZOTTA, 2001) A partir daí, foi criado no MEC – Ministério da Educação e Cultura, um órgão que é responsável pelo atendimento aos excepcionais no Brasil, o Centro de Educação Especial (CENESP), fazendo com que as campanhas anteriores fossem extintas.

O CENESP foi transformado, em 1986, na Secretaria de Educação Especial - SESPE, tendo as mesmas competências do modelo anterior. Com a sua criação, a educação especial expandiu a sua atuação em nível nacional.

Em 1990, o Ministério da Educação foi reestruturado, o SESPE foi extinto, e as obrigações relacionadas à educação especial passaram para a Secretaria Nacional de Educação Básica – SENEb, junto com o Departamento de Educação Supletiva e Especial - DESE.

No final de 1992, a SEESPE é recriada como órgão específico do Ministério da Educação e Desporto e se mantém até os dias atuais.

De acordo com Palhares (2002, p. 99) “O sistema educacional brasileiro é marcado pela seletividade, excluindo precocemente, já no ensino fundamental, grande

número de crianças e adolescentes. A evasão, a repetência e a baixa escolaridade são traços marcantes de nossa realidade educacional”. No mesmo sentido, encontramos na Revista Nova Escola, (2020, p. 143): “Poucas áreas da Educação mudaram tanto nos últimos 25 anos quanto a inclusão de crianças e jovens com deficiência. Até meados dos anos 1980, o normal era mantê-los privados da convivência com os demais”. O final do século XX foi marcado por profundas inovações quando os alunos com deficiência começaram a frequentar as redes regulares de ensino.

Ainda existem muitas necessidades de ajustes e melhoramentos, na área da educação Especial, pois, esta não se realiza de forma plena, apesar dos investimentos públicos e dos esforços profissionais nesse sentido. Sobre essa temática, o Ministério da Educação (2017a) traz:

As referências usualmente feitas de inclusão no campo da educação consideram as dimensões pedagógica e legal da prática educacional. Sem dúvida, dois campos importantes quando se pretende a efetivação destes ideais. No entanto, uma importante ampliação da discussão sobre os caminhos das políticas públicas para a inclusão escolar seria a consideração do contexto em que se pretende uma sociedade inclusiva (MEC, 2017a, p.22).

Dessa forma, surgiu a proposta de ampliação dos mecanismos de inclusão por parte do MEC, não se detendo apenas no âmbito educacional e da legislação, mas englobando a sociedade em geral, pois a inclusão não é fato isolado, e a escola é reconhecidamente uma instituição social. O papel da escola é integrar seus conhecimentos à realidade do aluno para que existam referenciais no fazer formal e informal, somente assim a inclusão tem sentido e se efetiva, saindo de quatro paredes e tornando a sociedade inclusiva.

As Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (BRASIL, 2001) foi um importante marco para a educação inclusiva, através do CNE/CEB n.º 2/2001. Nesse documento é reforçada a importância de valorizar a individualidade de cada educando, as características individuais e a relação do comportamento com a faixa etária, de forma que lhes proporcione integridade humana, procura de sua identidade e avanço como cidadão (PASCHOAL, MACHADO, 2009).

Nas Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica

(BRASIL, 2016b), a Educação Especial como modalidade de ensino é reconhecida, normatizando que a partir de práticas pedagógicas e sociais, se cumpra o artigo 208 da Constituição Federal.

I - Educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezesete) anos de idade, assegurada inclusive sua oferta gratuita para todos os que a ela não tiveram acesso na idade própria; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 59, de 2009) (Vide Emenda Constitucional nº 59, de 2009) (BRASIL, 2016).

O artigo trata da política educacional, trazendo a garantia de matrícula a todo e qualquer aluno nas classes comuns dos sistemas escolares, com o embasamento das Diretrizes Nacionais que determinam ações pedagógicas e administrativas para assegurar projetos, recursos e capacitação destinados ao atendimento dos mesmos.

A Lei n.º 10.172/2001, que dá origem ao Plano Nacional de Educação (PNE), é também fundamental pois nela se encontra que “o grande avanço que a década da educação deveria produzir seria a construção de uma escola inclusiva que garanta o atendimento à diversidade humana” (BRASIL, 2017). Dessa forma, as políticas públicas se voltam mais enfaticamente para a valorização da interação entre diferentes, além de resgatar os direitos dos anteriormente excluídos.

Nesse sentido, o documento “Saberes e Práticas da Inclusão: recomendações para a construção de escolas inclusivas” (MEC, 2016) determinam que:

A diversidade existente na comunidade escolar contempla uma ampla dimensão de características. Necessidades educacionais podem ser identificadas em diversas situações representativas de dificuldades de aprendizagem, como decorrência de condições individuais, econômicas ou socioculturais dos alunos:

- Crianças com condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais e sensoriais diferenciadas;
  - Crianças com deficiência e bem-dotadas;
  - Crianças trabalhadoras ou que vivem nas ruas;
  - Crianças de populações distantes ou nômades;
  - Crianças de minorias linguísticas, étnicas ou culturais;
  - Crianças de grupos desfavorecidos ou marginalizados.
- (MEC, 2016c, p.41)

Analisando o documento acima citado, se identifica que o conceito de inclusão é muito amplo, com a identificação das diferentes especificidades: físicas, intelectuais, sociais, econômicas, etc. em relação à inclusão escolar o foco está nos educandos com deficiência física e mental, que carecem de atendimento especializado, e de

ambiente adaptado.

Dessa forma a inclusão acontece depois de vários procedimentos fundamentais, que vão desde a contratação de educadores com formação específica para atender cada especificidade do aluno, como reformas na infraestrutura da escola, com adaptação de rampas, portas, banheiros adaptados e acesso a todas as áreas da escola. Portanto, é importante compreender, que incluir é um reconhecimento do direito à cidadania, não é um ato de caridade da sociedade. Todos os cidadãos têm os mesmos direitos, que devem ser contemplados conforme as suas necessidades. A figura 1, demonstra como todos podem estar juntos.

Figura 1- Somos todos iguais



Fonte. Revista Educação Básica (2021)

Compreende-se que a inclusão educacional é um processo em construção, tanto no Brasil, como em outros países. Por esse motivo, é importante proporcionar aos envolvidos nesse processo uma adequada formação para desenvolvimento de práticas que aumentem o acesso desses estudantes à educação de qualidade, apesar das dificuldades inerentes do transtorno, conforme explorado e discutido na literatura científica analisada (ABRAHÃO, 2020).

No entender de Morin, considerando as especificidades dos seres humanos, observamos que sempre parece haver algo muito particular, subjetivo em nós, que fica incomunicável; contudo, “graças à linguagem, podemos comunicar, pelo menos,

nossa incomunicabilidade” (2000, p. 123). Esse pensamento de Morin remete a inclusão, onde nem sempre acontece a comunicação verbal, mas nos gestos, nas expressões. É necessária a leitura do ser humano nas suas várias expressões.

Retomando a Declaração de Salamanca da Conferência Mundial de Educação Especial de 1994, se torna importante ressaltar que:

- o princípio da inclusão consiste no reconhecimento da necessidade de se encaminhar rumo a escola para todos os alunos, celebre a diferença, apoie a aprendizagem responda às necessidades individuais.
- a integração é um processo de participação das pessoas num contexto de relações, o que determina a sua integração com os diversos grupos sociais. Integração implica reciprocidade. Sob o enfoque escola, é um processo gradual e dinâmico que pode adaptar formas diferentes de acordo com as necessidades e habilidades dos alunos
- a integração - muito mais do que simples aos portadores de deficiência, representa: o combate à separação, o respeito e a consideração da existência das diferenças humanas.
- a prática da exclusão é uma grande colaboração à constatação de que a escola, da forma como está, que padroniza pessoas, em critérios dominantes (BRASDIL, 1994).

É pertinente ao assunto o que diz Morin, quando esclarece que compreender o humano e a condição humana, também é compreender sua unidade na diversidade e, inversamente, sua diversidade na unidade, em todos os âmbitos, pois nesse conhecimento reside a “missão propriamente espiritual da educação: ensinar a compreensão entre as pessoas como condição e garantia da solidariedade intelectual e moral da humanidade” (MORIN, 2000, p. 93). Essa missão significa que povos, grupos sociais e culturas, ainda que diferentes e peculiares, pertencem ao mesmo planeta e isso nos torna seres complexos, ou seja, iguais na essência e em nossos destinos, entrelaçados e inseparáveis – da espécie humana, do individual, do social e do histórico. É preciso exercitar a compreensão, alerta Morin (2000), é necessário que nos compreendamos como seres humanos que somos, pois, “a incompreensão de si é fonte muito importante da incompreensão de outro. Mascaram-se as próprias carências e fraquezas, o que nos torna implacáveis com as carências e fraquezas dos outros” (MORIN, 2000, p. 97).

Retomando a reflexão sobre a Lei 9.394/1996, a já citada LDB, o capítulo V da Educação Especial, traz em seus artigos 50, 58 e 60 determinações como dado a

seguir:

Entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar, oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos portadores de necessidades especiais.

§1º Haverá, quando necessário, serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender as peculiaridades da clientela de educação especial.

§2º O atendimento educacional será feito em classes, escolas ou serviços especializados, sempre que, em função das condições específicas dos alunos, não for possível a sua integração nas classes comuns do ensino regular.

§3º A oferta da educação especial, dever constitucional do Estado, tem início na faixa etária de zero a seis anos, durante a educação infantil.

Art. 59 . Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com necessidades especiais:

I – Currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades;

II – Terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental, em virtude de suas deficiências, e aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar para os superdotados;

III – professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns;

IV – Educação especial para o trabalho, visando a sua efetiva integração na vida em sociedade, inclusive condições adequadas para os que não revelarem capacidade de inserção no trabalho competitivo, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artística, intelectual ou psicomotora;

V – Acesso igualitário aos benefícios dos programas sociais suplementares disponíveis para o respectivo nível do ensino regular.

Art. 60 . Os órgãos normativos dos sistemas de ensino estabelecerão critérios de caracterização das instituições privadas sem fins lucrativos, especializadas e com atuação exclusiva em educação especial, para fins de apoio técnico e financeiro pelo Poder público.

Parágrafo único. O poder Público adotará, como alternativa preferencial, a ampliação do atendimento aos educandos com necessidades especiais na própria rede pública regular de ensino, independentemente do apoio às instituições previstas neste artigo. (BRASIL, 2017b, s.p.)

Portanto, a Educação Inclusiva é um dever do Estado e um direito de todo o cidadão. A educação não é um privilégio e sim um direito, e é nesse pensamento que ela passa a integrar o ensino em escola regular. De maneira que, conforme se confere no trecho acima, a Educação Especial passa a ter a possibilidade de ampliação do atendimento fora da escola por serviço ou instituição especializada quando

necessário, sendo este um dever do Estado desde a Educação Infantil.

Embora haja avanço, “a inclusão [...] vem sendo implementada no Brasil há pouco tempo, mas já foram realizadas várias discussões sobre esse tema” (SASSAKI, 1997, p. 24). Portanto, a inclusão tornou a educação mais justa e competente, com a incorporação de novas diretrizes contemplando a todos os alunos, com diferentes recursos. Dessa forma, se pode observar a escola como um espaço complexo, que ao acolher grande diversidade de culturas, pensamentos e sentimentos se torna um ambiente propício para a reforma do pensamento, como diz Morin “ é necessário repensar a reforma e reformar o pensamento” (2015, p. 22), tendo em vista que, não adianta apenas ensinar transmitindo conteúdos disciplinares, de modo desconectado, é necessário dar significados aos conhecimentos que cheguem a todos, de forma que possa haver compreensão e, aprendizagem. É importante gerar o pensar complexo, pois é este que proporcionará a contextualização da formação crítica dos aprendizes (MORIN, 2007).

No ano de 2021, o presidente Jair Bolsonaro sancionou a lei que obriga o poder público a oferecer um programa de diagnóstico e tratamento precoce aos alunos da educação básica com dislexia, Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) ou qualquer outro transtorno de aprendizagem. A Lei 14.254/21 foi publicada no Diário Oficial da União. A norma tem origem no Projeto de Lei 7081/10, e estabelece que as escolas da rede pública e privada devem garantir acompanhamento específico, direcionado à dificuldade e da forma mais precoce possível, aos estudantes com dislexia, TDAH ou outro transtorno de aprendizagem que apresentem instabilidade na atenção ou alterações no desenvolvimento da leitura e da escrita (BRASIL, 2021).

As necessidades do aluno serão atendidas pelos profissionais da rede de ensino em parceria com profissionais da rede de saúde. Caso haja necessidade de intervenção terapêutica, esta deverá ser realizada em serviço de saúde, com metas de acompanhamento por equipe multidisciplinar. A lei determina ainda que os sistemas de ensino devem capacitar os professores da educação básica para identificação precoce dos sinais relacionados aos transtornos de aprendizagem ou ao TDAH (BRASIL, 2021).

Em matéria publicada na Agência Senado (21/07/2022) encontra-se que o Brasil passa a contar com a Semana Nacional de Conscientização sobre o Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH), a ser realizada no período que

abrange o dia 1.º de agosto de cada ano, como forma de conscientizar a população sobre a importância do diagnóstico e tratamento precoce do transtorno. É o que prevê a Lei 14.420, publicada no Diário Oficial da União (DOU). A norma teve origem no projeto de lei (PL) 4.254/2019 e aprovado no Plenário em 28 de junho 2022 (BRASIL, 2022).

## **2.2 INCLUSÃO DOS ALUNOS COM TRANSTORNO DE APRENDIZAGEM EM ESCOLAS DE ENSINO REGULAR**

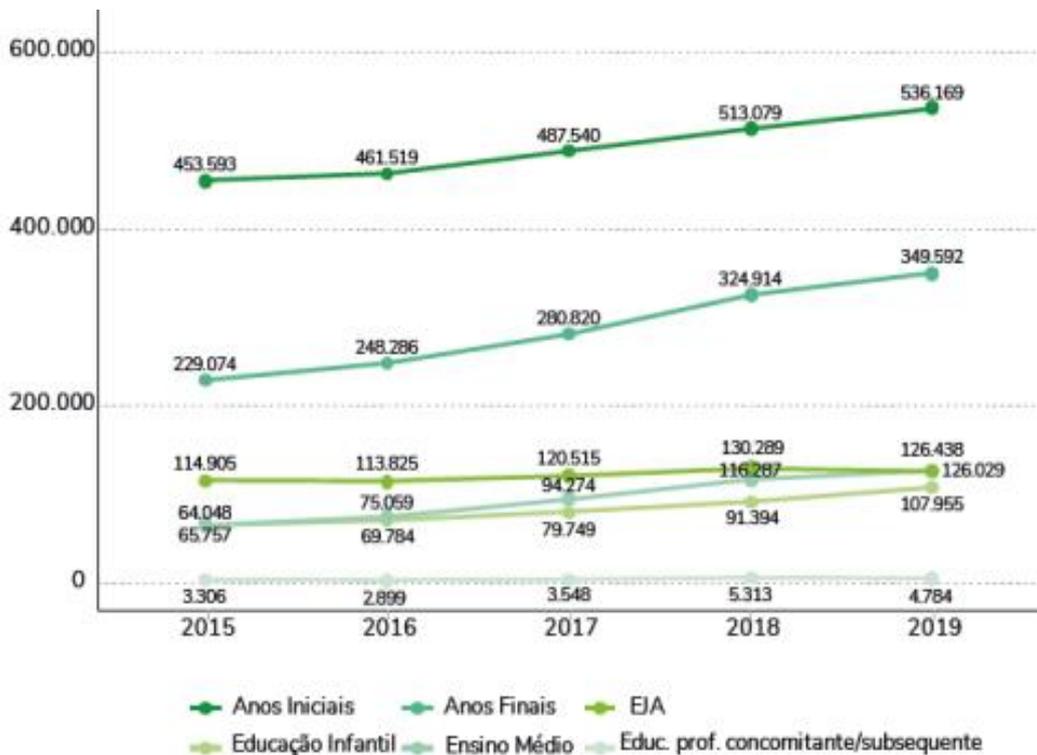
O processo de construção de sistemas educacionais inclusivos, não é uma tarefa simplificada se resumindo em somente receber o educando com necessidades educativas especiais e arrumar um espaço na sala de aula, é necessário que haja uma reorganização do trabalho escolar e uma ressignificação das práticas desenvolvidas no cotidiano da escola. A prática pedagógica inclusiva somente se fará presente quando seus objetivos respeitarem os tempos e as condições para que cada aluno possa se apropriar do conhecimento (MOLINA 2021).

Conforme Palhares (2002, p. 125) “anteriormente, a educação das crianças identificadas como “doentes” e “incapazes” realizava-se de forma distinta daquela dirigida aos alunos considerados normais. A elas eram reservados espaços segregados, onde as interações sociais se tornavam restritas e a aprendizagem era bastante prejudicada”.

Atualmente, o conceito de inclusão sugere que as escolas devem se adaptar para atender às necessidades de todos. Porém nem todas as escolas têm profissionais capacitados e um espaço apropriado para alguns casos específicos como deficiências severas. Muitas vezes faltam adequações da escola tanto arquitetônicas como atitudinais. Na contramão dessa realidade, o percentual de alunos com deficiência, transtornos do neurodesenvolvimento, transtornos do espectro autista ou altas habilidades, matriculados em classes comuns tem aumentado gradualmente para todas as etapas de ensino, sendo que na educação básica apresentam mais de 89% de alunos incluídos em classes comuns em 2019. A maior proporção de alunos incluídos é observada no ensino médio e na educação profissional concomitante ou subsequente, com inclusão superior a 99% (BRASIL, 2020).

O maior aumento na proporção de alunos incluídos, entre 2015 e 2019, foi observado na educação infantil, um acréscimo de 10,8 (Figura 2).

Figura 2 - Número de matrículas de alunos com deficiências, transtornos globais do desenvolvimento ou altas habilidades em classes comuns ou especiais exclusivas segundo etapas de ensino, Brasil 2015 – 2019.

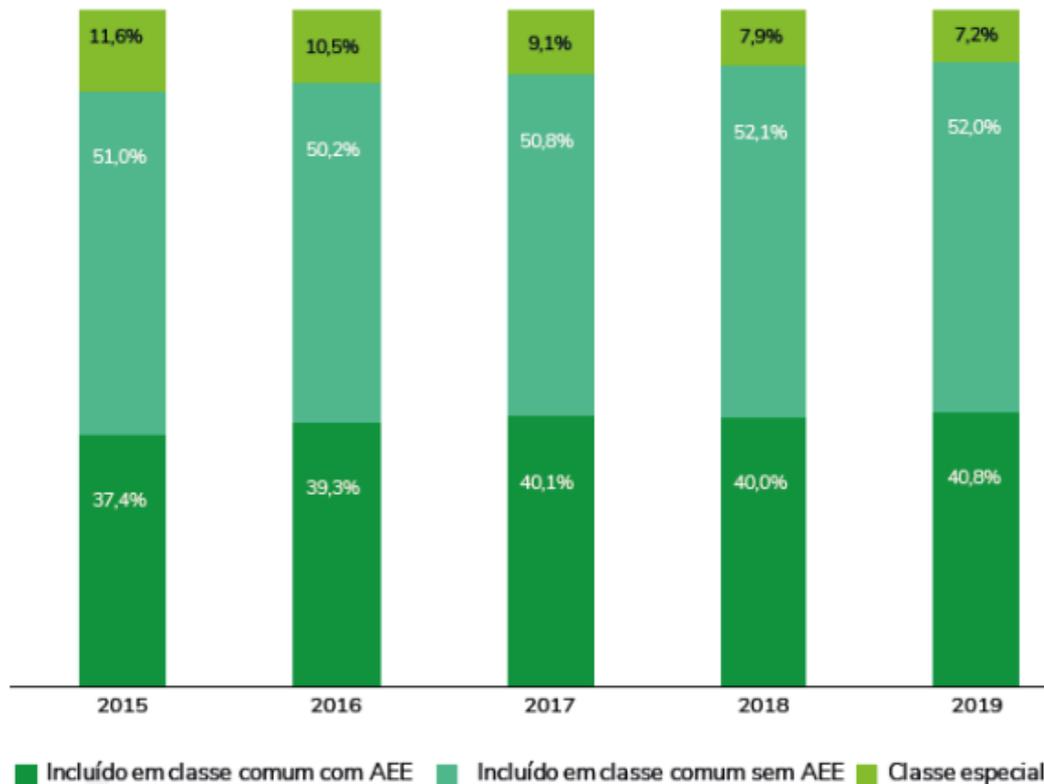


Fonte: Elaborado por Deed/Inep com base nos dados do Censo da Educação Básica 2020 (MEC, 2020).

Conforme Bueno (2004) a inserção de pessoas com deficiência nas escolas já ocorre há décadas, mesmo que de forma não gradativa e com pouca estrutura. A partir da Declaração de Salamanca, que passou a ser tomada como referência pela maioria dos pesquisadores da área de educação especial, instituiu-se o termo “inclusão escolar”. Pode-se dizer que esse termo se difundiu rapidamente, passando a influenciar a elaboração de políticas públicas e práticas educacionais em inúmeros países.

Destaca-se aqui o Plano Nacional de Educação (PNE), cuja Meta 4 se refere à educação especial inclusiva para a população de 4 a 17 anos com deficiência, transtornos do espectro autista ou altas habilidades/superdotação, conforme a Figura 3.

Figura 3 - - Percentual de matrículas de alunos de 4 a 17 anos de idade com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento ou altas habilidades/superdotação que frequentam classes comuns (com e sem atendimento educacional especializado) ou classe exclusiva.



Fonte: Censo da Educação Básica 2020.

Ao se observar o gráfico acima, se constata que o percentual de matrículas de alunos incluídos em classe comum, ao longo dos anos, teve um aumento gradativo. Em 2015, o percentual de alunos incluídos era de 88,4% e, em 2019, passou para 92,8%. Além disso, considerando a mesma população de 4 a 17 anos, verifica-se que o percentual de alunos que estão incluídos em classe comum e que têm acesso às turmas de atendimento educacional especializado (AEE) também cresceu no período, passando de 37,4% em 2015 para 40,8% em 2019 (Figura 3)

A legislação sobre a educação inclusiva busca garantir serviços de apoio pedagógico especializado na escola regular, com a finalidade de atender às particularidades dos alunos da educação especial, abrindo espaço para a discussão de currículos adaptados e flexibilizados, métodos, técnicas e recursos educacionais específicos. Discute-se também sobre a terminalidade específica e formação de professores com especialização adequada para o atendimento dos alunos (BRASIL & SEESP, 1998). “Se o que pretendemos é que a escola seja inclusiva, é urgente que seus planos se redefinam para uma educação voltada para a cidadania global, plena,

livre de preconceitos e que reconhece e valoriza as diferenças” (MANTOAN, 2013, p.13).

Está normatizado na LDBEN 9.394/96, no artigo 58, consonante com a CF/88, que, deverá haver serviços de apoio especializado, na escola regular, quando necessário para atender às peculiaridades dos educandos com necessidades especiais. Outro ponto importante é o que estipula que o atendimento educacional deve ser feito em classes, escolas ou serviços especializados, sempre que, em função das condições específicas dos alunos, não for possível a sua integração nas classes comuns do ensino regular (CARVALHO, 1997).

Conforme destaca Carvalho (1997), o apoio especializado, ao contrário do que afirma a lei, deve ser sempre necessário, seja ao próprio aluno, ao seu professor ou à sua família. Sobre o apoio especializado, Sousa e Prieto (2002) discutem que o significado da expressão deve ser definido. E, ainda, afirmam que deve ser explícito quem fará esse atendimento, qual é o papel específico dos professores de educação especial na composição desses serviços e a quem caberá o ônus de sua implantação.

Nesse mesmo sentido, Palhares (2002) afirma que as pessoas com deficiência devem ser inseridas nas escolas e assim garantir o direito de todos à educação, porém esse assunto só tem sentido se houver verdadeiramente a garantia de uma educação inclusiva.

A escola que pretende quebrar paradigmas e cumprir efetivamente seu papel de reflexão crítica precisa refletir, analisar, planejar como também desenvolver uma avaliação contínua, pois o aluno não deve ser medido só na hora da avaliação formal, mas no dia-a-dia e para isso precisa-se pensar em algo fundamental que é o Projeto político Pedagógico. O PPP da escola irá contemplar quais serão as ações da Instituição ao acolher um aluno com deficiência. "O PPP se torna um documento vivo e eficiente na medida em que serve de parâmetro para discutir referências, experiências e ações de curto, médio e longo prazo", diz Paulo Roberto Padilha, diretor do Instituto Paulo Freire, em São Paulo. Pelo direito de ser, sendo diferente, o aluno com e sem deficiências já deveria estar vivendo a liberdade de aprender, tendo o reconhecimento e a valorização de seus mestres pelo que conseguisse construir no domínio intelectual, segundo suas possibilidades (ROSA, 2005, p. 38).

Dessa forma, as escolas para conseguirem bons resultados com todos os seus alunos devem adotar, entre outros parâmetros, conforme as diretrizes do Programa Educar na Diversidade - material de formação docente (BRASIL, 2006, p. 22)

- a) Um projeto educacional para a diversidade, o qual deverá abranger os seguintes aspectos: - atitudes de aceitação e valorização da diversidade por parte da comunidade educacional; - liderança e comprometimento da direção da escola, com a aprendizagem e a participação de todos os alunos e alunas - adequação do nível de formação dos docentes, em termos de necessidades educacionais especiais e estratégias de atendimento à diversidade; - desenvolvimento de um currículo o mais amplo, equilibrado e diversificado possível e passível de ser adequado às necessidades individuais e socioculturais dos alunos.
- b) Um projeto de aprendizagem mais significativo que diz respeito a estilos de ensino abertos e flexíveis, baseados em metodologias ativas e variado que possibilitem personalizar os conteúdos da aprendizagem e promovam o maior grau possível de interação e participação de todos os alunos (BRASIL, 2006, p. 22).

Esses dois parâmetros precisam estar bem explicitados nos documentos base orientadores das ações da escola. No seu Projeto político-pedagógico, cujo principal objetivo do Projeto inclusivo deve ser a melhoria da capacidade das escolas para promover a participação e a aprendizagem de todos os estudantes e o aprimoramento dos docentes. Desse modo o planejamento, a fixação de prazos, a avaliação constante, a proposição de alternativas para a solução dos problemas são importantes ações que ajudam a melhorar as competências didáticas dos docentes e devem ser prioritárias para o êxito do projeto educacional inclusivo.

Sempre se deve ter presente o pensamento de que a educação é um direito fundamental do ser humano, portanto, todos têm direito a uma educação de qualidade, mesmo que tenham ainda muitas barreiras para que muitas pessoas tenham um acesso à educação de qualidade o esforço deve ser nesse sentido. A educação deve ser acessível para todos, mas, de forma igualitária, e isso só acontecerá no momento em que se atender as necessidades individuais, quando todos possam entender que incluir não é integrar. Nesse sentido, Moran (2015, p.15) “Quanto à inclusão, esta questiona não somente as políticas e a organização da educação especial e da regular, mas também o próprio conceito de integração”. A inclusão é incompatível com a integração, pois prevê a inserção escolar de forma radical, completa e sistemática. Todos os alunos, sem exceção, devem frequentar as salas de aula do ensino regular MORAN, 2022, p.13).

Ressalta-se que a meta da inclusão é, desde o início, não deixar ninguém fora do sistema escolar. Sistema esse que deverá adaptar-se às particularidades de todos os alunos à medida em que as práticas educacionais excludentes do passado vão

dando espaço e oportunidade à unificação das modalidades de educação regular e especial, em um sistema único de ensino, “[...] caminham-se em direção a uma reforma educacional mais ampla, em que todos os alunos começam a ter suas necessidades educacionais satisfeitas dentro da educação regular” (MANTOAN, 1997, p. 120).

Um fato importante a ser destacado é o de que existem necessidades educativas comuns, compartilhadas por todos os alunos, relacionadas às aprendizagens essenciais para o seu desenvolvimento pessoal e sua socialização, que se expressam no currículo escolar. Nem todos os alunos, porém, enfrentam com a mesma bagagem e da mesma forma as aprendizagens estabelecidas no currículo, visto que têm capacidades, interesses, ritmos, motivações e experiências diferentes que medeiam seu processo de aprendizagem (COLL; MARCHESI; PALACIOS E COLs apud BLANCO, 2004).

O conceito de diversidade remete-nos ao fato de que todos os alunos têm necessidades educativas individuais próprias e específicas para ter acesso às experiências de aprendizagem necessárias à sua socialização.

[...]. Nem toda necessidade individual, porém, é especial. Algumas necessidades individuais podem ser atendidas pelo trabalho individual que o professor realiza na sala de aula: dar mais tempo ao aluno para a aprendizagem de determinados conteúdos, utilizar outras estratégias ou materiais educativos, planejar atividades complementares, etc. (COLL; MARCHESI; PALACIOS E COLs apud BLANCO, 2004, p. 290).

Portanto, é necessária uma mudança de perspectiva educacional para que ocorra a inclusão, pois esta não deve atingir apenas alunos com deficiência e os que apresentam dificuldades de aprender, mas todos os alunos para que obtenham sucesso na corrente educativa geral. Os alunos com deficiência constituem uma grande preocupação para os educadores inclusivos (MANTOAN, 1999).

Entre os vários públicos que necessitam de passar pelo processo de inclusão, estão as pessoas com Transtornos de Déficit de Atenção e Hiperatividade, TDAH, este tema será abordado a seguir.

### **2.3 DEFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE – HISTÓRIA E DEFINIÇÕES**

Conforme relata Rezende (2016), o que se conhece hoje como Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), ao longo do século passado, recebeu diversos outros nomes. Os sintomas que caracterizam o transtorno têm sido descritos por pelo menos 200 anos.

Na história do TDAH, o médico escocês Alexander Crichton (1763-1856) é conhecido como o primeiro autor a descrever as características do transtorno, dois séculos atrás. Em 1798, Crichton publicou suas observações clínicas em um livro sobre doenças mentais. No capítulo dedicado à “Atenção e suas doenças”, ele afirmou que, embora houvesse variações do nível de atenção em qualquer pessoa, alguns pacientes tinham “desatenção patológica” (REZENDE, 2016).

O médico descrevia essa patologia como uma incapacidade de manter a atenção a qualquer evento com um grau necessário de constância, ou uma total suspensão da capacidade de atenção do cérebro. Ele ainda afirmava que essa deficiência ou já nascia com a pessoa, ou surgia como efeito de doença. No primeiro caso, Crichton acrescentou a informação de que a incapacidade geralmente diminui com a idade e que raramente é tão intensa que impeça qualquer aprendizado.

As descrições de Crichton não refletem inteiramente o atual conceito do TDAH. Além disso, falhou em relatar a relação entre os déficits de atenção e as circunstâncias dos pacientes que ele observou. Os pacientes descritos poderiam ter outros transtornos associados com a desatenção, como alguma disfunção metabólica, epilepsia, ou até mesmo algum trauma cerebral. Apesar disso, o trabalho de Crichton é reconhecido pela tentativa de sistematização dos comportamentos observados (REZENDE, 2016).

Abaixo, (Figura 4), a linha do tempo onde consta a história e definições do TDAH ao longo do tempo.

Figura 4- História e definições do TDAH



Fonte: Rezende (2016)

Para definir o TDAH, se recorre a Andrade (2019, p.18), “é um transtorno do neurodesenvolvimento, que causa disfuncionalidades do desenvolvimento do ser humano no decorrer de sua vida, comprometendo o desempenho do indivíduo em vários âmbitos: social, laboral, acadêmico, familiar e interpessoal”. Na atualidade é considerado um problema de saúde pública pela literatura científica mundial, pelo expressivo número de diagnosticados, comorbidades, natureza crônica e o impacto causado ao longo do desenvolvimento dos indivíduos. Segundo o Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais - DSM-V -, o transtorno de déficit de atenção e hiperatividade tem uma prevalência de 5% entre as crianças e é caracterizado por um padrão persistente de desatenção e impulsividade que interfere nas atividades e no desenvolvimento da pessoa (FERRO, 2019).

O TDAH no decorrer da última década apresentou um aumento significativo de casos, tornando-se o transtorno de maior ocorrência a ser tratado na fase juvenil. Estima-se que a incidência e/ou prevalência de TDAH no mundo seja cerca de 11,26%. No Brasil essa taxa é 13% em crianças entre 6 a 12 anos sendo mais frequente em meninos do que em meninas. Os sintomas tendem a permanecer na vida adulta em 67% dos casos (ANDRADE, 2019).

Existem diversos fatores que podem caracterizar o TDAH, a desatenção é a mais observada, acrescentam-se a este: o não prestar a atenção em atividades, cometer erros por descuido, não seguir instruções, a falta de organização e relutância para se engajar em tarefas. Por sua vez, a hiperatividade se caracteriza pela impulsividade motora: a criança pode não conseguir ficar sentada na cadeira, contorce o corpo, anda ou fala excessivamente independente do ambiente.

Cupertino, (2019, p.17-18), ao pesquisar vários autores, relata que:

Os indivíduos com TDAH frequentemente apresentam prejuízos em múltiplos domínios, principalmente de funções cognitivas e executivas, como vigilância, atenção sustentada, planejamento e memória de trabalho. Muitos desses prejuízos associados ao TDAH podem ser observados mesmo em populações subclínicas (i.e., que apresentam sintomas de TDAH, mas não o diagnóstico em si. Nas palavras de Thomas Brown “a função executiva pode ser comparada a sinfonia de uma orquestra composta com bons músicos, mas sem um condutor para organizá-los e integrá-los. O problema com o TDAH não está em partes individuais do cérebro que corresponderiam, *per se*, aos músicos individualmente, mas no sistema que controla e integra as atividades momento a momento”.

Cupertino (2019) expõe que a memória de trabalho permite o armazenamento temporário, manutenção e manipulação de informações sensoriais e cognitivas, somatizando em uma interação entre percepção, atenção, memória e ação. O prejuízo na memória de trabalho tem sido relacionado ao TDAH, especialmente em relação a desatenção, visto que diferenças na memória de trabalho parecem estar relacionadas a capacidade de focar em informações pertinentes. Pior desempenho em tarefas que exigem atenção sustentada também são frequentemente associados ao TDAH.

Se observa (Quadro 4), que são muitos os sintomas de TDAH, mas, somente depois de um diagnóstico realizado por um profissional é que se deve considerar o aluno como possuidor desse transtorno. Conforme Santos (2019) os critérios que estão no CID e DSM - que são manuais que sofreram alterações em vários quesitos, inclusive nos termos – apresentam características que são utilizadas por muitos autores quando abordam a temática, afirmando assim que o TDAH representa um conjunto complexo comportamental distinto dos agrupamentos comportamentais considerados normais.

Quadro 4: Sintomas do TDAH de acordo com a quinta versão do DSM (DSM-5).

<b>1. Desatenção</b>
----------------------

a. Frequentemente não presta atenção em detalhes ou comete erros por descuido em tarefas escolares, no trabalho ou durante outras atividades (e.g. negligencia ou deixa passar detalhes, o trabalho é impreciso).
b. Frequentemente tem dificuldade de manter a atenção em tarefas ou atividades lúdicas (e.g. dificuldade de manter o foco durante aulas, conversas ou leituras prolongadas).
c. Frequentemente parece não escutar quando alguém lhe dirige a palavra diretamente (e.g. parece estar com a cabeça longe, mesmo na ausência de qualquer distração óbvia).
d. Frequentemente não segue instruções até o fim e não consegue terminar trabalhos escolares, tarefas ou deveres no local de trabalho (e.g. começa as tarefas, mas rapidamente perde o foco e facilmente perde o rumo).
e. Frequentemente tem dificuldade para organizar tarefas e atividades (e.g. dificuldade em gerenciar tarefas sequenciais; dificuldade em manter materiais e objetos pessoais em ordem; trabalho desorganizado e desleixado; mau gerenciamento do tempo; dificuldade em cumprir prazos).
f. Frequentemente evita, não gosta ou reluta em se envolver em tarefas que exijam esforço mental prolongado (e.g. trabalhos escolares ou lições de casa, preparo de relatórios, preenchimento de formulários, revisão de trabalhos longos).
g. Frequentemente perde coisas necessárias para tarefas ou atividades (e.g. materiais escolares, lápis, livros, instrumentos, carteiras, chaves, documentos, óculos, celular).
h. Com frequência é facilmente distraído por estímulos externos ou pensamentos não relacionados.
i. Com frequência é esquecido em relação a atividades cotidianas (e.g. realizar tarefas, obrigações, retornar ligações, pagar contas, manter horários agendados).
<b>2. Hiperatividade e Impulsividade</b>
a. Frequentemente remexe ou batuca as mãos ou os pés ou se contorce na cadeira.
b. Frequentemente se levanta da cadeira em situações em que se espera que permaneça sentado (e.g. sai do seu lugar em sala de aula, no escritório ou em outro local de trabalho ou em outras situações que exijam que se permaneça em um mesmo lugar).
c. Frequentemente corre ou sobe nas coisas em situações em que isso é inapropriado (ou, em adolescentes ou adultos, sensações de inquietude).
d. Com frequência é incapaz de brincar ou se envolver em atividade de lazer calmamente.
e. Com frequência “não para”, agindo como se estivesse “com o motor ligado” (e.g. não consegue ou se sente desconfortável em ficar parado por muito tempo, como em restaurantes, reuniões; outros podem ver o indivíduo como inquieto ou difícil de acompanhar).
f. Frequentemente fala demais.
g. Frequentemente deixa escapar uma resposta antes que a pergunta tenha sido concluída (e.g. termina frases dos outros, não consegue aguardar a vez de falar).
h. Frequentemente tem dificuldade para esperar a sua vez (e.g. aguardar em uma fila).
i. Frequentemente interrompe ou se intromete (e.g. mete-se nas conversas, jogos ou atividades; pode começar a usar as coisas de outras pessoas sem pedir ou receber permissão; intrometer-se em ou assumir o controle sobre o que outros estão fazendo).

Fonte: Cupertino (2019).

Todos esses sintomas caracterizam o TDAH como um transtorno neurobiológico de concepção genética, como consequência da disfunção na região pré-frontal do cérebro onde ocorre o controle dos impulsos, inibe comportamentos, gerencia a atenção e memória como também a capacidade de planejar e organizar. Para a etiologia complexa do TDAH contribuem fatores genéticos e condições ambientais, suas bases neurobiológicas foram estabelecidas através de pesquisas que apontaram diversas anormalidades no sistema nervoso central de pacientes portadores dos transtornos” (FUENTES et al., 2014).

Para uma base mais científica, com a finalidade de compreender melhor esse transtorno, se recorre a Rotta et.al (2008) quando cita a comunidade científica atual que defende a existência de uma disfunção da neurotransmissão dopaminérgica no pré-frontal, frontal motora, giro cíngulo e nas regiões subcorticais, no estriato, tálamo e médio dorsal, na região límbica no núcleo accumbens, amígdala e do hipocampo no TDAH. Estas disfunções estão centradas principalmente nas insuficiências nos circuitos pré-frontal e amígdala no momento da neurotransmissão das catecolaminas resultando em sintomas de distração, impulsividade, esquecimento e desorganização (ROTTA et al., 2008).

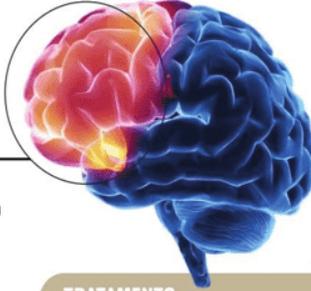
O método neuromaturacional do encéfalo com o desenvolvimento da bainha miélinica, no qual, a janela maturacional abre próximo do nascimento e fecha-se em torno de 2 anos. Do ponto de vista neurobiológico é conveniente um grau apurado de hiperatividade em crianças sem lesões até aos 5 anos, considerando que a região pré-frontal só completa seu ciclo mielinogenético nesta faixa etária (ROHDE e HALPERN, 2004). Os aspectos neurobiológicos do TDAH (Figura 05), são resultados dos estudos de neuroimagem e de neurotransmissores que evidenciam o envolvimento das catecolaminas especificamente a dopamina e noradrenalina.

Figura 5 - Cérebro de quem tem TDAH

## O CÉREBRO DE QUEM TEM TDAH

As causas do TDAH ainda não estão completamente esclarecidas, mas a teoria corrente para explicá-lo associa o transtorno ao descontrolo do **córtex pré-frontal**.

Essa região do cérebro é ligada ao raciocínio, ao controle emocional e à personalidade. Ela controla os impulsos e os pensamentos "de fundo" da mente para permitir que a pessoa foque. Em quem tem TDAH, esse "filtro" não funcionaria muito bem, o que levaria a pessoa a ter dificuldade em controlar impulsos.



### SINTOMAS E SINAIS

Adultos com TDAH podem:

- ter dificuldade para se planejar.
- falhar em cumprir prazos.
- tender a começar uma atividade antes de terminar outra.
- ser desajeitados.
- ter dificuldade para esperar.
- mudar o comportamento quando é criticado.
- achar difícil seguir regras.
- fazer comentários inconvenientes sem controle.

### TRATAMENTO

Em alguns casos, o adulto com TDAH desenvolve estratégias para lidar com os sintomas ao longo da vida, mas pode recorrer a tratamentos como:

- medicação, como os estimulantes metilfenidato (ritalina, por exemplo), lisdexanfetamina e alguns antidepressivos. nem sempre são tomados diariamente.
- psicoterapia cognitivo-comportamental.

Fonte: Dupin e Kestelman (2022)

De acordo com o Código Internacional de Doenças (CID-10, 1993), os transtornos nos quais os padrões normais de aquisição de habilidades são

perturbados desde os estágios iniciais do desenvolvimento, não são simplesmente uma consequência de uma inexistência de oportunidade de aprender nem são derivados de qualquer forma de traumatismo ou de doença cerebral adquirida, ao contrário, pensa-se que os transtornos resultam de anormalidades no processo cognitivo, que derivam em grande parte de algum tipo de disfunção biológica.

Muitos educandos, que são foco nessa pesquisa, possuem comportamento inquieto, considerados “indisciplinados”, mas não chega a ser diagnosticado como transtorno, ou passível de um processo de inclusão escolar, por isso a importância de um diagnóstico responsável.

### **2.3 INCLUSÃO DO ALUNO COM TDAH**

Conforme diz Carvalho (et.al. 2022), nos dias atuais, uma das temáticas recorrentes no meio educacional é o comportamento dos educandos, o que leva aos relatos sobre as grandes dificuldades de aprendizagem. Nessa temática complexa para o desenvolvimento do processo educativo, o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) recebe espaço no debate sobre escolarização, desafios e dificuldades, e, acrescenta-se, inclusão.

Barkley (2000, p. 35) sobre o conceito de TDAH assinala que:

O transtorno de déficit de atenção/hiperatividade, constitui-se um transtorno de desenvolvimento do autocontrole, que consiste em problemas com os períodos de atenção, controle do impulso e o nível de atividade.

Moura (2019) em seu trabalho de pesquisa relata que o aluno com TDAH faz com que se reflita constantemente na atuação pedagógica, nas adaptações do ensino as peculiaridades de cada aprendiz, contemplando as necessidades educacionais individuais. Nesse sentido, o professor é desafiado a refletir em suas estratégias de ensino tendo como alvo os alunos com TDAH. É necessário que os professores busquem mecanismos que facilitem a aprendizagem desses alunos que necessitam de um atendimento especializado e diferenciado. Mas, não se pode esperar que em uma sala de aula, muitas vezes superlotada, todos hajam e reajam da mesma forma. Todos somos diferentes, a inquietude de um, não tem o mesmo significado que a do outro. Como diz Morin “o humano é, portanto, complexo. É indivíduo, com suas características objetivas e sujeito, com sua objetividade e subjetividade”. Em outra

passagem, o autor reitera (MORIN, 2000, p. 25): “Trata-se, ao mesmo tempo, de reconhecer a unidade dentro do diverso, o diverso dentro da unidade; de reconhecer, por exemplo, a unidade humana em meio às diversidades individuais e culturais, as diversidades individuais e culturais em meio à unidade humana”.

De acordo com Cool; Marchesi; Palacios e Cols. (apud BLANCO, 2004, p. 291), ainda existe, no sistema escolar, a prática de segregar os alunos, pois, o sistema acomodou-se com um aluno "mediano", ou seja,

Nem superdotado, nem com muitas dificuldades de aprendizagem e de convivência. Essa segregação ocorre de forma tal que se criam "[...] grupos dentro da turma para os mais lentos e atrasados; classes especiais para atender os alunos com dificuldade de aprendizagem ou de conduta; ou enviando os alunos para escolas especiais". Desse modo, supõe-se que o problema nasce no aluno e está alheio ao sistema educacional, o que justificaria essas atitudes de criar grupos especiais, classes especiais, escolas especiais.

No ambiente escolar os transtornos de aprendizagem tornam-se um desafio, tanto para a escola como para o professor, mas mesmo assim é necessário garantir um ensino de qualidade a todos os alunos. Trata-se de um ramo ainda, pouco explorado no âmbito da pedagogia, e os pedagogos são ou deveriam ser os principais interessados no tema, já que são os que mais convivem com essa clientela na escola e precisam buscar mais conhecimentos sobre o que, e quais, são os distúrbios, transtornos, ou problemas que influenciam a aprendizagem, quais as principais peculiaridades e como lidar com eles (BOIMARE S, 2011).

Barkley (2000) diz que não existem diferenças aparentes das crianças com TDAH de outras tidas como normais, pois, não há nenhum sinal exterior de que algo esteja fisicamente errado com o sistema nervoso central ou com o seu cérebro, apesar de acreditar que seja uma imperfeição no cérebro que provoca a movimentação constante e outros comportamentos que as pessoas julgam tão intoleráveis numa criança com TDAH.

Compreende-se que a maioria dos educadores encontre dificuldades em lidar com alunos com transtornos, inclusive com o TDAH. Por isso, é importante que a escola dê suporte para que os professores aperfeiçoem seus conhecimentos e habilidades (MOURA, 2019), com o intuito de desvendar o significado da essência do aprender para os alunos com TDAH.

### 2.3.1 Aprendizagem

O TDAH é um transtorno da capacidade da criança em inibir reações imediatas ao impulso, assim como em usar seu autocontrole em relação ao tempo e ao futuro. “Ou seja, aqueles com TDAH sofrem de uma incapacidade de usar o senso temporal sobre o passado e o futuro, para guiar um comportamento” (BARKLEY, 2000).

Muitas são as dificuldades encontradas em sala de aula pelos professores no processo de ensino-aprendizagem, conforme citado por vários autores até aqui. Mas, quando se trata de alunos com transtorno de déficit de atenção e hiperatividades, essas dificuldades podem até causar frustração. De acordo com Albano AMS *et al.* (2012), os indivíduos com TDAH, desenvolvem uma agitação motora significativa e permanente: não conseguem ficar sentados na carteira, não permanecem em silêncio, tentam finalizar as atividades propostas no menor tempo possível, não aguentam esperar, mexem ininterruptamente pés e mãos, demonstram dificuldade em lidar com o “não”, etc. (SANTOS, 2019).

Nesse sentido, Barkley (2000) relata que os estudos com crianças indicam que a capacidade de inibir um comportamento começa a se desenvolver próximo ao fim do primeiro ano de vida e continua pelos próximos 20 a 30 anos. Com o amadurecimento, podemos atrasar nosso comportamento frente a situações por períodos de tempo cada vez mais longos antes de finalmente reagir.

Em relação à aprendizagem, Santos (2019), diz ser possível notar que se faz presente a base biológica e genética da teoria evolucionista que serve de ponto de partida para auxiliar no diagnóstico de uma diversidade de transtornos. Amparam-se, para isso, nessa teoria, como forma de justificar as inúmeras dificuldades. Portanto, essa teoria que muitas vezes é utilizada para explicar o TDAH tem na sua base uma biologia comportamental que destaca o homem e o seu cérebro como presentes no processo evolutivo.

Em relação às crianças em fase escolar, Hoffmann (2022, p. 22) relata que a médica e psiquiatra Ana Beatriz Barbosa Silva (2009) afirma que: “A criança com TDAH tem profunda dificuldade em se concentrar em determinado assunto ou enfrentar situações que sejam obrigatórias, por outro lado podem se apresentar hiperconcentrados em outros temas e atividades que lhes despertem interesse espontâneo ou paixão impulsiva”.

Dessa forma, o professor deve planejar adequando suas aulas de forma que possa atrair a atenção de seus alunos, usando uma metodologia dinâmica, atrativa, como as atividades lúdicas. As estratégias metodológicas devem fazer sentido para o aluno, correspondendo a sua realidade, não fazendo nenhum comparativo, diferenciação, pois, isso tende a piorar o comportamento e o desenvolvimento da criança com TDAH (HOFFMANN, 2022).

Cabe à escola vencer as dificuldades e investir em um espaço inclusivo e mediador dos processos de aprendizagem assegurar aos alunos que apresentam distúrbios de aprendizagem, formação dentro de suas capacidades, função evidenciada tanto na Lei de diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN, 2020) como na Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI), dentro dos compromissos de um sistema educacional para todos (BRASIL, 2008). Entretanto, é possível que nem todos os estudantes com distúrbios de aprendizagem sejam amparados pela modalidade de Educação Especial (GONÇALVES, et.al. 2022).

Dessa forma, os estudantes com TDAH estão entre aqueles que podem apresentar distúrbios de aprendizagem, mas não estão situados dentro do público-alvo da modalidade especial, já que não são considerados pessoa com deficiência, não são diagnosticados com transtornos globais do desenvolvimento e não fazem parte, diretamente, do grupo dos sujeitos com altas habilidade/superdotação. O problema é que tais estudantes podem apresentar necessidades educacionais específicas, o que na perspectiva inclusiva acaba por gerar outra demanda pedagógica, que deve ser avaliada atentamente, sem julgamentos comportamentais comuns no convívio social mais descontraído (TULESKI, 2017).

Muitas crianças, na convivência com outras, ficam muito empolgadas, interativas e não respeitam limites estipulados em um ambiente como a sala de aula. O entusiasmo da socialização as torna mais hiperativas, o que não significa que são portadoras de TDAH. O período em que a criança inicia seu contato com a leitura e escrita, é também o período em que o TDAH desperta mais preocupação nos educadores, pois, é necessário que a criança mantenha a atenção e a concentração no material que está lendo, para que os objetivos pedagógicos propostos sejam alcançados. (SCHMITT; JUSTI, 2021).

Schmitt e Justi (2021), fazem menção a um estudo realizado por Miranda et al. (2017). Esse estudo concluiu que é na vida adulta que o desempenho em leitura de

peças com TDAH pode ser observado de forma mais clara. É muito importante observar as consequências que a falta de leitura pode acarretar na trajetória escolar do indivíduo com TDAH. A leitura é uma habilidade fundamental para o bom desempenho acadêmico, nesse sentido, é importante conhecer, de forma específica, qual a relação entre o TDAH e o desempenho na leitura.

A competência em leitura, pressupõe dois componentes: A precisão e a rapidez no reconhecimento das palavras (fluência); as capacidades cognitivas e linguísticas necessárias para compreender uma mensagem escrita.

É importante compreender que a identificação das palavras é uma condição considerada principal à leitura, pois não pode existir leitor fluente que não tenha condições de identificar as palavras. Dentre os processos cognitivos e habilidades metalinguísticas importantes para a aprendizagem da leitura, destacam-se a consciência fonológica, a memória de trabalho fonológica e a nomeação seriada rápida.

A leitura é uma habilidade que envolve diferentes aspectos, como: precisão, fluência e compreensão, mas, existe um conjunto variado de processos cognitivos e habilidades metalinguísticas associadas ao processo, importantes para o aprendizado da leitura. Dada a relação entre o TDAH e o baixo desempenho acadêmico e a importância da leitura para o último, nesse sentido, se faz necessário compreender melhor a relação entre o TDAH e a leitura (SCHMITT, JUSTI, 2021).

## **2.4 HABILIDADES**

A escola, instituída para propiciar o desenvolvimento, por parte do aprendiz, valorizando entre outros conceitos, as habilidades, como as cognitivas, sociais e motoras e a formação de conceitos, deve estar com o olhar atento à aprendizagem de seus alunos, por meio de uma educação que valorize as diferenças, e oportunize que os alunos assumam o papel de protagonistas no processo de construção de seu próprio conhecimento. Além disso, deve ter como princípio básico o respeito à diversidade, de forma a promover, engrandecer, despertar o brilho, a esperança e a motivação para a aprendizagem, considerando a pluralidade de características, capacidades, interesses, propiciando igualdade de condições, a fim de responder às necessidades de cada um em seu processo de desenvolvimento. Nesse sentido, habilidade é “um saber fazer, um conhecimento operacional, procedimental, uma

sequência de modos operatórios, de analogias, de intuições, induções, deduções, aplicações, transposições” (AZEVEDO; ROWELL, 2009, p.21).

#### **2.4.1 Habilidades Cognitivas**

As habilidades cognitivas podem ser entendidas como as capacidades que tornam o sujeito competente e lhe permitem interagir simbolicamente com o meio. Essas habilidades permitem, por exemplo, discriminar objetos, identificar e classificar conceitos, levantar problemas, aplicar regras e resolver problemas, e propiciam a construção e a estruturação contínua dos processos mentais. Ao considerarmos as habilidades cognitivas importantes ao processo de ensino e aprendizagem, destacamos neste estudo a memória de trabalho, a atenção e a resolução de problemas (RAMOS, 2014).

Para além das consequências do TDAH em variáveis cognitivas nas crianças, indica-se que os sintomas nucleares (desatenção, hiperatividade e impulsividade) exercem grande impacto no desenvolvimento acadêmico da criança. A prevalência de desempenho abaixo do esperado para as habilidades cognitivas apresentadas pelas crianças é quase três vezes maior para estudantes com TDAH. É comum que essas crianças apresentem, em conjunto aos sintomas principais, dificuldades de aprendizagem, como em leitura/escrita e cálculos matemáticos (KOLTERMANN, 2018).

#### **2.4.2 Habilidades Sociais**

Conforme Gontijo (2013), qualquer comportamento individual que exija um mediador, ou seja, a participação de outra pessoa, pode ser denominado social. Nesse sentido, comportamento social, é todo comportamento que envolve o comportamento de outro (s) indivíduo (s), estabelecendo uma relação, um controle mútuo, que pode ser reconhecido como um episódio ou situação social.

Gontijo (2013) ainda esclarece que o déficit no funcionamento social de crianças com TDAH podem levar não só à falta de amizades recíprocas e à impopularidade, mas também à rejeição dessas crianças por parte de seus pares, já que a interação social é possibilitada por meio da regulação das emoções e da adaptação social propiciadas pelo funcionamento executivo em níveis de controle de comportamentos inadequados, flexibilidade cognitiva, autorregulação e auto

monitoramento, que permitem ao sujeito internalizar aspectos sociais da cultura e desempenhar comportamentos adaptativos, de acordo com a demanda do contexto.

Segundo Andrade, *et.al*, (2021), habilidades sociais são comportamentos emitidos em situações interpessoais com função de comunicar ações, emoções, opiniões e necessidades de maneira assertiva. Com isso, prejuízos funcionais nessas habilidades se desdobram em relação interpessoal conflituosa, comportamentos disruptivos, isolamento e baixa qualidade de vida, como em crianças com TDAH, que possuem ampla dificuldade de regular suas ações em grau de impulsividade, além de problemas no seu auto monitoramento ou em perceber as respostas emitidas pelo outro (ANDRADE, *et.al*, 2021).

Uma das características do TDAH é a dificuldade de manter a atenção e controlar comportamentos impulsivos, que prejudicam a noção de competência social e de controle da própria vida, podendo gerar pensamentos automáticos, capazes de causar comportamentos mal adaptativos, não estando necessariamente ligados a esquemas básicos ou crenças disfuncionais. Dessa forma, a terapia cognitivo-comportamental é eficiente ao focar o controle e a inibição da impulsividade, gerando ajustes dos processos e do seu direcionamento (RIBEIRO, 2016).

As principais queixas em crianças portadoras do TDAH costumam estar relacionadas ao mau desempenho, ao mau comportamento ou a dificuldades de relacionamento social, que se destacam especialmente no ambiente escolar. Manifestando-se sobre o assunto, Ribeiro (2013) comenta que as dificuldades relativas à escola e à aprendizagem, decorrentes do transtorno, tornam-se problema para o portador quando ele depende desses resultados para ter aprovação social e familiar. A autora ainda enfatiza que essas crianças não apresentam comprometimento da sua capacidade intelectual, mas a desatenção e a inquietação se tornam impedimentos importantes para que a aprendizagem ocorra com sucesso.

#### **2.4.3 Habilidades Motoras**

As crianças com TDAH podem apresentar atrasos em seu desempenho motor quando comparadas com outros escolares da mesma faixa etária. Em uma pesquisa com 15 crianças com TDAH e 15 crianças com bom desempenho escolar e desenvolvimento neuropsicomotor normal, foi realizado o Exame Motor para o diagnóstico de Déficit de Atenção, Controle Motor e Percepção - DAMP, o qual conta com 10 itens de atividades motoras. As crianças com TDAH apresentaram

desempenho inferior em seis destas 10 atividades: pular em uma perna 20 vezes, ficar em pé em uma perna só, movimentos alternados de mãos, cortar círculos, labirinto e motor grosseiro. Ao analisar o equilíbrio estático de crianças com e sem TDAH usando subteste do equilíbrio estático da Escala de Avaliação Motora de Rosa Neto (2002), foi observado maior atraso no equilíbrio das crianças com TDAH quando comparadas às crianças sem o transtorno (AMÉRICO, *et.al*, 2016).

Além dessas dificuldades abordadas, crianças com TDAH podem apresentar problemas motores e distúrbios de coordenação, como o Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (TDC) que afeta de 5% a 8% das crianças e destas 50% a 60% são crianças diagnosticadas com TDAH. Apesar de não se ter certeza quanto às causas do TDC, ou DCD, do inglês (*Developmental Coordination Disorder*), este transtorno pode ter relação com as dificuldades da criança no planejamento, organização, realização e/ou modificação dos próprios movimentos, resultando na falta de capacidade da criança para desempenhar atividades diárias e acadêmicas como se vestir, brincar, escrever e participar de atividades físicas, o que poderia justificar o grande percentual de crianças com TDC que também possuem TDAH.

O engajamento com sucesso nas aulas de Educação Física está relacionado a fatores individuais da criança como a concentração, a persistência na atividade proposta e a criatividade, bem como aos fatores ambientais e da tarefa, como diferentes níveis de dificuldades na tarefa, as adequações realizadas durante as aulas e as explicações objetivas do professor. Sendo assim, a efetividade da ação motora é um fator fundamental para maior engajamento das crianças nas aulas de Educação Física (AMÉRICO, *et.al*, 2016).

Estudos sobre o engajamento motor apropriado da criança na área da Educação Física foram conduzidos. As crianças com e sem atrasos motores, após o Programa Interventivo Inclusivo, demonstraram melhores adequações de engajamento na ação motora. A proposta interventiva contribuiu de maneira positiva para o desenvolvimento dos alunos nos aspectos físico, acadêmico, emocional e social no ambiente escolar.

Ambientes estruturados, principalmente nas aulas de Educação Física que possuem um ambiente mais amplo, que proporcionam estímulos variados para a criança, são fundamentais, especialmente quando essas crianças possuem TDAH. Nesta perspectiva, esta pesquisa teve como objetivo geral analisar o desempenho escolar e o engajamento motor nas aulas de Educação Física da criança com e sem

TDAH. Mais especificamente, verificar e comparar o desempenho escolar da criança com e sem TDAH; e investigar e comparar o engajamento motor nas aulas de Educação Física da criança com e sem TDAH (AMÉRICO, *et.al*, 2016).

## **2.5 ESCALA DE DESENVOLVIMENTO MOTOR**

A utilização de escalas padronizadas e instrumentos de avaliação do desenvolvimento motor na infância são comuns na prática clínica e na pesquisa científica. Estes instrumentos têm permitido aos profissionais detectar precocemente e compreender os mecanismos e as alterações do desenvolvimento psicomotor da criança, além de auxiliar como ferramenta de triagem diagnóstica no planejamento de intervenções preventivas ou de reabilitação baseadas em evidências científicas da infância.

A Escala de Desenvolvimento Motor (EDM) é um instrumento válido no Brasil e atualmente é uma das escalas mais abrangentes de avaliação motora para crianças, incluindo os principais domínios da psicomotricidade: motricidade fina, motricidade global, equilíbrio, esquema corporal, organização espacial, organização temporal e lateralidade. O instrumento atende populações de crianças dos 2 aos 11 anos, permitindo comparar quantitativamente a idade motora com a idade cronológica (DSM-5, 2014).

Na educação inclusiva, a escala pode ser utilizada para avaliar crianças com dificuldades de aprendizagem escolar, transtornos do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), ansiedade, ausência de motivação, alterações neurológicas, mentais e sensoriais, atrasos no desenvolvimento neuropsicomotor e problemas na fala, na escrita e no cálculo. Na área da saúde também foram identificadas pesquisas com diversas populações, como crianças com desenvolvimento motor típico e atípico, cardiopatia congênita, síndrome de Williams, autismo e crianças com síndrome de Down. Esses autores observaram atrasos no desenvolvimento motor destas crianças por meio da comparação da idade cronológica com a motora (DSM-5, 2014).

No Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais DSM-5 2014, p.59), constam os critérios diagnósticos que são mais passíveis de identificação ou observação por um leigo, para que, embasado, possa encaminhar a criança ao profissional capacitado. Os critérios estão listados no quadro 5 abaixo:

Critérios Diagnósticos	
<p>A. Um padrão persistente de desatenção e/ou hiperatividade-impulsividade que interfere no funcionamento e no desenvolvimento, conforme caracterizado por (1) e/ou (2):</p>	<p>1. <b>Desatenção:</b> Seis (ou mais) dos seguintes sintomas persistem por pelo menos seis meses em um grau que é inconsistente com o nível do desenvolvimento e têm impacto negativo diretamente nas atividades sociais e acadêmicas/profissionais:</p> <p><b>Nota:</b> Os sintomas não são apenas uma manifestação de comportamento opositor, desafio, hostilidade ou dificuldade para compreender tarefas ou instruções. Para adolescentes mais velhos e adultos (17 anos ou mais), pelo menos cinco sintomas são necessários.</p> <p><b>a.</b> Frequentemente não presta atenção em detalhes ou comete erros por descuido em tarefas escolares, no trabalho ou durante outras atividades (p. ex., negligência ou deixa passar detalhes, o trabalho é impreciso).</p> <p><b>b.</b> Frequentemente tem dificuldade de manter a atenção em tarefas ou atividades lúdicas (p.ex., dificuldade de manter o foco durante aulas, conversas ou leituras prolongadas).</p> <p><b>c.</b> Frequentemente parece não escutar quando alguém lhe dirige a palavra diretamente (p.ex., parece estar com a cabeça longe, mesmo na ausência de qualquer distração óbvia).</p> <p><b>d.</b> Frequentemente não segue instruções até o fim e não consegue terminar trabalhos escolares, tarefas ou deveres no local de trabalho (p. ex., começa as tarefas, mas rapidamente perde o foco e facilmente perde o rumo).</p> <p><b>e.</b> Frequentemente tem dificuldade para organizar tarefas e atividades (p. ex., dificuldade em gerenciar tarefas sequenciais; dificuldade em manter materiais e objetos pessoais em ordem; trabalho desorganizado e desleixado; mau gerenciamento do tempo; dificuldade em cumprir prazos).</p> <p><b>f.</b> Frequentemente evita, não gosta ou reluta em se envolver em tarefas que exijam esforço mental prolongado (p. ex., trabalhos escolares ou lições de casa; para adolescentes mais velhos e adultos, preparo de relatórios, preenchimento de formulários, revisão de trabalhos longos).</p> <p><b>g.</b> Frequentemente perde coisas necessárias para tarefas ou atividades (p. ex., materiais escolares, lápis, livros, instrumentos, carteiras, chaves, documentos, óculos, celular).</p> <p><b>h.</b> Com frequência é facilmente distraído por estímulos externos (para adolescentes mais velhos e adultos, pode incluir pensamentos não relacionados).</p> <p><b>i.</b> Com frequência é esquecido em relação a atividades cotidianas (p. ex., realizar tarefas, obrigações; para adolescentes mais velhos e adultos, retornar ligações, pagar contas, manter horários agendados).</p>

<p>2. <b>Hiperatividade e impulsividade:</b> Seis (ou mais) dos seguintes sintomas persistem por pelo menos seis meses em um grau que é inconsistente com o nível do desenvolvimento e têm impacto negativo diretamente nas atividades sociais e acadêmicas/profissionais:</p> <p><b>Nota:</b> Os sintomas não são apenas uma manifestação de comportamento opositor, desafio, hostilidade ou dificuldade para compreender tarefas ou instruções. Para adolescentes mais velhos e adultos (17 anos ou mais), pelo menos cinco sintomas são necessários.</p>	<p>a. Frequentemente remexe ou batuca as mãos ou os pés ou se contorce na cadeira.</p> <p>b. Frequentemente levanta da cadeira em situações em que se espera que permaneça sentado (p. ex., sai do seu lugar em sala de aula, no escritório ou em outro local de trabalho ou em outras situações que exijam que se permaneça em um mesmo lugar).</p> <p>c. Frequentemente corre ou sobe nas coisas em situações em que isso é inapropriado.</p> <p>(<b>Nota:</b> Em adolescentes ou adultos, pode se limitar a sensações de inquietude.)</p> <p>d. Com frequência é incapaz de brincar ou se envolver em atividades de lazer calmamente.</p> <p>e. Com frequência “não para”, agindo como se estivesse “com o motor ligado” (p. ex., não consegue ou se sente desconfortável em ficar parado por muito tempo, como em restaurantes, reuniões; outros podem ver o indivíduo como inquieto ou difícil de acompanhar).</p> <p>f. Frequentemente fala demais.</p> <p>g. Frequentemente deixa escapar uma resposta antes que a pergunta tenha sido concluída (p. ex., termina frases dos outros, não consegue aguardar a vez de falar).</p> <p>h. Frequentemente tem dificuldade para esperar a sua vez (p. ex., aguardar em uma fila).</p> <p>i. Frequentemente interrompe ou se intromete (p. ex., mete-se nas conversas, jogos ou atividades; pode começar a usar as coisas de outras pessoas sem pedir ou receber permissão; para adolescentes e adultos, pode intrometer-se em ou assumir o controle sobre o que outros estão fazendo).</p>
---	---

Fonte: DSM -5 (2014)

Portanto, conforme Manual DSM (2014) a característica essencial do transtorno de déficit de atenção/hiperatividade é um padrão persistente de desatenção e/ou hiperatividade-impulsividade que interfere no funcionamento ou no desenvolvimento. Essa desatenção se identifica no comportamento do TDAH quando se percebe a falta de concentração para realizar tarefas, na pouca persistência, na dificuldade de manter o foco e na desorganização, esses sintomas são identificados quando existe a certeza de que não constitui consequência de desafio ou falta de compreensão. A hiperatividade é identificada quando o educando apresenta atividade motora excessiva (corre por tudo), quando não apropriado ou remexe em vários lugares sem um objetivo definido, batucar ou conversar em excesso.

## **2.6 INCLUSÃO ESCOLAR NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO E PELAS NORMATIVAS MUNICIPAIS DO LÓCUS DA PESQUISA**

Em relação ao ordenamento jurídico, Ciriaco (2020), diz que no Brasil, o processo de inserção e construção da inclusão no contexto educacional nacional, vem se adequando às normas internacionais, como:

[...] somos influenciados pelas tendências internacionais, e a nossa política educacional adotou termos inseridos na Declaração de Direito de Todos (Unesco, 1990), na Declaração de Salamanca (Unesco, 1994), na Carta para o Terceiro Milênio, na Convenção de Guatemala e na Declaração Internacional de Montreal sobre Inclusão (CIRIACO, 2020);

A inclusão, embora de forma implícita, está inserida na interpretação do artigo 205 da Constituição Federal, quando afirma que todos têm direito à educação, inclusive aqueles que, por longo período da história, foram segregados pela sociedade, através do preconceito e ignorância, não sendo vistos como sujeitos de qualquer direito, como era o caso dos deficientes físicos e mentais. Tendo eles, esse direito, que embora universal, deve lhes atender de acordo com suas diferenças e especificidades (CIRIACO, 2020).

Nesse sentido, a inclusão de pessoas com necessidades especiais, no contexto educacional, tem sido cada vez mais reforçada na legislação brasileira, inicialmente, com previsão na Constituição Federal como um dos deveres do Estado para com a efetivação da educação, garantindo o “atendimento educacional especializado às pessoas com deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino”, conforme o art. 208, inciso III (CIRIACO, 2020).

Os direitos garantidos na Constituição Federal de 1988, abriram espaço para que outras leis sejam promulgadas, tendo como meta a efetivação da universalidade do Direito à Educação, assim como a integração de pessoas com necessidades educacionais especiais no ambiente escolar, como o Estatuto da Criança do Adolescente, o Estatuto da Pessoa com Deficiência, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, bem como a expedição de resoluções pelo Conselho Nacional de Educação, no sentido de conferir e positivar o que a Constituição dispõe (CIRIACO, 2020).

A Lei n.º 8069 de 1990, que institui o Estatuto da Criança e do adolescente - ECA, no rol de direitos instituídos no art. 4.º, que é “dever da família, da comunidade, da sociedade em geral e do poder público assegurar, com absoluta prioridade”, a educação.

O artigo 53 do ECA, reafirma a universalidade do direito à educação para as crianças e adolescentes, assim como o artigo 205 da Constituição, lhes assegura igualdade de condições para o acesso e permanência na escola (inciso I), direito de ser respeitado por seus educadores (inciso II), direito de contestar critérios avaliativos, podendo recorrer às instâncias escolares superiores (inciso III) – visando a avaliação adequada, quando os critérios de avaliação padrão não consideram as condições específicas de aprendizagem – e no parágrafo único, prevê o direito dos pais ou responsáveis de participação na vida escolar dos alunos (BRASIL, 2021).

Sobre os critérios avaliativos de aprendizagem David *et al.* (2015) afirma:

[...] a avaliação se estabelece em processo e, por isso, deve possibilitar a revelação”, no sentido de conhecimento dessa realidade em transformação. Assim, na avaliação da aprendizagem, caracterizada pela busca e verificação dos indícios de como o objeto dessa aprendizagem está e qual o sentido que tem para o sujeito que aprende (DAVID *et al.*, 2015);

A Lei n.º 9.394 de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, em seu artigo 2.º, reforça novamente o dever da família e do Estado para com a educação e institui que essa deverá ser inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, também, visando o “pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” e há também o reforço do princípio da igualdade e de condições para o acesso e permanência na escola (inciso I do art. 3.º), sendo uma das bases para que se ministre o ensino.

A LDB foi instituída com o fim de regulamentar o direito à educação previsto na Constituição, reforçando as garantias e princípios dispostos no art. 206 da CF, e uma dessas garantias é atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com necessidades especiais, preferencialmente na rede regular de ensino (inciso III do Art. 206 da CF/88 e inciso III, Art. 4º da Lei n.º 9.394/1995).

A educação inclusiva é regulamentada no Capítulo V do Título V da LDB. O artigo 58 define a educação especial/inclusiva, como modalidade de educação escolar

para educandos com necessidades especiais, confere-lhes o direito de serviço de apoio especializado, determina que deve ser oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, (§1.º), assegura o atendimento educacional especializado em condições específicas, quando não for possível a integração nas classes comuns (§2.º), reconhece a educação especial como dever constitucional do Estado (§3.º) (BRASIL, 1996).

O art. 59 e incisos dispõe que o sistema de ensino deve assegurar aos educandos com necessidades especiais, condições de atendimento específico, onde devem ser observados quesitos, desde currículo até disponibilização de profissionais com especialização adequada ao atendimento dos educandos:

Art. 59. Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com necessidades especiais:

I - Currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades;

II - Terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental, em virtude de suas deficiências, e aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar para os superdotados;

III - professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns;

IV - Educação especial para o trabalho, visando a sua efetiva integração na vida em sociedade, inclusive condições adequadas para os que não revelarem capacidade de inserção no trabalho competitivo, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artística, intelectual ou psicomotora;

V - Acesso igualitário aos benefícios dos programas sociais suplementares disponíveis para o respectivo nível do ensino regular.

Em relação ao TDAH, através da Lei n.º 12.764 no ano de 2012, que regula a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, foi conferido às pessoas com o transtorno do espectro autista o reconhecimento como pessoas com deficiência para todos os fins legais (§1.º, art. 1.º), assim, lhes reconhecendo o direito de tutela de direitos conferidos às pessoas com deficiência. A lei instituiu como uma das suas diretrizes, “o incentivo à formação e à capacitação de profissionais especializados no atendimento à pessoa com transtorno do espectro autista, bem como a pais e responsáveis”; foi-lhes conferido o direito ao acesso à educação e ensino profissionalizante (Art. 3.º, inciso IV, alínea a), e ainda,

direito de acompanhamento profissional em sala de aula, nos casos de comprovada necessidade (Parágrafo único, art. 3.º) (BRASIL, 2021).

O Estatuto da pessoa com deficiência foi instituído em 2015, sob a Lei n.º 13.146, e instituiu o direito de inclusão da pessoa com deficiência. Quanto à educação, foi-lhes assegurado atendimento com prioridade, como dever do Estado, da sociedade e da família (Art. 8.º). O título II, Capítulo IV, conferiu-lhes o direito fundamental à educação, tratado do art. 27 ao 30. O rol de direitos assegurados pelo Estatuto abrange do ensino nas séries iniciais até o ensino superior, tecnológico e profissionalizante, incumbindo ao Poder Público, à família, à comunidade educacional e à sociedade o dever de assegurar à pessoa com deficiência uma educação de qualidade. O art. 27 prevê que lhes deve ser assegurado, sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo da vida, de forma que lhes possibilite “o máximo desenvolvimento de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem”. Prevê ainda, quesitos para o atendimento específico e contemplativo das diversas necessidades educacionais, como projetos pedagógicos individualizados, ensino de LIBRAS, oferta de profissionais de apoio escolar, condições especiais para ingresso e permanência no ensino superior, entre outros direitos (BRASIL, 2021).

A Ação Direta de Inconstitucionalidade n.º 5.357, proposta pela Confederação Nacional dos Estabelecimentos de Ensino-CONFENEN, discutiu a constitucionalidade de impor às escolas particulares, o que dispôs a Lei n.º 13.146/2015, especificamente, artigo 28, § 1.º, que veda a cobrança de valores adicionais em mensalidades, anuidades e matrículas; e 30, caput, que dispõe atendimento preferencial e medidas adequadas às necessidades da pessoa com deficiência em processos seletivos para ingresso e permanência nos cursos oferecidos pelas instituições de ensino superior e de educação profissional e tecnológica, públicas e privadas. O julgamento do referendo da cautelar foi convertido em julgamento de mérito, julgando, por maioria, improcedente a ação direta, sob a fundamentação de obediência ao que prevê a Constituição Federal e a Convenção Internacional sobre os direitos da pessoa com deficiência, a qual o Brasil aderiu. Na ADI foram destacadas as seguintes fundamentações:

5. O enclausuramento em face do diferente furta o colorido da vivência cotidiana, privando-nos da estupefação diante do que se coloca como novo, como diferente.

6. É somente com o convívio com a diferença e com o seu necessário acolhimento que pode haver a construção de uma sociedade livre, justa e solidária, em que o bem de todos seja promovido sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação (Art. 3º, I e IV, CRFB).

Resolução de n.º 02/2001 do Conselho Nacional de Educação – CNE, institui as Diretrizes Nacionais para a educação de alunos que apresentem necessidades educacionais especiais, na Educação Básica, em todas as suas etapas e modalidades (Art. 1.º), definindo a educação especial e reforçando princípios, como a igualdade, a universalidade e a dignidade da pessoa humana do ensino regular, instituindo o atendimento educacional adequado às necessidades singulares das pessoas com necessidades especiais, desde acessibilidade à currículo que garanta o desenvolvimento das potencialidades desses educandos (BRASIL, 2009).

A Resolução CNE/CEB n.º 04/2009, instituiu o Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial e ela incluiu entre os tutelados do seu rol de disposições, além dos alunos com deficiência, os com transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, conferindo-lhes direito de matrícula no sistema de ensino regular e instituiu e regulamentou o atendimento Educacional Especializado. O Art. 4.º dispõe o que se considera público alvo do AEE, para fins das diretrizes:

II – Alunos com transtornos globais do desenvolvimento: aqueles que apresentam um quadro de alterações no desenvolvimento neuropsicomotor, comprometimento nas relações sociais, na comunicação ou estereotípias motoras. Incluem-se nessa definição alunos com autismo clássico, síndrome de Asperger, síndrome de Rett, transtorno desintegrativo da infância (psicoses) e transtornos invasivos sem outra especificação (BRASIL, 2009).

Cabe citar ainda, a Política Nacional de Educação Especial – PNEE, que recomenda que o sistema de ensino deve oferecer mais que um tipo de atendimento, devendo haver diferentes alternativas educacionais, pois os educandos não são iguais. Prevê que “[...] diversos tipos de atendimentos podem levar à efetiva inclusão de diferentes educandos (PNEE, p. 61).

O plano nacional de educação para 2014-2024, traz como a meta n.º 4, a educação especial, traçando as perspectivas quanto ao acesso à educação básica e ao atendimento especializado para àqueles com alguma deficiência ou transtorno (SILVA *et al.*, 2020). A meta propõe:

[...]Universalizar, para a população de 4 (quatro) a 17 (dezessete) anos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superlotação, o acesso à educação básica e ao atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino, com a garantia de sistema educacional inclusivo, de salas de recursos multifuncionais, classes, escolas ou serviços especializados, públicos ou conveniados (BRASIL, 2014, p. 32)

Assim, a meta tem o objetivo de efetivar a democratização do ensino, de modo que impeça os espaços escolares de não receber a pessoa com deficiência, transtornos ou superdotado por alegação de que o sistema escolar não se adequa à sua condição (SILVA *et al.*, 2020), o que seria inconstitucional e desobedeceria ao que leis infraconstitucionais já determinam.

A Educação inclusiva, como verificamos, vem sendo constantemente reforçada na legislação pátria, não apenas para reconhecer o direito das pessoas com necessidades educacionais especiais de estarem inseridos no contexto escolar como sujeitos de direito em igualdade de condições aos demais, mas que para aqueles que não necessitam de tais condições, também adquiram experiências com a convivência e absorvam aprendizados com as diferenças (DAVID *et al.*, 2015). Assim, com a efetiva aplicação e prática pelas políticas públicas do que a legislação institui, buscase criar uma cultura de inclusão para que a pessoa com TDAH, não tenha a necessidade de recorrer ao judiciário para ter atendido o direito a que já faz jus.

Pavão *et al.* (2017) descreve a situação a que está sujeito o aluno com TDAH, quando suas necessidades individuais para um aprendizado efetivo não são vislumbradas no âmbito escolar:

O caso do Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade-TDAH é uma dessas demandas que no interior das escolas assume uma dimensão exorbitante, quando da falta ou carência de orientação a essas pessoas que por se caracterizarem com esse transtorno podem sucumbir ao fracasso escolar. A responsabilidade de pensar estratégias que favoreçam a vida e o desenvolvimento dessas pessoas incide sobre toda sociedade (PAVÃO *et al.*, 2017).

Verifica-se que a falta de atendimento educacional adequado para as pessoas com TDAH, afeta aspectos da sua vida cotidiana, como fruto de uma escolaridade inadequada ou fracassada, impedindo o desenvolvimento dessa pessoa, obstando sua capacidade para ingressar em cursos profissionalizantes, técnicos, superior, bem como sua capacidade.

Pavão *et al.* (2017) afirma:

O ideário de escola para todos emergiu na década de 90 com a influência da Declaração Mundial de Educação para Todos (UNESCO, 1990) e da Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994). No entanto, as Políticas voltadas à educação das pessoas com deficiências ou necessidades educativas especiais iniciam seu percurso com a Constituição Federal (BRASIL, 1988), quando é previsto, em seu artigo 208, inciso III, a obrigatoriedade de oferta do Atendimento Educacional Especializado (AEE) para as pessoas com deficiência, preferencialmente, na rede regular de ensino (PAVÃO *et al.*, 2019).

Dessa forma, os alunos com dificuldade de aprendizagem, como os alunos com TDAH, bem como os classificados com transtornos funcionais específicos, entre outros, não são contemplados com as previsões da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (MEC, 2008), que traz em seus objetivos a garantia de Atendimento Educacional Especializado (AEE) (PAVÃO *et al.*, 2017) “(...) os estudantes público-alvo da Educação Especial são aqueles que possuem Deficiência (física, mental, intelectual, sensorial ou múltipla), Altas Habilidades/Superdotação ou Transtornos Globais do Desenvolvimento” (PAVÃO *et al.*, 2019).

Existia uma lacuna marcada pela falta de previsão legal que amparasse a inclusão dos alunos com transtornos funcionais específicos e TDAH, no contexto da educação especial, gerando inquietude nos pesquisadores do tema (PAVÃO *et al.*, 2017). Diante dessa lacuna legislativa, o entendimento jurisprudencial reconhecia o direito à educação dos alunos com TDAH, como é o caso da seguinte decisão do Tribunal de Justiça do Estado do Mato Grosso do Sul, que confere a aluno com TDAH, o direito de acompanhamento educacional especializado, conforme a Constituição confere às pessoas com deficiência.

No ano de 2021 o presidente Jair Bolsonaro sancionou a lei (em anexo), que obriga o poder público a oferecer um programa de diagnóstico e tratamento precoce

aos alunos da educação básica com dislexia, Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) ou qualquer outro transtorno de aprendizagem.

O Ministério da Saúde aprovou, no dia 3/8/2022, o protocolo clínico e as diretrizes terapêuticas do Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) (Figura 6).

Figura 6- Protocolo para diagnóstico



Fonte: Brasil (2022)

O documento traz critérios de diagnóstico, critérios de inclusão e de exclusão, tratamento e mecanismos de regulação, controle e avaliação. O protocolo tem caráter nacional. A decisão foi publicada no Diário Oficial da União, de acordo com Brasil, Ministério da Saúde (2022, p. 1).

De acordo com a publicação, o TDAH é considerado uma condição do neurodesenvolvimento, caracterizada por uma tríade de sintomas envolvendo desatenção, hiperatividade e impulsividade em um nível exacerbado e disfuncional para a idade. Os sintomas começam na infância, podendo persistir ao longo de toda a vida. As dificuldades,

muitas vezes, só se tornam evidentes a partir do momento em que as responsabilidades e a independência se tornam maiores, como quando a criança começa a ser avaliada no contexto escolar ou quando precisa se organizar para alguma atividade ou tarefa sem a supervisão dos pais. Embora o Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade seja frequentemente diagnosticado durante a infância, não é raro o diagnóstico ser feito posteriormente. Ele deve ser realizado por um médico psiquiatra, pediatra ou outro profissional de saúde (como neurologista ou neuropediatra).

A nova política prevê identificação precoce do transtorno, encaminhamento do educando para diagnóstico e apoio educacional na rede de ensino, bem como apoio terapêutico especializado na rede de saúde. Segundo a lei, as escolas da educação básica das redes pública e privada, com o apoio da família e dos serviços de saúde existentes, devem garantir o cuidado e a proteção a esses educandos, de modo a garantir seu pleno desenvolvimento físico, mental, moral, espiritual e social, com auxílio das redes de proteção social, de natureza governamental ou não governamental.

Educandos com dislexia, TDAH ou outro transtorno de aprendizagem que apresentam alterações no desenvolvimento da leitura e da escrita ou instabilidade na atenção que repercutam na aprendizagem devem ter assegurado o acompanhamento específico. Necessidades específicas no desenvolvimento do educando serão atendidas pelos profissionais da rede de ensino em parceria com profissionais da rede de saúde.

### **2.6.1 Inclusão escolar nas normativas municipais do *lócus* da pesquisa**

O município de Saquarema tinha somente o CAIE (Centro de Apoio à Educação Inclusiva) que atendia somente aos alunos com deficiência. Não contemplava as crianças com TDAH, Dislexia, Discalculia, etc.

Saquarema também tinha um vínculo com o instituto Ayrton Senna (um projeto de aceleração que auxiliava alunos mais velhos (fora da série "certa") esse problema era muito comum na cidade com adolescentes de 13 anos cursando o ensino fundamental nas séries iniciais.

Diante disso tudo, uma professora que trabalhava no CAIE resolveu fazer o esboço de um programa que auxiliasse as crianças com TDAH, Dislexia, Discalculia etc. Esse programa foi aceito pela secretaria de educação, foi melhorado e foi votado

na câmara municipal.

Conforme dados da Prefeitura de Saquarema, o Centro de Apoio à Inclusão Escolar - CAIE foi inaugurado em 30 de junho de 2006. Foi criado para promover o desenvolvimento de alunos com deficiências matriculados no município. Entre essas deficiências estão a intelectual, visual, física, auditiva, múltiplas deficiências, transtorno do espectro do autismo, altas habilidades/superdotação, além de transtornos e distúrbios de aprendizagem. Com mais de 120 alunos matriculados na SR- Sala de Recursos e no PAE – Programa de Apoio ao Educando, o Centro também promove cursos e palestras com temas relevantes à Educação Especial/ Inclusiva voltados à comunidade escolar e abertos à população em geral.

Figura 7- PAE de Saquarema



Fonte: Prefeitura de Saquarema (2022)

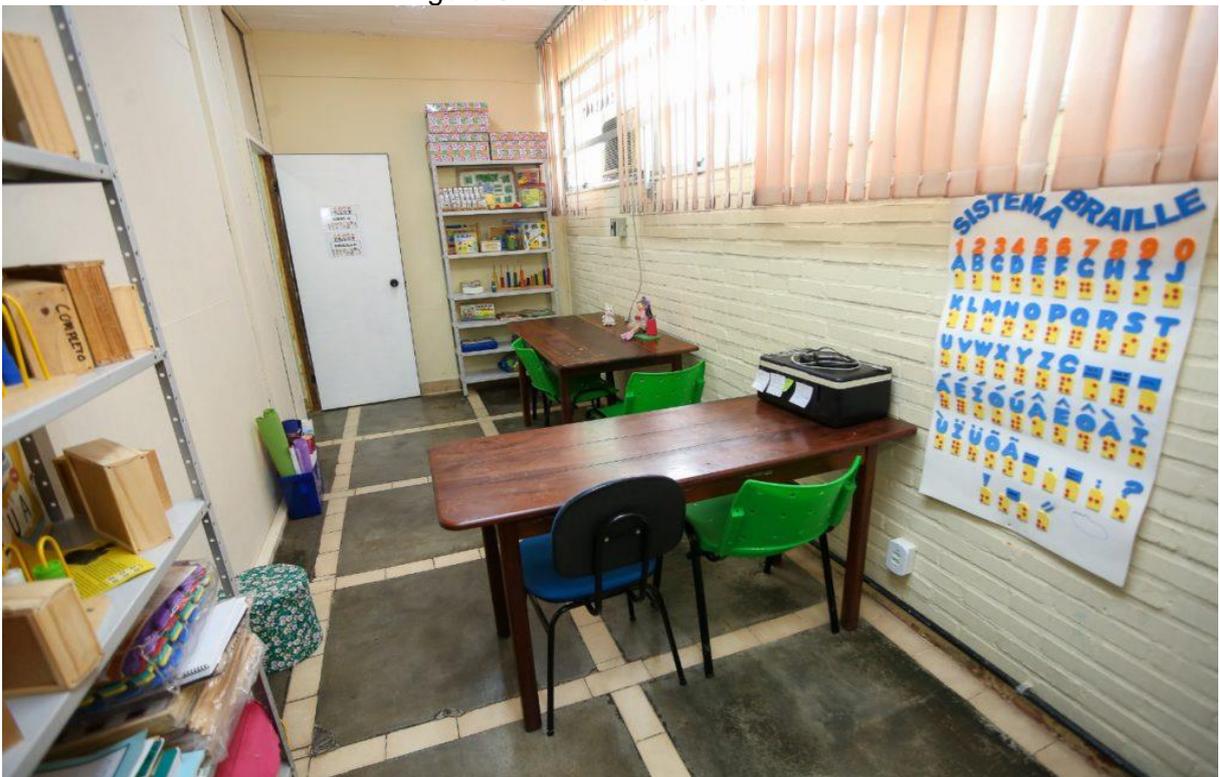
No CAIE funcionam Salas de Recursos, onde são prestados acompanhamentos específicos à pessoa com Deficiência Visual, Deficiência Auditiva e Altas Habilidades e demais deficiências, e a sala do PAE. O Atendimento Educacional Especializado é prestado também por psicopedagogos, psicólogos, fisioterapeuta e neurologista que realizam avaliações e prestam orientações aos professores e responsáveis. O CAIE atua ainda como referência, em formação e orientação, à toda rede de educação, com temas específicos na área de Educação Especial/ Inclusiva.

Esses cursos são ofertados em períodos variados, com temas como: Libras, Braille, Autismo, Deficiência Intelectual, Adaptação Curricular, Inclusão Escolar para Pais e Responsáveis e Deficiências Múltiplas; e contam com mais de 230 inscritos, atualmente. Abertos à comunidade, são sistematicamente publicados em edital, no

site e nas redes sociais da Prefeitura. O Centro também disponibiliza o projeto CAIE Sob Medida, que consiste na realização de palestras solicitadas de acordo com as necessidades de cada unidade educacional, da rede de ensino de Saquarema.

Instalado em sede própria, na Rua Ernestina Bravo, 155, em Bacaxá, a Instituição passou a contar com melhores instalações, adaptadas às necessidades do público atendido.

Figura 8- Ambiente interno PAE



Fonte – Prefeitura de Saquarema (2022)

Hoje o CAIE dispõe de salas espaçosas, climatizadas e de boa estrutura, pátio amplo, além de auditório. Um ambiente seguro e acolhedor, preparado e planejado para desenvolver a autonomia e as potencialidades do estudante com deficiência, para que este se torne um cidadão pleno e consciente dos seus direitos.

### **CAPÍTULO III - MARCO METODOLÓGICO**

O conhecimento está sempre em construção, assumindo novos caminhos de propostas que facilitem o entendimento, a interpretação e coloquem dados

pesquisados de forma explícita e clara, e, principalmente, correta. Portanto, é necessário transformar e religar o conhecimento. Morin (2017) convoca a uma reforma do pensamento, apontando que é necessário religar e integrar o conhecimento. Isso implica ultrapassar a confusão, o embaraço e a dificuldade de pensar organizadamente, efetuando conexões e distinções. Para essa reforma do pensamento se instituir não cabe apenas pensá-la “no nível da universidade, mas desde o ensino fundamental” (idem, p. 120). O ponto nevrálgico é a educação dos educadores. Para Morin (2015) o ponto de partida deve ser a autoeducação com o auxílio dos educandos.

Maturana e Varela (1995), partem do princípio de que a vida é um processo contínuo de conhecimento, como consequência disso é que surge a necessidade de compreendê-la, sendo necessário entendermos como conhecemos e o que conhecemos. Nesta perspectiva, a experiência cotidiana se conecta ao fenômeno do conhecer. Essa atitude, em princípio, nos leva a três consequências que se põem em movimento ininterrupto: olhar, explicar, agir.

Um dos aspectos que causam dúvidas é em relação à pesquisa de opinião, o artigo 2.º inciso XIV, pontua que pesquisa de opinião:

[ ] consulta verbal ou escrita de caráter pontual, realizada por meio de metodologia específica, através da qual o participante é convidado a expressar a sua preferência, avaliação ou o sentido que atribui a temas, atuação de pessoas e organizações, ou produtos e serviços, sem possibilidade de identificação do participante.

Além das explicações sobre as bases da abordagem da pesquisa apresentadas no primeiro parágrafo do texto da metodologia, a pesquisadora também teve interesse em conhecer e compreender o pensamento dos sujeitos envolvidos com o objeto da pesquisa, e para tal realizou uma pesquisa exploratória, documental e de opinião, sem que, para tal, se recorra a situações de controle e manipulação experimental (BOGDAN, & BIKLEN, 1994).

A pesquisadora fez uma análise dos documentos do PAE, avaliando relatórios dos estudantes atendidos por isso é uma pesquisa do tipo exploratória. Outro procedimento realizado, com base em sua relação aos principais objetivos da pesquisa e ao objeto, foi analisar o Plano Municipal de Educação, o projeto do

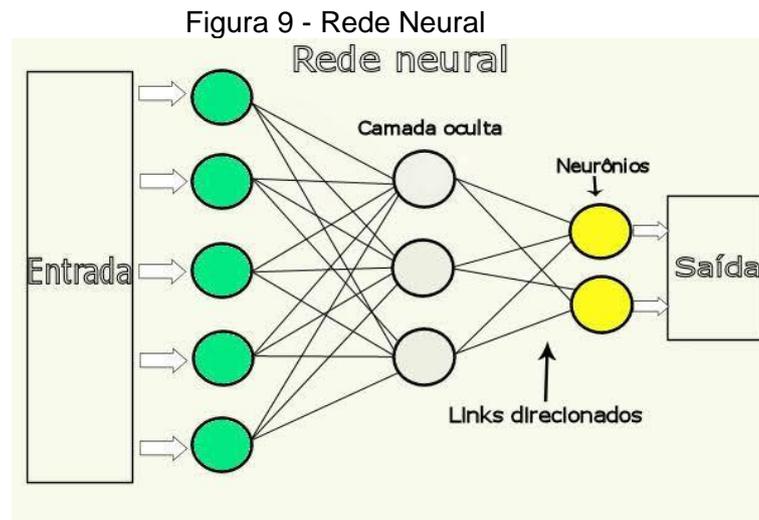
Programa de Apoio ao Educando e seus documentos anexos (termo de responsabilidade, formulários de encaminhamento); bem como, avaliou os documentos individuais dos alunos, tais como: como relatórios, registros de atividades, dentre outros, gerados durante o desenvolvimento do programa.

Segundo Gil (2011, p. 51), [...] a pesquisa documental vale-se de materiais que ainda não receberam um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa.

Quanto ao desenvolvimento da temporalidade, se deu de forma transversal, uma vez que não houve experimentos e outras atividades que requeressem anos de estudo. Assim, em um período curto, realizou-se a estratégia investigativa e análise documental para se recolher informações necessárias à pesquisa.

Outra questão de interesse foi a possibilidade de situar a pesquisadora no contexto da pesquisa e permitir que ela atuasse sobre o objeto no seu contexto natural, entendendo e/ou interpretando os sentidos que as pessoas envolvidas e os documentos analisados lhes atribuem. Neste caso, foi considerada a abordagem de Minayo (1996), para a qual, **a pesquisa quali-quantitativa**. Logo, houve uma articulação da qualitativa com a quantitativa. Segundo a autora, os dados qualitativos e quantitativos não se opõem, mas sim se completam.

Nesse sentido, partiu-se da pesquisa de opinião para o apoio das Redes Neurais Artificiais, que são modelo computacional planejados para captar a forma como organismos vivos manipulam as informações recebidas e, com isso, apresentam capacidade de aprendizagem, adaptabilidade e generalização do conhecimento. O funcionamento de uma Rede Neural Artificial é baseado no paralelismo, assemelhando-se à medida que o cérebro lida com informações recebidas pelos neurônios. O presente trabalho descreve o estudo da rede neural artificial Perceptron como um classificador linear para evidenciar a forma como os entrevistados percebem o acompanhamento sequencial do educando com TDAH (BONINI NETO, 2010).



Fonte: Geron (2017)

O perceptron é uma rede neural cujos pesos e inclinações podem ser treinados para produzir um vetor alvo que quando apresentados tem que corresponder ao vetor de entrada. Vetores de um grupo de treinamento são apresentados para a rede um após o outro. Se a saída da rede está correta, nenhuma mudança é feita.

### 3.1 INTELIGENCIA ARTIFICIAL E AS REDES NEURAIAS

Conforme Hartmann e Silva (2019), a inteligência artificial é um instrumento de auxílio na vida humana, que buscou, com o passar dos tempos, abarcar e resolver os problemas do complexo saber que poderiam ser reduzidos em modelos matemáticos. O desafio da inteligência artificial se concentrou na solução de tarefas fáceis; mas, difíceis de serem reduzidas formalmente. São tarefas realizadas intuitivamente, que, ao fim e ao cabo, auxiliam diretamente no cotidiano das pessoas, como (i) ordenar as fotografias de nosso álbum virtual por meio das faces das pessoas, ou (ii) reconhecer fugitivos da justiça por meio de câmeras que detectam a íris, de um banco de dados daquela sociedade. Nesse sentido, a inteligência artificial surge como um caminho factível para solução dos problemas intuitivos; uma ferramenta que capacitaria os computadores a aprenderem por meio da experiência, em uma compreensão de mundo em termos de hierarquia de conceitos. O conhecimento por intermédio das experiências reduziria a complexa produção da especificação de todo o conhecimento de que o computador necessitaria para sua capacitação (HARTMANN; SILVA, 2019).

Nesse sentido as redes neurais artificiais foram projetadas para mimetizar o cérebro humano com o objetivo de emular o desempenho humano em atividades que computadores têm maiores dificuldades (OLIVEIRA, 2020).

O desenvolvimento de redes neurais artificiais começou na década de 1940, com o trabalho de McCulloch e Pitts (1943), no qual é apresentado o primeiro modelo algébrico de um neurônio artificial. Rosenblatt (1962) introduziu o procedimento de convergência para um neurônio artificial (perceptron), resultando em uma rede de camada única. O perceptron tem por objetivo identificar padrões por meio de dados que são utilizados em sua entrada. A adição de uma camada, denominada escondida, entre a camada de entrada e de saída, corrige esta limitação (OLIVEIRA, 2020). Para o cálculo das redes neurais perceptron foi utilizado o software SPSS ® 25.

### **3.2 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS**

Para desenvolver essa pesquisa se recorreu aos estudos exploratórios que segundo Selltiz et al. (1965), enquadram-se nessa categoria todos aqueles que buscam descobrir ideias e intuições, na tentativa de adquirir maior familiaridade com o fenômeno pesquisado. Nesta situação, o planejamento da pesquisa necessita ser flexível o bastante para permitir a análise dos vários aspectos relacionados com o fenômeno. No mesmo pensamento se encontra Gil (1999) que considera que a pesquisa exploratória tem como objetivo principal desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias.

Para os objetivos que trataram de apresentar como a literatura científica trata o processo de inclusão escolar, nas suas questões paradigmática e epistemológica e averiguar como a literatura científica trata as questões da aprendizagem e da confidencialidade dos estudantes com transtorno de déficit de atenção-TDAH, no que diz respeito às habilidades cognitivas, sociais e emocionais, levando em conta os descritores de qualidade e as novas diretrizes para o acompanhamento educacional de alunos com TDAH, os dados serão recolhidos a partir da revisão da literatura científica pertinente.

Já para os objetivos que trataram de relatar como está estruturado o Programa de Apoio ao Educando (PAE), no que diz respeito às metas, às atividades práticas e à ação docente no sentido de um resultado satisfatório, considerando o que prevê os descritores de qualidade para os tais programas; detectar de que maneira o relatório

de encaminhamento descreve o comportamento de entrada, no que diz respeito às habilidades cognitivas, sociais e emocionais do aluno com TDAH, e os resultados satisfatórios, em se considerando metas, atividades práticas e ação docente que estão propostas no Programa de Apoio ao Educando (PAE), depois de um ano letivo em período de atendimento e se os ditos resultados atendem ao previsto nos descritores de qualidade para os programas objeto da pesquisa e sondar em que sentido os resultados apresentados nos relatórios podem ser considerados relevantes para o processo de aprendizagem e convivencialidade do aluno com TDAH, atendidos pelo Programa de Apoio ao Educando (PAE), no ensino fundamental do Município de Saquarema-RJ, em se considerando o previsto nos descritores de qualidade, será realizada uma análise documental.

Para Cellard 2008) o emprego de documentos em pesquisa deve ser valorizado, porque deles pode-se extrair, resgatar e justificar o seu emprego em várias áreas das Ciências Humanas, como é o caso da pesquisa, porque possibilita ampliar o entendimento de objetos cuja compreensão necessita de ser contextualizada socioculturalmente e, considerando o objeto da pesquisa, pedagogicamente. Para o autor:

[...] o documento escrito constitui uma fonte extremamente preciosa para todo pesquisador nas ciências sociais. Ele é, evidentemente, insubstituível em qualquer reconstituição referente a um passado relativamente distante, pois não é raro que ele represente a quase totalidade dos vestígios da atividade humana em determinadas épocas. Além disso, muito freqüentemente, ele permanece como o único testemunho de atividades particulares ocorridas num passado recente (CELLARD, 2008: 295).

Outra justificativa para o uso de documentos em pesquisa, considerando as argumentações do autor, é que eles permitem acrescentar a dimensão do processo pesquisado e da sua dimensão pedagógica. Os documentos analisados foram: Plano Municipal de Educação do Município de Saquarema, Resolução SMEC Nº 01/2016 e Projeto Político Pedagógico (2018) do Centro de Apoio à Inclusão Escolar.

Para o objetivo que tratou de descobrir a partir da entrevista semiestruturada o conhecimento da secretária municipal de educação, dos professores e coordenador do Programa de Apoio ao Educando (PAE), bem como, a prática pedagógica aplicada

no sentido da aprendizagem dos alunos com TDAH, incluso no programa, foi utilizada uma entrevista semiestruturada.

Os resultados buscados tem como base a pesquisa de opinião, que, segundo Fortes (2002. p.102:

A pesquisa de opinião pública, empreendida com grupos de interesse da organização, é a principal técnica de coleta de dados para orientar o processo de Relações Públicas, fornecendo-lhe um complexo mensurável de informações. Utiliza o método científico, prevendo a definição do problema, o planejamento da pesquisa, a execução (coleta de dados, processamento, análise e interpretação) e a comunicação dos resultados.

Essa pesquisa permite conhecer as ideias do pesquisado de uma forma mais dinâmica, indo direto ao assunto pesquisado em respostas direcionadas a proposta do pesquisador.

### **3.2.1 População e Amostra**

Pela característica do tema em evidência, demanda a necessidade de sistema especialista aderente à inteligência artificial em redes neurais não se fazendo uso de regras matemáticas, não se utilizando do universo, população, amostra, como se justifica em (MURPHY, 2014), (CASTELFRANCHI, 2013), (BREMER; BÜRGISSER, 2022).

### **3.3 ALCANCE DA PESQUISA**

Por ser uma pesquisa que trata de um único caso em um *lócus*, os resultados abrangerão geograficamente a secretaria municipal de educação do município de Saquarema/RJ. Neste sentido, a pesquisadora espera alcançar, objetivamente e subjetivamente, a partir das bases teórico-empíricas, a melhoria do Programa de apoio ao Educando – PAE.

### **3.4 ANÁLISE DOS DADOS**

Para análise dos dados, como supracitado, foi utilizada a inteligência artificial, por meio do programa da rede neural artificial Perceptron, assim, seguiu a perspectiva de pensadores Maturana e Varela (2001), que demonstram o quanto as suas teorias ajudam a repensar outras áreas do conhecimento como, por exemplo, a pedagogia, a

psicologia, a sociologia, a economia e a comunicação, pois, ao conhecer os processos biológicos e sociais que comandam o desenvolvimento do sistema nervoso, o cérebro e os atos cognitivos, processos que justificam a nossa humanidade e racionalidade, permite também ver, com mais detalhe, como o ser humano é capaz de representar, e assim, transformar o mundo. E como se torna impossível tratar de forma mais aprofundada as diversas consequências geradas pela teoria do conhecimento que perpassa a obra *A Árvore do Conhecimento*, é importante abordar a dialética que nela se revela.

Assim, tenta-se fazer uma aproximação do pensamento e método dos autores com o tema estudado nessa pesquisa, que se inclui na pedagogia, mas também de um processo biológico e social. É uma união com a ciência, epistemologia e também emoção. Uma correlação

Quando a *Autopoiesis*, obra *Arvore do Conhecimento*, refere-se à correlação interna, quer dizer que são os observadores (nós) que atribuem sentido a realidade e as observações dependem das distinções que os observadores fazem enquanto observam, pois “tudo o que é dito é dito por alguém (MATURANA; VARELA, 2001, p.163).

Dessa forma, a defesa de uma correlação interna não exclui a participação e a influência do meio sobre o pesquisador, apenas ressalta que essa correlação, feita a partir de distinções, relaciona-se ao modo pelo qual se interpreta as coisas e se atribui sentidos a elas. O que se identifica ao desenvolver uma pesquisa exploratória. A realidade objetiva só não pode ser exaltada pelo fato de que a percepção do pesquisador é imperativa na apreensão das coisas, destacando-se, ao mesmo tempo, que a maneira pela qual se percebe e interpreta a realidade, sendo feita através de distinções, não ocorre da mesma forma em todos que pesquisam, pois, “como observadores, podemos ver uma unidade em domínios diferentes, dependendo das distinções que fizermos.” (MATURANA; VARELA, 1995, p. 165).

Para que se possa ter um completo entendimento do cenário de estudo é necessário, tanto a dinâmica interna quanto o meio. Nenhum desses dois domínios possíveis de descrição é problemático em si, e ambos são necessários para um entendimento completo da temática estudada. É o observador que os correlaciona a partir de sua perspectiva externa. É ele quem reconhece que a estrutura do sistema determina suas interações ao especificar quais configurações do meio podem desencadear mudanças estruturais no sistema. É ele quem reconhece que o meio

não especifica nem informa as mudanças estruturais do sistema (MATURANA; VARELA, 1995, p. 165).

Portanto, o conhecimento depende do corpo físico, o qual favorece, possibilita as correlações interna, enquanto algo que organiza o entendimento, mas sem negar, contudo, as interações. Considera-se, além disso, que o processo de conhecimento se perfaz através de uma relação cíclica entre ação e experiência e que tudo o que vivemos constitui, sem dúvida, os elementos que fazem parte deste processo.

É importante ressaltar que o fato de possuímos uma estrutura biológica que se realiza através de um sistema (operacionalmente fechado em si, em vista de sua limitação, e delimitação, cognitivo-biológica), não retira a possibilidade de termos autonomia no modo pelo qual apreendemos a realidade das coisas. É onde se estabelece a relação do corpo físico com a capacidade de refletir, analisar e explorar o objeto de estudo, que no caso se relaciona ao portador de TDAH, que envolve também o conhecimento não materializado de um comportamento diferenciado. “Os seres vivos, apesar de estruturalmente diferentes, possuem a mesma organização celular e que a organização celular é o resultado das relações necessárias para a existência de algo (2001, p. 82).

### **3.5 ÉTICA DA PESQUISA**

Quanto à ética, a pesquisa se baseou na resolução que trata dos aspectos éticos para as ciências humanas e sociais, a resolução 510/2016 de 07 de abril de 2016 (BRASIL, 2016). Possui em suas estruturas 34 artigos versando sobre ética em pesquisa com seres humanos. A resolução é aplicada quando, na pesquisa, há identificação de pessoas mesmo indiretamente ou é aplicada diretamente. Neste sentido esclarece algumas exceções, sendo pesquisa de opinião pública com participantes não identificados, pesquisa que utiliza informações de acesso público, pesquisa em banco de dados onde não haja possibilidade de identificação, revisão de literatura, atividades realizadas com o fulcro de treinamento sem o caráter científico. Sobre esse último aspecto reforça a importância dos Trabalhos de conclusão de curso, monografias e similares submeterem seus projetos ao CEP, bem como se os resultados deste treinamento forem utilizados para projetos subsequentes de pesquisa.

Para ser ética, uma pesquisa necessita ter mérito científico. Deve alcançar os objetivos da investigação, desenvolver e apresentar todos os passos metodológicos necessários para obter a validade científica. É importante ressaltar que os procedimentos e as técnicas utilizadas nesta pesquisa em nenhuma hipótese representam prejuízos à saúde física, psíquica, intelectual, moral, social, espiritual e cultural dos participantes. Esses compartilharam deste momento do trabalho emitindo suas opiniões de forma autônoma, imprescindível para a realização deste trabalho, adequando-se aos princípios científicos que norteiam possibilidades concretas de responder as incertezas.

Dessa forma, a presente pesquisa foi aprovada pelo Centro Universitário Augusto Motta, UNISUAM, Plataforma Brasil, Número do Parecer: 5.139.773.

#### **CAPITULO IV- APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS**

A presente dissertação foi desenvolvida através da pesquisa bibliográfica e documental, com apoio da pesquisa de opinião para coleta de dados através de um

público interessado. Recorreu-se a Morin como agente paradigmático, por sua ampla visão sobre educação, tanto formal como para a formação autodidata do cidadão, que acontece quando o indivíduo começa a ter uma noção de mundo, a olhar as diferenças com a propriedade de encontrar o significado que vai além do visual, do material, o que é importante para o assunto desenvolvido, Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade, que vai além da educação, mas é uma questão social e familiar. As reflexões de Morin nos levam a uma amplidão que perpassa o espaço escola, “[...] a de que o observador deve observar-se em sua observação, que o conhecimento de um objeto deve conter o conhecimento do sujeito cognoscente, que todo conhecimento deve conter seu autoconhecimento” (MORIN, 2014, p. 12).

Em relação ao método proposto, Morin (2016, p. 36) relata: “[...] eu parto com a vontade de não ceder a estes modos fundamentais do pensamento simplificador: idealizar (acreditar que a realidade possa ser assimilada pela ideia, de que o real é inteligível), racionalizar (querer enclausurar a realidade na ordem e na coerência de um sistema, proibir qualquer transbordamento deste, ter a necessidade de justificar a existência do mundo conferindo-lhe um certificado de racionalidade), normalizar (quer dizer, eliminar o estranho, o irredutível, o mistério)”.

Em outro momento Morin (2015, p. 119) faz a reflexão de que o conceito de representação se refere a “[...] uma síntese cognitiva dotada de qualidades como globalidade, coerência, constância e estabilidade que permitem ao olhar tomar consideração do mundo exterior”.

Inicialmente se dedicou a contemplar o primeiro objetivo que é o de apresentar como a literatura científica trata o processo de inclusão escolar, nas suas questões paradigmática e epistemológica.

Portanto, nesse primeiro momento se considerou pertinente esclarecer que a educação inclusiva, é uma modalidade de ensino que está voltada à alunos que apresentam algum tipo de deficiência, podendo ser tanto física (motora), mental, visual e auditiva, que deve ser incluído nas escolas, com atendimento especializado, realizados por profissionais capacitados, com formação específica para dar aula a esse público, reduzindo a exclusão que acontece com o diferente. Nesse sentido, Morin (2015), pressupõe o alcance de um novo patamar na história da evolução da humanidade no sentido de corrigir os inúmeros desequilíbrios existentes.

No segundo objetivo proposto, que se dedicou a averiguar como a literatura científica trata as questões da aprendizagem e da confidencialidade dos estudantes

com transtorno de déficit de atenção-TDAH, no que diz respeito às habilidades cognitivas, sociais e emocionais, levando em conta os descritores de qualidade e as novas diretrizes para o acompanhamento educacional de alunos com TDAH. Segundo a Associação Brasileira do Déficit de Atenção (ABDA), o Transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), é uma alteração neurobiológica que tem origem genética, pode se apresentar na infância, podendo permanecer por toda a vida. Os sintomas de desatenção, inquietude e impulsividade são considerados no momento do diagnóstico. O transtorno é mais frequente em crianças e adolescentes, segundo apontado pelo Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais (DSM-5). Ele ocorre na maioria das culturas com percentual de 5% nas crianças e 2,5% nos adultos aproximadamente, sendo que, em mais da metade dos casos o transtorno permanece até a vida adulta (RIBEIRO, 2020).

Ao buscar pesquisa na internet, através de descritores que se referiam a palavras chave sobre o assunto, se constatou que existem muitas publicações, mas bastante repetitivas, sendo que a maioria somente se refere a citações comportamentais no geral, poucas tratam da educação de forma mais efetiva, do cotidiano da sala de aula, as providências que são tomadas. Pouco se referindo a aprendizagem desse público, o desempenho no cotidiano da sala de aula.

Quanto ao objetivo 3 mostrar como as questões da inclusão escolar são tratadas pelo ordenamento jurídico brasileiro e pelas normativas municipais do *lócus* da pesquisa. Constata-se que a legislação brasileira está se ajustando as demandas que surgem, como por exemplo o caso dos possuidores de TDAH, que recentemente recebeu normatização específica através da Lei 14.254 de 30 de novembro de 2021.

No Plano Municipal de Educação do Município de Saquarema, construído no ano de 2019, no item 2.41, último parágrafo consta que “o município de Saquarema atende em sua rede 414 alunos com necessidades educativas especiais, contando com um polo de atendimentos especiais, contando com um polo de atendimento especializado, o CAIE – Centro de Apoio à Inclusão escolar, a demanda do município ainda não está totalmente atendida”.

No artigo 5.º, do Plano Municipal de Educação do Município de Saquarema está normatizado o acompanhamento dos alunos em fase de inclusão, nesse mesmo contexto os com TDAH - “A avaliação da aprendizagem acontecerá através da observação do professor sobre as competências cognitivas, produtivas e afetivas dos alunos, durante o correr do ano letivo, registrada através de relatórios descritivos de

habilidades desenvolvidas trimestralmente de acordo com o artigo 81 do Regimento Escolar Básico do Município de Saquarema”.

No Projeto Político Pedagógico (2018), do Centro de Apoio a Inclusão Escolar, encontram-se 5 objetivos, dois quais se destacou dois por vir ao encontro dessa pesquisa no objetivo 3. - Contribuir para minimizar os problemas de aprendizagem causados pela deficiência; - Participar de estudos de casos de alunos com grande comprometimento motor, intelectual, físico, auditivo e visual.

No objetivo 4, que pretendeu relatar como está estruturado o Programa de Apoio ao Educando (PAE), no que diz respeito às metas, às atividades práticas e ação docente no sentido de um resultado satisfatório, considerando o que prevê os descritores de qualidade para os tais programas. O PAE surgiu após a aprovação da Resolução SMEC n.º 01/2016 a qual, ” *Estabelece normas para o funcionamento do Programa de Apoio ao Educando – PAE, quanto ao atendimento aos alunos com dificuldades de aprendizagem*”.

Nas resoluções do documento oficial, publicado pelo Poder Executivo se encontram as seguintes regulamentações:

Art.1.º: - Após o diagnóstico, o aluno é encaminhado ao PROGRAMA DE APOIO AO EDUCANDO, PAE, e será incluído em turma heterogênea em idade, e ano escolar, com o máximo 5 (cinco) alunos.

Art. 2.º - O PROGRAMAS DE APOIO AO EDUCANDO, utilizará material próprio e professores orientados pela equipe multidisciplinar do Setor de Educação Especial. No Plano PAE da Prefeitura Municipal de Saquarema, setor Secretaria Municipal de Educação SMEC, encontra-se:

Art. 86. A avaliação dos educandos com deficiências, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, com laudo médico e/ou que frequentem as salas de recursos, é contínua e periódica de caráter qualitativo e quantitativo, feita através de relatório trimestral/bimestral descritivo, considerando o desempenho dos mesmos na classe inclusiva e na Sala de Recursos, além de avaliação adaptada. (SMEC, 2016)

Os dois últimos objetivos não foram possíveis trabalhar pela falta de material nos registros escolares e na SMEC. Pois se constatou que não existem registros documentados, o que nos leva a questionar o motivo pela qual não são realizadas determinadas tarefas, mesmo que solicitadas em documentos legais.

## **CAPITULO V- DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

A pesquisa de opinião é um ótimo recurso para conhecer o que pensa determinada população a respeito de um assunto que se queira conhecer detalhes “não vistos” pelo olhar mais científico.

Utilizamos 28 variáveis (perguntas fechadas com três categorias) e utilizamos a variável 18 como a dependente. Uma variável dependente é a variável que está sendo testada em um experimento científico.

Participaram deste estudo 28 pessoas ligadas a prefeitura de Saquarema-RJ. Dos respondentes, 53,65% se identificam como sendo do gênero feminino e 46,4% se identificam como sendo do gênero masculino, o que está muito próximo a pirâmide Brasileira quanto a gênero. A Tabela 1, apresenta a distribuição por Gênero.

Tabela 1: Gêneros

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Feminino	15	53,6	53,6	53,6
	masculino	13	46,4	46,4	100,0
	Total	28	100,0	100,0	

Fonte: Elaborado pela Autora, 2022.

Quanto à formação, Tabela 2, 21,4% dos respondentes apresentam doutorado (completo ou em curso), 21,4% apresentam Especialização (Completa ou em curso), 10,7% apresentam Graduação (Completa ou em Curso), 42,9% apresentam Mestrado (Completo ou em curso) e 3,6% apresentam Pedagogia em curso.

Tabela 2: Formação acadêmica

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Doutorado (Completo ou em curso)	6	21,4	21,4	21,4
	Especialização (Completa ou em curso)	6	21,4	21,4	42,9
	Graduação (Completa ou em Curso)	3	10,7	10,7	53,6

	Mestrado (Completo ou em curso)	12	42,9	42,9	96,4
	Pedagogia em curso	1	3,6	3,6	100,0
	Total	28	100,0	100,0	

Fonte: elaborado pela pesquisadora, 2022.

Dos respondentes, 39,3% atuam como coordenadores pedagógicos, 3,6% atuam como coordenadora pedagógica do MEC, 25% são diretores escolares, 28,6% atuam como docentes e 3,6% atuam como secretários escolares. Conforme a Tabela 3.

Tabela 3 – Função desempenhada

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Coordenação	11	39,3	39,3	39,3
	Coordenadora do MEC	1	3,6	3,6	42,9
	Diretoria	7	25,0	25,0	67,9
	Docência	8	28,6	28,6	96,4
	Secretária escolar	1	3,6	3,6	100,0
	Total	28	100,0	100,0	

Fonte: elaborado pela pesquisadora, 2022.

Para calcular a variável de treinamento e testes, foram utilizados a relação 78,6% para treinamento e 21,4% para testes, conforme a Tabela 4. O **treinamento teste** do modelo de rede **Perceptron**, consiste em ajustar os pesos e os *thresholds* de suas unidades para que a classificação desejada seja obtida.

Tabela 4 – Resumo de processamento de casos

		N	Porcentagem
Amostra	Treinamento	22	78,6%
	Testes	6	21,4%

Válido	28	100,0%
Excluídos	0	
Total	28	

Fonte: elaborado pela pesquisadora, 2022.

Com o treinamento feito, observa-se que o modelo trabalhado é considerado bom, pois não apresenta erro, conforme a Tabela 5.

Tabela 5 – Resumo de Modelos

Treinamento	Erro de entropia cruzada	1,067
	Porcentagem de predições incorretas	0,0%
	Regra de parada usada	1 passos consecutivos sem diminuição de erros <sup>a</sup>
	Tempo de treinamento	0:00:00,02
Testes	Erro de entropia cruzada	,777
	Porcentagem de predições incorretas	0,0%
Variável Dependente: VAR00018		
a. Os cálculos de erro têm como base a amostra de teste.		

Fonte: elaborado pela pesquisadora, 2022.

Para simular os fatores foi utilizada como variável de saída a variável dependente 18, que diz respeito a:

#### Variável 18

18) O Programa de Apoio ao Educando (PAE), foi criado em 2016, com o objetivo de atender aos educandos com dificuldades de aprendizagem que não se enquadram no Atendimento Educacional Especializado, conforme mudança legislativa ocorrida em 2014 com a Lei n.º 13.146 - Lei Brasileira da Inclusão da Pessoa com Deficiência. Qual é a realidade do Programa de Apoio ao Educando -PAE, no que diz respeito ao cumprimento de suas metas referentes aos alunos com Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade, atendidos.



Para simular o grau categórico, foram utilizadas três variáveis, sendo ‘concordo’ que equivale a 3 pontos, neutro-2 pontos e ‘discordo’ 1 ponto. Cada respondente informou a categoria que posteriormente foi transformada em número para calcular a rede neural por meio do software SPSS ® 25.

A Tabela 6, apresenta as variáveis que foram selecionadas para o estudo, tem-se que todas foram consideradas para o modelo, apresentando 53 unidades com 1 camada oculta e 4 camadas ocultas de 1.<sup>a</sup>. A função de ativação Softmax, converte o vetor K de números reais em uma função de probabilidade K, também é conhecida como exponencial normalizada.

Tabela 6- Informações de rede

Camada de entrada	Fatores		
		1	VAR00001
		2	VAR00002
		3	VAR00003
		4	VAR00004
		5	VAR00005
		6	VAR00006
		7	VAR00007
		8	VAR00008
		9	VAR00009
		10	VAR00010
		11	VAR00011
		12	VAR00012
		13	VAR00013
		14	VAR00014
		15	VAR00015

		16	VAR00016
		17	VAR00017
		18	VAR00019
		19	VAR00020
	Número de unidades		53
Camadas ocultas	Número de camadas ocultas		1
	Número de Unidades na Camada Oculta 1 <sup>a</sup>		4
	Função de ativação		Tangente hiperbólica
Camada de saída	Variáveis dependentes	1	VAR00018
	Número de unidades		3
	Função de ativação		Softmax
	Função de erro		Entropia cruzada

Fonte: elaborado pela pesquisadora, 2022.

Em muitos aspectos o cérebro humano se assemelha a uma máquina, quando ele codifica conhecimento em uma estrutura interna particular. O pensamento é emanado e usado na escolha de uma ação. Enquanto parece ser complicado aceitar que as máquinas possam pensar a partir de um processo similar ao nosso, a forma através da qual nosso cérebro produz pensamento ainda é um mistério. “Da mesma maneira que saber como transistores funcionam não nos permite entender o funcionamento geral de uma máquina, não podemos entender inteiramente o cérebro humano baseado no comportamento de seus elementos básicos” (LEITE; DECKER, 2020, p.02).

Comparando a Inteligência Artificial com o cérebro humano não seria nada mais do que uma máquina de processamento de informação baseada em neurônios. O sentimento individual que temos de sermos uma construção única seria errado, e a mistura de humanos e máquinas uma via de progresso (LEITE; DECKER, 2020, p.02).

A codificação neural (Figura 10) é um campo relacionado à Neurociência que tem por objetivo tratar das relações entre os estímulos neuronais e juntar as respostas através de atividades elétricas. Dessa maneira o cérebro é visto como uma rede biológica e os neurônios, os decodificadores dessa rede.

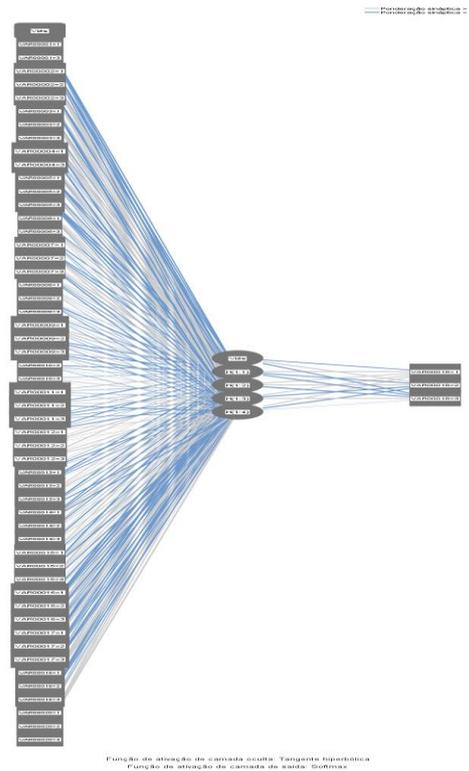
Figura 10 - Neurônios



Fonte: Martins (2021)

Os neurônios são células especializadas em codificar e decodificar informações, formando um mapa de estímulo e resposta para uma aplicação específica. O programa utilizado, simula esse funcionamento cerebral. No gráfico abaixo vemos à esquerda a entrada de estímulos, o meio do gráfico corresponde ao cérebro e à direita a saída de informações. O gráfico 1, apresenta como todas as variáveis foram comparadas entre si, formando uma densidade nos neurônios. Os neurônios do centro, apresentam o viés utilizado para transformar a função considerada entre entradas multiplicadas por seus pesos, em função constante por meio de um único fator e, após isto, são reconhecidos os fatores mais representativos para as saídas desejadas, aqui é a variável 18. Neste sentido o teste aproxima a necessidade dos neurônios em identificar o que é mais importante. Neste estudo como o erro foi zero, o grau de decisão é bastante fidedigno, simulando a aprendizagem das pessoas e transformando isto em algoritmo.

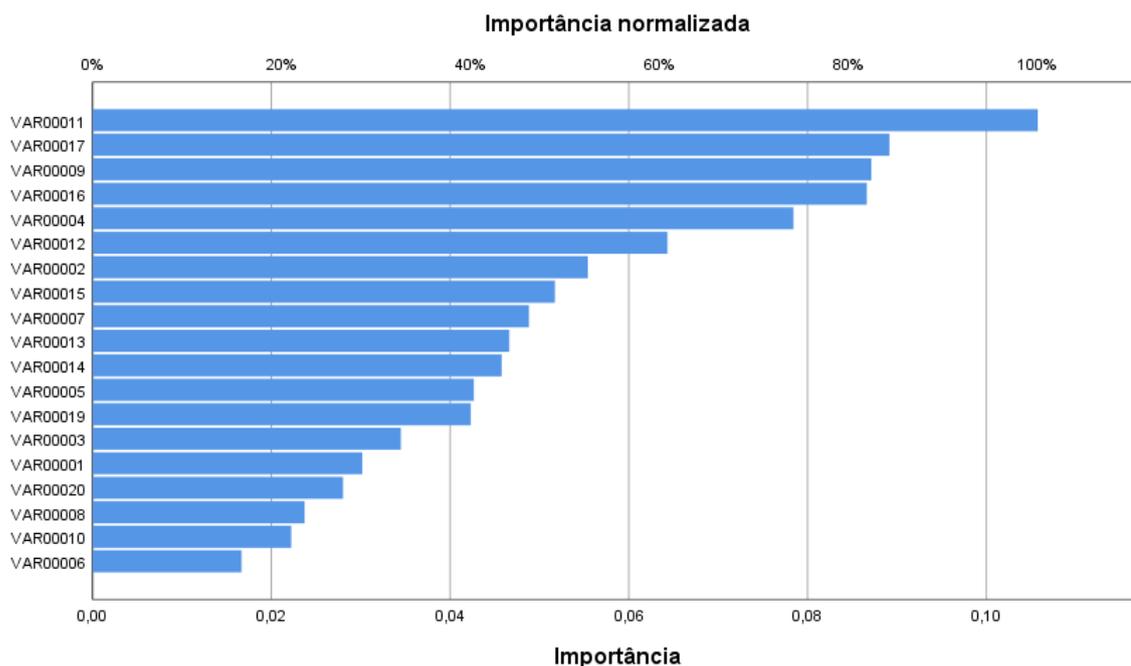
Gráfico 1 – Mapa de estímulo e resposta



Fonte: elaborado pela pesquisadora, com base nas saídas do SPSS ® 25 (2022).

Após serem processadas as Camadas, define-se a ordem de importância dada para o processamento do conhecimento e da experiência acumulada, ou seja, como as pessoas relatam que aprenderam com suas experiências e qual é a sequência em que isso é processado. Por ordem de importância, os participantes da pesquisa de opinião responderam o que acreditam que seja fundamental para que o PAE funcione e as respostas foram transformadas no gráfico 2 a seguir..

Gráfico 2: Importância Normalizada



Fonte: elaborado pela pesquisadora, 2022.

Variável 11). Para quem **tem TDAH, estudar** em um ambiente desorganizado pode ser uma grande distração. Para evitar que a bagunça externa provoque distração, eles precisam de um local de estudos limpo e organizado, que dará ao seu cérebro a sensação de tranquilidade e ordem necessária para a concentração.

Para os participantes, a infraestrutura é fundamental para que o PAE possa funcionar perfeitamente. É fundamental um ambiente adequado, livre de estímulos externos e com toda adaptação necessária.

Variável 17). O aluno em processo de inclusão deve ser acompanhado diariamente, por meio de ficha de acompanhamento onde se detectem suas dificuldades e progressos, e os resultados encaminhados para arquivo próprio onde se possa acompanhar a sua evolução não somente em um ano letivo, mas durante todo o período escolar. As escolas de Saquarema não possuem essas fichas de acompanhamento vinculadas ao PAE.

Na sua opinião, quais as dificuldades para a construção das fichas de acompanhamento?

Para os participantes a falta dessa ficha está associada ao fato da Secretaria Municipal de Educação não ter um setor para solicitar e acompanhar seu preenchimento.

Variável 9). Na escola, estratégias como: jogos, gincanas e outras tarefas mais ativas provocam distração e desinteresse aos alunos com TDAH, pois perdem a concentração. Aulas tradicionais, o professor **não deve** permitir que o aluno ande pela sala, apague a lousa ou recolha as atividades dos outros colegas.

Para os participantes, o Programa de Apoio ao Educando deve utilizar de criatividade, aplicando jogos, estimulando a interação dos alunos e estimulando seu conhecimento através da ludicidade.

Variável 16). O aluno em processo de inclusão deve ser acompanhado diariamente, por meio de ficha de acompanhamento onde se detectem suas dificuldades e progresso, e os resultados encaminhados para arquivo próprio onde se possa acompanhar sua evolução não somente em um ano letivo, mas durante todo o período escolar. As escolas de Saquarema não possuem essas fichas de acompanhamento vinculadas ao PAE.

Na sua opinião, quais as dificuldades para a construção das fichas de acompanhamento?

Para os participantes essa variável está associada à falta de orientação dada ao professor e a falta de acompanhamento do trabalho pedagógico docente.

Variável 4). Hiperatividade significa um aumento da atividade motora, deixando a mesma quase constantemente em movimento e apresentam reações impulsivas diante do mundo. Pequenas coisas podem despertar-lhes grandes emoções e a força dessas emoções gera o combustível de suas ações.

Para os participantes, a hiperatividade é um transtorno neurológico que causa um excesso de energia e com isso a pessoa tem dificuldade de concentração, organização e apresenta impulsividade, necessitando com isso de acompanhamento adequado no que tange seu aprendizado.

Variável 12). O Projeto de Lei 2630/21, do deputado Capitão Fábio Abreu (PL-PI), cria a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (**TDAH**). Conforme a proposta, a pessoa com **TDAH é considerada** pessoa com **deficiência**, para todos os efeitos legais.

Para os participantes a pessoa com TDAH é considerada deficiente e deve ter todos os direitos legais garantidos.

## 5.1 ANÁLISE DAS FICHAS

Cada ficha (em anexo) tem uma função específica, elaborada para acompanhar o desempenho escolar do aluno em todas as etapas e especificidades, como o relacionamento interpessoal, evolução do conhecimento, et.

**Ficha individual (anexo 3)** - É necessário levantar um conjunto amplo de informações para caracterizar as famílias, além disso, ter elementos para melhor compreender o comportamento do aluno. A ficha individual também pode ser chamada de anamnese. A anamnese se trata de uma lembrança de fatos importantes que são obtidos numa conversa inicial com a família. Como são dados referentes à vida do aluno, quanto maior a quantidade de detalhes recolhidos melhor será. Essa etapa é importante pois, a partir dela, identificamos quais intervenções deverão ser feitas para auxiliar o aluno.

**Folha de frequência dos alunos do PAE (anexo 4):** O índice de frequência escolar é um indicativo que serve para que a escola tenha noção de quem são os alunos faltosos e quais são os motivos pelos quais esses alunos têm faltado às aulas. Crianças com TDAH precisam de acompanhamento constante. As intervenções devem seguir uma sequência de atividades planejadas (de acordo com as dificuldades apresentadas). A falta de constância no trabalho pedagógico acarreta em maiores dificuldades para o aluno assistido.

**Mapa estatístico do PAE - feito semestralmente (anexo 5):** - Visa a uma compreensão crítica e tem como objetivo analisar o engajamento do programa de apoio ao educando sendo relevante para a sua comunidade e para secretaria municipal de educação, contribuindo dessa forma para o atendimento organizado dos discentes inclusos no programa.

**Termo de responsabilidade (anexo 6):** O Termo de responsabilidade é um acordo celebrado entre o responsável pelo educando e pelo PAE, prevendo as condições de adequação da proposta pedagógica do curso, as orientações familiares e modalidade de flexibilização da ação pedagógica beneficiando o crescimento do aluno.

**Relatório de avaliação semestral (anexo 7):** O relatório individual do aluno existe para criar uma conexão entre o aprendizado de crianças participantes do programa de apoio ao educando sob os olhos dos educadores, e os pais e/ou

tutores, evidenciando a evolução e pontos que precisam ser trabalhados. Acompanhar a performance do aluno no programa é fundamental para que a equipe pedagógica entenda o seu processo de evolução e, assim, possa oferecer oportunidades de melhoria. Esse relatório deve ficar arquivado em pasta individual do aluno, de preferência com o serviço de Orientação Educacional para se criar através desse documento um parâmetro do avanço de cada discente.

## **CAPÍTULO VI – CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES**

### **6.1. Conclusões**

Ao encerrar esta pesquisa, onde se trilhou através de vários autores pelo caminho da inclusão, dando foco ao Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade – TDAH, e análise dos dados obtidos através da pesquisa de opinião, se recorreu programa da rede neural artificial Perceptron, que mostrou um caminho de análise a ser construído pela autora, sem apoio documental, pois a rede neural se caracteriza por oportunizar a aproximação do pensamento direto entre o pesquisador e o método, percebe-se a importância da conscientização e comprometimento, principalmente, da área da educação que deve estar preparada para abraçar de forma eficiente as várias necessidades especiais que se propõem a inclusão.

Considera-se que a inclusão ainda se encontra em fase de construção, e isso será permanente, pois a cada dia surgem novos conceitos, novas oportunidades de interação e, assim, a necessidade de formação constante para que a escola e os educadores possam estar preparados para atuar em todas as etapas do ensino inclusivo, desde o aluno na sala de aula até a parte burocrática do acompanhamento e arquivamento de informações.

Entre os educandos em processo de inclusão se encontram os possuidores do TDAH, que necessitam de um diagnóstico muito atento, pois os sintomas podem ser confundidos com o aluno ativo, inquieto, sem transtorno, portanto, o profissional da educação deve estar capacitado para a identificação do transtorno. Nos últimos anos têm surgido vários estudos, tratamentos e amparo legal a essa população, o que se reflete na escola que passa a ter mais amparo para a inclusão.

Na cidade de Saquarema/RJ existe, iniciativa, através do poder municipal e com a responsabilidade da Secretaria Municipal de Educação, de investimentos que apoiem a inclusão nas escolas, o considerado mais abrangente, por envolver várias escolas, é o Programa de Apoio ao Educando - PAE, objeto desse estudo.

Essa pesquisa que buscou resultados que evidenciassem a importância do Programa de Apoio ao Educando (PAE), do município de Saquarema no que tange a inclusão dos estudantes com Transtorno do Déficit de Atenção -TDAH, no que diz respeito à aprendizagem, à convivencialidade e a devida inclusão de estudantes no ensino fundamental, tendo em consideração que a inclusão não acontece em um ano letivo, mas em uma continuidade que deve ser acompanhada de ano a ano através de avaliações contínuas e fichas de acompanhamento.

Para obter informações, foi importante, a pesquisa de opinião através do treinamento teste do modelo de rede *Perceptron*, que consiste em ajustar os pesos e

os *thresholds* de suas unidades para que a classificação desejada seja obtida.

O apoio das Redes Neurais Artificiais, que são modelo computacional planejados para captar a forma como organismos vivos manipulam as informações recebidas e, com isso, apresenta capacidade de aprendizagem, adaptabilidade e generalização do conhecimento foi fundamental para os resultados obtidos. E, assim captado, que os participantes entendem que o PAE é fundamental para a inclusão.

Dessa forma, os resultados da pesquisa de opinião demonstram que os participantes consideram a infraestrutura fundamental para que o PAE possa funcionar perfeitamente sendo necessário um ambiente adequado, livre de estímulos externos e com toda adaptação necessária.

Para os participantes a falta de ficha de acompanhamento que faça parte de toda a vida escolar, para acesso dos professores e responsáveis, com o objetivo de acompanhar o progresso, ou não, dos alunos, está associada ao fato da Secretaria Municipal de Educação não ter um setor para solicitar e acompanhar seu preenchimento.

Em termos de sugestão, os participantes, acreditam que o Programa de Apoio ao Educando deve utilizar de muita criatividade, aplicando jogos, estimulando a interação dos alunos e estimulando seu conhecimento através da ludicidade.

Os participantes citam a falta de orientação dada ao professor e a falta de acompanhamento do trabalho pedagógico docente, para que possam viabilizar mecanismos de acompanhamento com registros diários. Sendo importante considerar que a hiperatividade é um transtorno neurológico que causa um excesso de energia e com isso a pessoa tem dificuldade de concentração, organização e apresenta impulsividade, necessitando com isso de acompanhamento adequado no que tange seu aprendizado. Nesse comportamento é importante a motivação através de atividades que promovam o interesse, a concentração, pois, para os entrevistados a pessoa com TDAH é considerada deficiente e deve ter todos os direitos legais garantidos.

## **6.2 Recomendações**

A partir dos resultados obtidos se recomenda: analisar os cursos de formação especificamente para professores que trabalham com o TDAH, para que o professor possa diferenciar o aluno superativo do TDAH. Identificar a dificuldade e desafios ao

Utilizarem as fichas de acompanhamento padrão para ser preenchidas pelo educador, e acompanhar o aluno em toda a sua vida escolar, independente da troca de escola.

Outra recomendação considerada importante é o incentivo para que pesquisadores, educadores, em fim todo o pesquisador, possa sair do convencional da pesquisa o investir em métodos mais profundos e abrangentes, metodologias relegadas ao ostracismo por exigir o pensar, o criar. A aplicação desses métodos para a análise de qualquer resultado na escola vai promover a leitura profunda de um tema, como no caso TDAH, que não é apenas um transtorno, mas envolve o sentir, entender e aceitar. A inteligência artificial através da rede neural artificial.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAHÃO, Anaisa Leal Barbosa, ELIAS, Luciana Carla dos Santos, ZERBINI, Thaís, D'ÁVILA Keiko Maly Garcia. **Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH)**, inclusão educacional e Treinamento, Desenvolvimento e Educação de Pessoas (TD&E): uma revisão integrativa. **Revista Psicologia: Organizações &**

**Trabalho** (rPOT). Psychology: Organizations and Work Journal Revista Psicologia: Organizaciones y Trabajo ISSN 1984-6657 - <https://doi.org/10.17652/rpot/2020>.

ASSUNÇÃO, Jeane Rodella. Inclusão Escolar: o desafio de um novo paradigma de escola. **Revista Plurais**. Salvador, v. 2, n. 3, p. 64-77, ago./dez. 2017.

ASSUNÇÃO, Jeane Rodella; SILVA, Maria Aparecida Monteiro da, **Inclusão escolar: o desafio de um novo paradigma**.

ALBANO AMS, VICENZI E, et al. **A criança com TDAH: metodologias e adaptações curriculares**. Curitiba: Fael, 2012.

AMÉRICO, Camila Della Passe, KAPPEL, Natálie dos Reis Rodrigues, BERLEZE, Adriana. A criança com TDAH: análise do desempenho escolar e engajamento motor. **Revista do Departamento de Educação Física e Saúde e Promoção da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul / Unisc**. Ano 17 - Volume 17 - Número 2 - Abril/Junho 2016.

ANDRADE, Rebecca Damacena de. VELLASCO, João Paulo Moreira Di, RIBEIRO, Sara Rezende Coutinho. Os Impactos do TDAH na Interação Social da Criança: uma revisão de literatura. **Psicologia em ênfase**. v.2, n. 2, p. 52-62 – Julho/2021.

ANDRADE, Alessandra Rezende Dutra de. **O acompanhamento não medicamentoso da criança diagnosticada com TDAH. 2019**. 129f. Dissertação (Mestrado em Processos de Desenvolvimento Humano e Saúde) – Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2019.

ARAÚJO, Rosalina Pereira de. **O papel do professor no convívio com a criança hiperativa**. Centro Universitário de Brasília – UniCEUB, 2004.

ARTMED. **Classificação de Transtornos Mentais e de Doenças Comportamentais da CID - 10 descrições clínicas e diretrizes diagnósticas**. 2011. Disponível em: . Acesso em: 01.ago.2022.

ARTMED.– DSM-5. 2014. Disponível em: <http://pt.scribd.com/doc/248320024/Manual-Diagnostico-e-Estatistico-de-Transtornos-Mentais-DSM-5-1-pdf#scribd>. Acesso em 01.ago.2022.

ASSUNÇÃO, Jeane Rodella. **Inclusão Escolar: o desafio de um novo paradigma de escola**. **Revista Plurais**. Salvador, v. 2, n. 3, p. 64-77, ago./dez. 2017.

ASSUNÇÃO, Jeane Rodella; SILVA, Maria Aparecida Monteiro da, **Inclusão escolar: o desafio de um novo paradigma**.

AZEVEDO, T. M.; ROWELL, Vania Morales. **Competências e habilidades no processo de aprendizagem**. Caxias do Sul, 2009.

BARKLEY, R. A. & Colaboradores. **Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade Manual para diagnóstico e Tratamento**. 3 ed. Artmed Porto Alegre, 2008.

JOSÉ, E. A. e COELHO, M .T. **Problemas de Aprendizagem**. São Paulo: Editora Atica, 2002.

BARKLEY, Russel A. **Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade**. Ed. Artmed, 2000.

BARKLEY, R. A. & **Colaboradores**. **Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade** Manual para diagnóstico e Tratamento. 3 ed. Artmed Porto Alegre, 2008.

BOIMARE S. **Crianças impedidas de pensar**. São Paulo: Editora Paulinas, 2011.

BONINI NETO, A.; BONINI, C. DOS S. B. REDES NEURAIAS ARTIFICIAIS: INTRODUÇÃO E USO DO ALGORITMO PERCEPTRON EM BIOSISTEMAS. **Revista Brasileira de Engenharia de Biosistemas**, Tupã, São Paulo, Brasil, v. 4, n. 2, p. 87-95, 2010. DOI: 10.18011/bioeng2010v4n2p87-95. Disponível em: <https://seer.tupa.unesp.br/index.php/BIOENG/article/view/95>. Acesso em: 10 ago. 2022.

BRASIL. **Nova lei prevê assistência integral a aluno com transtorno de aprendizagem, como dislexia e TDAH**. Disponível em (2021): Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/833245-nova-lei-preve-assistencia-integral-a-aluno-com-transtorno-de-aprendizagem-como-dislexia-e-tdah/>. Acesso 20. mai. 2022.

-----, Agência Senado. **Sancionada Semana de Conscientização do TDAH**. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2022/07/21/sancionada-semana-de-conscientizacao-do-tdah>. Acesso em: 25.jul.2022.

\_\_\_\_\_. Resolução CNE/CEB nº 2, de 11 de Setembro de 2001. Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Disponível em: [portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf). Acesso: 02.08.2022.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica. Secretaria de Educação Especial – MEC; SEESP, 2001.

\_\_\_\_\_. Lei n 10.172/2001, que dá origem ao Plano Nacional de Educação (PNE), 2017.

\_\_\_\_\_. **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, 16 jul.6 de out. de 2021.

\_\_\_\_\_. **Saberes e práticas da inclusão** : recomendações para a construção de escolas inclusivas. coordenação geral SEESP/MEC. – Brasília : MEC, Secretaria de Educação Especial, 2016.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA AÇÃO SOCIAL. Coordenadoria Nacional Para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência. Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais. Brasília: MAS/ CORDE, 1994.

\_\_\_\_\_. **Diretrizes do Programa Educar na Diversidade** - material de formação docente. Ministério de Educação e Cultura, MEC, BRASIL, 2006.

\_\_\_\_\_. LDB - **Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: BRASIL., MEC, 1996.

BREMER, B., & BÜRGISSER, R. (2022). Opinião pública sobre a recalibração do estado de bem-estar em tempos de austeridade: Evidências de experimentos de pesquisa. *Pesquisa e Métodos de Ciência Política*, 1-19. doi:10.1017/psrm.2022.

BUENO, J. G. S. A. **Educação Especial brasileira: integração/segregação do aluno diferente**. EDUC, São Paulo, 2004.

\_\_\_\_\_. Plano Nacional de Educação (PNE). **Lei Federal n.º 10.172, de 9/01/2001. Brasília: MEC, 2001**

CALIMAN, G. **Pedagogia social: seu potencial crítico e transformador**. *Revista de Ciências da Educação*, Americana, ano XII, n. 23, p. 341-368, jul./dez. 2010.

CARVALHO, Rosita Edler D. **Adequação Curricular: um recurso para a educação inclusiva**. 1997.

CARVALHO, A. dos S. M. de .; ALBUQUERQUE, L. F. da S. .; SOUZA, K. de L. A. .; SOUTO, P. F. .; TRICHES, J. C. .; AMORIM, V. C. P. de .; ALTOÉ, J. D. .; JAGOBUCCI, L. A. . The consequences of ADHD for schooling. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 4, p. e45311427697, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i4.27697. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/27697>. Acesso em: 4 jul. 2022.

CASTELFRANCHI, Yurij et al. As opiniões dos brasileiros sobre ciência e tecnologia: o 'paradoxo' da relação entre informação e atitudes. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v.20, supl., nov. 2013.

CELLARD, A. A Análise Documental. In: POUPART, J. *et al.* (Orgs.) **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

CIRÍACO, F. L. Inclusão: um direito de todos. *Revista Educação Pública*, v. 20, nº 29, 4 de agosto de 2020. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/20/29/inclusao-um-direito-de-todos>. Acesso em: ago. 2022.

COLL, C.; MARCHESI, A.; PALACIOS, J. e COLS. **Desenvolvimento psicológico e educação: transtornos de desenvolvimento e necessidades educativas especiais**. 2. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2004.

CUPERTINO, Renata Basso. **Genética e neuroimagem no TDAH e fenótipos relacionados**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre Dezembro, 2019.

DANTAS, Gabriela Cabral da Silva. 2019. **Estilos de Aprendizagem. Brasil Escola**. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/educacao/estilos-aprendizagem.htm>. Acesso em: 04 jul. 2022.

DAVID, CM., et al., orgs. **Desafios contemporâneos da educação** [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2015. Desafios contemporâneos collection, 370 p. ISBN 978-85-7983-622-0. Available from SciELO Books.

DSM-5 – **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

DUPIN, J. H.; KESTELMAN, J. O Cérebro de quem tem TDAH. Disponível em:< <https://www.otempo.com.br/infograficos/o-cerebro-de-quem-tem-tdah-1.2221666>>. Acesso em 01 de ago. 22.

FERREIRA, Maria Elisa Caputo; GUIMARÃES, Marly. **Educação Inclusiva**. Rio de Janeiro: DP&A (2003).

FALCÓN CANILLAS, Salvador. Previsão do índice bursatil IBEX 35 usando redes neurais artificiais / Salvador Falcón Canillas. -- Ilha Solteira: [s.n.], 2021.

FERREIRA, Maria Elisa Caputo; GUIMARÃES, Marly. **Educação Inclusiva**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

FRANÇA, Júnia Garcia, MÁSCIA, Márcia Aparecida Amador. **Tramas discursivas que enredam o TDAH: uma contribuição para a educação contemporânea**. Pró-Educação, Pouso Alegre, v. 7, p. 1-17, 2022.

FREIRE, P. **Política e educação: ensaios**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001a (Coleção Questões de Nossa Época; v.23). Disponível em: <https://cpers.com.br/wp-content/uploads/2019/09/14.-Pol%C3%ADtica-e-Educa%C3%A7%C3%A3o.pdf> Acesso em: 20 mai. 2022.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 2017.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 57. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2018.

FREIRE, P. Carta de **Paulo Freire aos professores**. Estudos. av. , São Paulo, v. 15, n. 42, 2001. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142001000200013&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142001000200013&lng=en&nrm=iso) .Acesso em: 20 ago. 2020.

FUENTES, Daniel et al. **Neuropsicologia:- Teoria e Prática**. Artmed Editora, 2014.

GERON, A. **Hands-on machine learning with Scikit-Learn & TensorFlow: concept, tools, and techniques to build intelligent systems**. Sebastopol: O'Reilly Media, 2017.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.  
GONÇALVES, Nahun Thiaghor Lippaus Pires, FELIX, Yrllana Nascimento, SILVA, Beatriz Alves. Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade - TDAH: reflexões

sobre o acompanhamento integral escolar, legislações e educação especial. **Revista Cocar**. V.16 N.34. Universidade do Estado do Pará, Belém-Pará- Brasil /2022.

GONTIJO, Daniel Foschetti. **Tomada de decisão e habilidades sociais de crianças com transtorno de déficit de atenção/hiperatividade**. UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS Instituto de Ciências Biológicas Pós-graduação em Neurociências. Belo Horizonte 2013.

HARTMANN, Fabiano Peixoto; SILVA, Roberta Zumblick M. da. **Inteligência artificial e direito**. Curitiba: Alteridade Editora, 2019.

HOFFMANN, Stephanie Maria. **Formação de professores e os estudantes de TDAH no estado de Santa Catarina**. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2022.

KOLTERMANN, Gabriella. **Sintomas De TDAH, desempenho neurocognitivo e nível socioeconômico em crianças de 3º e 4º anos do ensino fundamental**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul Instituto de Psicologia Programa de Pós-Graduação em Psicologia Março, 2018.

JOSÉ, E.A. e COELHO, M.T. **Problemas de Aprendizagem**. 12ed. São Paulo: Ática, 2002.

LATOUR, Bruno. **Ciência em ação: Como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora**. São Paulo: Ed. UNESP, 2000.

LEITE D, DECKER, L.. **Inteligência Artificial: De 2020 a 2030**. Inteligência Artificial: Textos Livres (projeto independente) – ID: 01. Research Gate, 5p. Out. 2020.

LEGLER, Fernando Ramos; AMBONI, Nério. **Pressupostos ontológicos, epistemológicos e paradigmáticos nos estudos de competências (2015)**. Disponível em: [https://convibra.org/congresso/res/uploads/pdf/artigo22206\\_20201513.pdf](https://convibra.org/congresso/res/uploads/pdf/artigo22206_20201513.pdf). Acesso: 26/07/2022.

MARTINS, João Paulo, **Neurônios humanos cultivados em laboratório aprendem a jogar mais rápido que inteligência artificial** (2021). Disponível em: <https://www.trendsbr.com.br/ciencia/neuronios-humanos-cultivados-em-laboratorio-aprendem-a-jogar-mais-rapido-que-inteligencia-artificial..> Acesso e, 12.09,2022.

MATURANA, H.R. & VARELA, F.J – **A Árvore do Conhecimento**: as bases biológicas da compreensão humana. Tradução; Humberto Mariotti e Lia Diskin. São Paulo, Pala Athenas, 1995.

MANTOAN. Maria Teresa Eglér **Inclusão escolar : o que é? por quê? como fazer? / Maria Teresa Eglér Mantoan**. — São Paulo : Moderna , 2003.

\_\_\_\_\_. **O desafio das diferenças nas Escolas**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

\_\_\_\_\_ **Ser ou estar, eis a questão:** explicando o déficit intelectual. Rio de Janeiro: WVA, 1997.

\_\_\_\_\_ **Teachers' education for inclusive teaching:** refinement of institutional actions. In Revue Francophone de la Déficience Intellectuelle. Edition spéciale.(pp.52-54). (Trad.) Colloque Recherche Défi 1999. Montréal/Québec, Canadá. 1999.

MAZZOTTA, Marcos Josã Silveira. **Educação especial no Brasil:** História e polÓticas. 3. ed. SÑo Paulo: Cortez, 2001.

MEDINA, *José Miguel Garcia*. **Constituição Federal comentada**. 6. ed. (4. ed. do e-book). São Paulo: **Revista dos Tribunais**, Thomson Reuters Brasil, 2021.

MINAYO, M. C. S. O desafio da pesquisa social. In: MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social:** teoria, método e criatividade. Rio de Janeiro, RJ: Vozes, 2009. p. 9-29.

MIRANDA, A. A. B. **História, Deficiência e Educação Especial.** Reflexões desenvolvidas na tese de doutorado: A Prática do Professor de Alunos com Deficiência Mental, UNIMEP, 2003. Disponível em: . Acesso em: 19 jun. 2022.

MOLINA, Cristiane de Souza. Inclusão de alunos com deficiência intelectual em escolas de ensino regular. **RECIMA21 -Ciências Exatas e da Terra, Sociais**, da Saúde, Humanas e Engenharia/Tecnologia, 2021.

MORAN, José Manuel. A integração das tecnologias na educação. **A Educação que desejamos:** novos desafios e como chegar lá. 5 ed. Campinas: Papyrus, 2013, p. 89-90. Disponível em: . Acesso em: 14 jul 2022.

MORIN, Edgar, **Os sete saberes necessários à educação do futuro** / Edgar Morin ; tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya ; revisão técnica de Edgard de Assis Carvalho. – 2. ed. – São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000.

MORIN, Edgar. **É hora de mudarmos de via:** as lições do coronavírus, Tradução de Ivone Castilho Benedetti Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2020.

MORIN, Edgar. **Educação e complexidade:** os sete saberes e outros ensaios. São Paulo: Cortez, 2002.

MORIN, E. **Ensinar a viver: manifesto para mudar a educação.** Tradução de Edgard de Assis Carvalho e Mariza Perassi Bosco. Porto Alegre: Sulina, 2015.

MORIN, E. **O Paradigma Perdido.** Trad. Hermano Neves. Lisboa: Europa-América, 1973.

MORIN, E. **Amor, poesia, sabedoria.** Trad. Edgard de Assis Carvalho. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

MORIN, E. **Complexidade e Transdisciplinaridade:** a reforma da universidade e do ensino fundamental. Trad. Edgard de Assis Carvalho. Natal: EDUFRN, 1999.

MORIN, E. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma**, reformar o pensamento. Trad. Eloá Jacobina. Rio de Janeiro: Bertand Brasil, 2000.

MORIN, E. **O método 5: a humanidade da humanidade**. Trad. Juremir M. da Silva. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2005.

MORIN, E. **O método 2: a vida da vida**. Trad. Marina Lobo. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2005b.

MORIN, E.; KERN, A. B. **Terra-Pátria**. Trad. Paulo Neves da Silva. Porto Alegre: Sulina, 2011.

MORIN, Edgar. **Introdução ao Pensamento Complexo**. 5. ed. Lisboa: Instituto Piaget, 2008.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2007.

MOURA, Luciana Teles, SILVA, Katiane Pedrosa Mirandola, SILVA, Keliene Pedrosa Mirandola. **Alunos com TDAH** (Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade): um desafio na sala de aula. Revista Eletrônica Acervo Saúde / Electronic Journal Collection Health. REAS/EJCH | Vol. Sup. 22 | e611 | DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e611.2019>.

MURPHY, Joe, Michael W. Link, Jennifer Hunter Childs, Casey Langer Tesfaye, Elizabeth Dean, Michael Stern, Josh Pasek, Jon Cohen, Mario Callegaro, Paul Harwood, **Mídias Sociais em Pesquisa de Opinião Pública**: Resumo Executivo da Força-Tarefa Aapor sobre Tecnologias Emergentes em Pesquisa de Opinião Pública, *Opinião Pública Trimestral*, Volume 78, Edição 4, Inverno 2014.

NAIR, S.; MORIN, E. **Uma política de civilização**. Trad. Armando Pereira da Silva. Lisboa: Instituto Piaget, 1997.

PALHARES, Pedro, and Ema Mamede. "Os padrões na matemática do pré-escolar." (2002).pdf.

PASCHOAL, Jaqueline Delgado. MACHADO, Maria Cristina Gomes. A história da educação infantil no brasil: avanços, retrocessos e desafios dessa modalidade educacional. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n.33, p.78-95, mar.2009.

PAVÃO, Ana Cláudia Oliveira, PAVÃO, Sílvia Maria de Oliveira; Santa Maria/RS; UFSM; 2017; **Os casos excluídos da política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva**; Orgs. Disponível em: <https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/391/2019/06/OS-CASOS-EXCLU%C3%8DDOS2017.pdf>; Acesso em: 09.ago.2022.

PAVÃO, Ana Cláudia Oliveira, PAVÃO, Sílvia Maria de Oliveira; Santa Maria/RS; FACOS-UFSM; 2019; **Os casos excluídos da política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva**; Orgs. Disponível em: <https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/391/2019/06/LivroExclu%C3%ADdosVers%C3%A3o-digital-2.pdf>; Acesso em: 12. abr.2021.

PEREIRA, C. de S. C. **Conversas e controvérsias: uma análise da constituição do TDAH no cenário científico e educacional brasileiro**. Pdf. Casa de Oswaldo Cruz. Disponível em: <http://www.ppghcs.coc.fiocruz.br/images/teses/dissertacaoclaricedesa.2009.pdf>.

PETRAGLIA, Izabel; Dias, Elaine T. Dal Mas; Almeida, Cleide. **educação e transformação da realidade planetária: esperança e utopia**. Olhar de Professor, vol. 23, 2020. Universidade Estadual de Ponta Grossa, Brasil. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68464195056>

PREFEITURA SAQUAREMA. **Educação Especial** (2022). Disponível em: <https://www.saquarema.rj.gov.br/caie-comemora-15-anos-de-inclusao-na-educacao-de-saquarema/caie-saquarema-2/>

OLIVEIRA, Alexandre Crepory Abbott de Oliveira. **Rede Neural com Conhecimento Especializado para Previsão de Demanda Intermitente**, Dissertação de Mestrado – Universidade de Brasília. Faculdade de Tecnologia. Distrito Federal] 2020.

RAMOS, Daniela Karine. Cognoteca: uma alternativa para o exercício de habilidades cognitivas, emocionais e sociais no contexto escolar. **Revista da FAEEDBA – Educação e Contemporaneidade**, Salvador, V. 23, N. 41, P. 63-75, JAN./JUN. 2014.

REZENDE, Eduardo. **A história completa do TDAH que você conhecia**. (2016). Disponível em: <https://www.psicoeedu.com.br/2016/11/historia-origem-do-tdah.html>. Acesso: 02.-8.2022.

RIBEIRO, Simone Pletz. TCC e as funções executivas em crianças com TDAH. **Rev. bras.ter. cogn.**, Rio de Janeiro , v. 12, n. 2, p. 126-134, dez. 2016 . Disponível em<[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=56872016000200009&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=56872016000200009&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 18 jul. 2022. <http://dx.doi.org/10.5935/1808-5687.20160019>.

RIBEIRO, V. M. **O TDAH na família e na sociedade:um estudo sobre os relacionamentos sociais e familiares de pessoas com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2013.

ROHDE, Luis A.; HALPERN, Ricardo. Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade: atualização. **Jornal de Pediatria**, v. 80, n. 2, p. 61-70, 2004. Acesso: 05/11/2019 <http://www.scielo.br/pdf/%0D/jped/v80n2s0/v80n2Sa08.pdf>

ROSA, E. F. **Lecionando para ouvintes: desafios de uma professora surda**. Monografia apresentada na Especialização em Educação Inclusiva. Rio de Janeiro: UCAM, 2005.

ROTTA, Newra Tellechea; OHLWEILER, Lygia; DOS SANTOS RIESGO, Rudimar. **Transtornos da aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar**. Artmed Editora, 2008.

SALLE, Virginia Ostroski; MATOS, Eloiza Aparecida Silva Ávila de. A Teoria da Complexidade de Edgar Morin e o Ensino de Ciência e Tecnologia. **R. bras. Ens. Ci. Tecnol.**, Ponta Grossa, v. 10, n. 1, p. 1-12, jan./abr. 2017.

SANTOS, Crislene Gois. **A Relação entre o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e a aprendizagem na produção do conhecimento em programas de pós-graduação em educação no Brasil**. Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão (SE), 2019.

SANTOS, Maria Cecilia Souza, SHIMANO, Suraya Gomes Novais, ARAÚJO, Larissa Giovanna de Oliveira, PEREIRA, Karina. Uso da Escala de Desenvolvimento Motor: uma revisão integrativa. **Rev. CEFAC**. 2019, Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/HwRMc79hcMDNNqdtZmxYdw/?format=pdf&lang=p>

SASSAKI, R.K. **Inclusão - Construindo uma sociedade para todos**. Rio de Janeiro: WVA, 1997.

SCHMITT, Juliana Campos. JUSTI, Francis Ricardo dos Reis. **A Influência de Variáveis Cognitivas e do TDAH na Leitura de Crianças**. **Psicologia: Teoria e Pesquisa** DOI: 2021, Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1590/0102.3772e37326>

SEGA, Marcela Virginia Duarte. **Educação Inclusiva**. Universidade Estadual do Norte do Paraná, Campus de Jacarezinho/PR, 2017.

SELLTIZ, C.; WRIGHTSMAN, L. S.; COOK, S. W. **Métodos de pesquisa das relações sociais**. São Paulo: Herder, 1965.

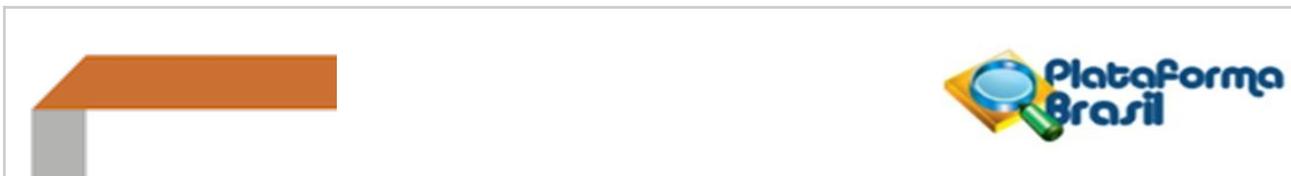
SIGNOR, Rita de Cassia Fernandez, SANTANA, Ana Paula de Oliveira. **A constituição da subjetividade na criança com diagnóstico de Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade**. *Revista de Estudos do Discurso* está sob Licença Creative Commons CC. *Bakhtiniana*, São Paulo, 15 (2): 210-228, abril/jun. 2020.

SILVA, Matheus. R.; FREITAS, Mylena. A.; GAMA, Thallila. A.; LIMA, Anne Kariline. T.; SILVA, Tainá.D.B., **Psicologia Escolar E A Educação Inclusiva: da formação à atuação profissional- 2020**.

STRIEDER, R., E ZIMMERMANN, R. L. G.. **Inclusão escolar: um desafio da igualdade na convivência com os diferentes**. Teoria E Prática Da Educação, 2012. .

TULESKI, S. C; EIDT, N. M. **A periodização do desenvolvimento psíquico: atividade dominante das funções psíquicas superiores**. In: MARTINS, L. M; ABRANTES, A. A; FACCI, M. G. *Periodização Histórico-cultural do Desenvolvimento Psíquico: do nascimento à velhice*. Campinas: Autores Associados, 2017.

WEBER, Andréa F. **Pesquisa de opinião pública: princípios e exercícios**. Santa Maria, FACOS-UFSM, 2017.



## **ANEXOS**

### **ANEXO 1 – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

#### **DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** A RELEVÂNCIA DO PROGRAMA DE APOIO AO EDUCANDO (PAE) PARA O PROCESSO EDUCATIVO DE ALUNOS DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DO MUNICÍPIO DE SAQUAREMA/RJ E BRASIL

**Pesquisador:** ALINE DOS SANTOS MOREIRA DE CARVALHO

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 53874021.1.0000.5235

**Instituição Proponente:** INSTITUTO IDEIA DE EDUCACAO E DESENVOLVIMENTO INTERNACIONAL

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 5.139.773

**Apresentação do Projeto:**

De acordo com o arquivo "PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_1856771.pdf" de 12/11/2021, consta no resumo do estudo que "O presente estudo tem como objetivo analisar a relevância do Programa de Apoio ao Educando (PAE) para a Educação, no ensino fundamental, da rede municipal de ensino de Saquarema/RJ. A pesquisa será uma análise dos documentos do PAE, avaliando relatórios dos estudantes atendidos na Escola Municipal Edilson Vignoli Marins, no ano de 2019. Outro procedimento que será analisar documentos anexos (termo de responsabilidade, formulários de encaminhamento), bem como, avaliar os documentos individuais dos alunos, tais como, como relatórios, registros de atividades, dentre outros gerados durante o desenvolvimento do programa e assim, identificarmos o nível de aprendizagem de cada um.". O projeto apresenta elementos fundamentais para o desenvolvimento da pesquisa, incluindo o referencial teórico, justificativa, objetivos, métodos e observância aos aspectos éticos.

**Objetivo da Pesquisa:**

De acordo com o arquivo "PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_1856771.pdf" de 12/11/2021, o objetivo primário do estudo é "Analisar a relevância do Programa de Apoio ao Educando (PAE) para a Educação, no ensino fundamental, da rede municipal de ensino de Saquarema/RJ.". De acordo com o mesmo documento, os objetivos secundários são "• pontuar as principais referências legais e normativas, nos âmbitos nacional e municipal, que atuam no sentido de assegurar a equidade do direito à educação; • investigar o desenvolvimento educacional dos alunos atendidos pelo programa; • pontuar as diferentes práticas pedagógicas utilizadas no PAE, assim como os seus recursos e instrumentos; • caracterizar as metodologias utilizadas no processo de aprendizagem pelos professores do PAE. • analisar os resultados obtidos nos últimos anos efetivos do PAE".

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

De acordo com o arquivo "PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_1856771.pdf" de 12/11/2021, os potenciais riscos compreendem: "Os riscos, de acordo com o tipo de pesquisa, são: estigmatização, ou seja, divulgação de informações devido acesso aos dados de identificação; invasão de privacidade e divulgação de dados confidenciais. Para minimizar os riscos, a pesquisadora responsabiliza-se integralmente em garantir a não violação e a integridade dos documentos; assegurar a confidencialidade e a privacidade e a não estigmatização, garantindo a não utilização das informações para prejuízo de outrem.". Ainda de acordo com o

mesmo arquivo, os potenciais benefícios compreendem: “O benefício que consideramos fundamental é apresentar para a Secretaria Municipal de Educação um feedback das atividades e do acompanhamento que o PAE realiza com os alunos, bem como a sua relevância para a educação municipal de Saquarema/RJ, no que se refere a minimizar, ou sanar as dificuldades, de aprendizagem dos alunos com deficiências físicas e intelectuais, síndromes, altas habilidades e Transtorno do Espectro Autista.”. A relação risco/benefício é adequada para a proposta da pesquisa.

### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

De acordo com o arquivo “PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_1856771.pdf” de 12/11/2021, este é um estudo nacional; unicêntrico; observacional, de caráter acadêmico para obtenção do título de Mestre em Educação; patrocinado pelo próprio pesquisador principal; com amostra prevista de 37 voluntários; com previsão de início e encerramento em 01/02/2021 e 30/06/2022, respectivamente.

Existe identificação do pesquisador responsável. O título do projeto é claro e objetivo. Há embasamento científico que justifique a pesquisa. Os objetivos estão bem definidos. Existe explicação clara dos exames e testes que serão realizados, bem como a devida justificativa. Há justificativa para o tamanho amostral. Há critérios de inclusão e exclusão bem definidos. Há análise crítica de risco. Há orçamento financeiro detalhado e aplicação dos recursos. O local de realização das várias etapas está bem definido. Há compromisso de tornar público os resultados. Os esclarecimentos a cerca de valor de ressarcimento são claros. Há garantia de acesso aos dados do pesquisador/instituição e forma de garantir a privacidade.

### **Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

De acordo com o arquivo “PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_1856771.pdf” de 12/11/2021, o pesquisador solicita dispensa do TCLE com a justificativa: “Como a análise será apenas dos documentos da escola que se referem aos alunos que fazem parte do programa PAE, não iremos abordar o aluno, nem responsáveis. Iremos apresentar a autorização da escola para acesso a esses documentos.”. Apresenta-se também o arquivo “declaracao\_pesq\_aline.pdf” que autoriza o acesso ao banco de dados da instituição coparticipante.

Recomendações: Nenhuma recomendação a fazer.

### **Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

O projeto está aprovado.

### **Considerações Finais a critério do CEP:**

O projeto está aprovado.

Cabe ressaltar que o pesquisador se compromete em anexar na Plataforma Brasil um relatório ao final da realização da pesquisa. Pedimos a gentileza de utilizar o modelo de relatório final que se encontra na página eletrônica do CEP-UNISUAM (<http://www.unisuam.edu.br/index.php/introducao-comite-etica-em-pesquisa>). Além disso, em caso de evento adverso, cabe ao pesquisador relatar, também através da Plataforma Brasil

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1856771.pdf	12/11/2021 17:37:58		Aceito
Outros	Instrumento.docx	12/11/2021 17:37:35	ALINE DOS SANTOS MOREIRA	Aceito

			DE CARVALHO	
Declaração de Pesquisadores	lattes_pedro.docx	12/11/2021 17:35:08	ALINE DOS SANTOS MOREIRA DE CARVALHO	Aceito
Declaração de Pesquisadores	curriculo.docx	12/11/2021 17:30:12	ALINE DOS SANTOS MOREIRA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	curriculo.docx	12/11/2021 17:30:12	CARVALHO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_aline08_11_21.docx	12/11/2021 17:30:00	ALINE DOS SANTOS MOREIRA DE CARVALHO	Aceito
Declaração de Pesquisadores	declaracao_pesq_aline.pdf	12/11/2021 10:26:56	ALINE DOS SANTOS MOREIRA DE CARVALHO	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	termo_anuencia_aline.pdf	12/11/2021 10:25:47	ALINE DOS SANTOS MOREIRA DE CARVALHO	Aceito
Folha de Rosto	folharosto_aline.pdf	12/11/2021 10:24:47	ALINE DOS SANTOS MOREIRA DE CARVALHO	Aceito

RIO DE JANEIRO, 01 de  
Dezembro de 2021

Assinado por:

**Arthur de Sá Ferreira(Coordenador(a))**

## Anexo 2 – Lei 14.254/2021

### Presidência da República Secretaria Geral Subchefia para Assuntos Jurídicos

#### LEI Nº 14.254, DE 30 DE NOVEMBRO DE 2021

Dispõe sobre o acompanhamento integral para educandos com dislexia ou Transtorno do Deficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) ou outro transtorno de aprendizagem.

**O PRESIDENTE DA REPÚBLICA** Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º O poder público deve desenvolver e manter programa de acompanhamento integral para educandos com dislexia, Transtorno do Deficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) ou outro transtorno de aprendizagem.

Parágrafo único. O acompanhamento integral previsto no caput deste artigo compreende a identificação precoce do transtorno, o encaminhamento do educando para diagnóstico, o apoio educacional na rede de ensino, bem como o apoio terapêutico especializado na rede de saúde.

Art. 2º As escolas da educação básica das redes pública e privada, com o apoio da família e dos serviços de saúde existentes, devem garantir o cuidado e a proteção ao educando com dislexia, TDAH ou outro transtorno de aprendizagem, com vistas ao seu pleno desenvolvimento físico, mental, moral, espiritual e social, com auxílio das redes de proteção social existentes no território, de natureza governamental ou não governamental.

Art. 3º Educandos com dislexia, TDAH ou outro transtorno de aprendizagem que apresentam alterações no desenvolvimento da leitura e da escrita, ou instabilidade na atenção, que repercutam na aprendizagem devem ter assegurado o acompanhamento específico direcionado à sua dificuldade, da forma mais precoce possível, pelos seus educadores no âmbito da escola na qual estão matriculados e podem contar com apoio e orientação da área de saúde, de assistência social e de outras políticas públicas existentes no território.

Art. 4º Necessidades específicas no desenvolvimento do educando serão atendidas pelos profissionais da rede de ensino em parceria com profissionais da rede de saúde.

Parágrafo único. Caso seja verificada a necessidade de intervenção terapêutica, esta deverá ser realizada em serviço de saúde em que seja possível a avaliação diagnóstica, com metas de acompanhamento por equipe multidisciplinar composta por profissionais necessários ao desempenho dessa abordagem.

Art. 5º No âmbito do programa estabelecido no art. 1º desta Lei, os sistemas de ensino devem garantir aos professores da educação básica amplo acesso à informação, inclusive quanto aos encaminhamentos possíveis para atendimento multissetorial, e formação continuada para capacitá-los à identificação precoce dos sinais relacionados aos transtornos de aprendizagem ou ao TDAH, bem como para o atendimento educacional escolar dos educandos.

Art. 6º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 30 de novembro de 2021; 200º da Independência e 133º da República.

JAIR MESSIAS BOLSONARO

*Milton Ribeiro*

*Marcelo Antônio Cartaxo Queiroga Lopes*

*João Inácio Ribeiro Roma Neto*

*Dameres Regina Alves*

## Anexo 3 - Ficha de atendimento



### Atendimento Educacional Especializado Plano de PAE/2021

**I - Dados referentes ao estudante**

**Modalidade** \_\_\_\_\_

**1 - Identificação do Estudante**

Nome

do

estudante:

---

nascido em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ filho de  
\_\_\_\_\_ e

residente à \_\_\_\_\_,

atualmente com \_\_\_\_anos (idade), está regularmente matriculado na Escola \_\_\_\_\_, ano \_\_\_\_\_, turma \_\_\_\_\_, turno \_\_\_\_\_, Professor(a) do PAE \_\_\_\_\_, Professor(a) regente \_\_\_\_\_

**2 – Síntese do contexto educacional do estudante/Perfil do estudante**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**3 – Áreas do Desenvolvimento**

**3.1. Linguagem Oral**

Habilidades	Dificuldades

**3.2. Desenvolvimento Da Linguagem Escrita**

Habilidades	Dificuldades

**3.3. Desenvolvimento Cognitivo/ Lógico**

Habilidades	Dificuldades

**3.4. Aspectos Sociais**

Habilidades	Dificuldades

--	--

### 3.5. Contexto Familiar

Habilidades	Dificuldades

### 4 –Necessidades Específicas do Estudante

#### 5 - Objetivos do PAE para as aprendizagens do estudante

---



---



---



---



---

#### 6-Organização do Atendimento

Frequência (número de vezes por semana para atendimento ao estudante):

Tempo de atendimento: \_\_\_\_\_ (em horas ou minutos)

Composição do atendimento: ( ) individual ( ) em grupo

#### 7-Atividades pedagógicas a serem desenvolvidas no PAE pelo estudante

---



---



---



---

#### 8-Profissionais, familiar(es) e/ou instituições que deverão ser envolvidos no acompanhamento do desenvolvimento do estudante

Equipe gestora da Unidade Escolar ( )

Professor regente ( )

Professor de Educação Física ( )

Família ( )

Outros:

---

**Instituições:**

---



---



---

---

---

---

**9-Avaliação dos resultados será feita trimestralmente por relatório em anexo.**

**10- Encaminhamentos**

---

---

---

---

---

---

---

Data \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Nome do(a) Professor(a) do PAE

Nome do(a) Orientador(a) Educacional / Pedagógico

Nome do Coordenador de Polo

**Anexo 4 - Orientações**



**Orientações para o preenchimento do Formulário de Registro Anual do Plano de PAE  
Observações Gerais e Específicas**

**PLANO DE PAE**

Constitui um conjunto de ações específicas do AEE desenvolvidas para atender às necessidades do estudante, visando ao acesso ao ambiente e conhecimentos escolares de forma a garantir sua permanência, participação e desenvolvimento na Unidade Escolar.

### **1-Identificação do estudante**

Descreva os dados pessoais dos estudantes.

### **2-Síntese do contexto educacional do estudante/Perfil do estudante**

Descreva de forma resumida as principais especificidades do estudante, considerando-o como um

ser global e em desenvolvimento. Indique as dificuldades de aprendizagens que necessitam de intervenção pedagógica para favorecer seu pleno desenvolvimento.

### **3-Áreas do Desenvolvimento**

Descreva as habilidades e dificuldades específicas do estudante considerando seu contexto histórico e social.

Observar:

#### **3.1. Linguagem Oral**

Omite letras ao falar? Troca Fonemas? Organiza a fala de forma coerente? Expressa-se com facilidade? Nas atividades orais demonstra desenvoltura? Manifesta suas opiniões com clareza e objetividade?

#### **3.2. Desenvolvimento Da Linguagem Escrita**

Identifica e escreve seu nome completo? Observa, descreve, analisa e sintetiza gravuras, reportagens e textos? Reconhece vogais e/ou consoantes? O aluno Lê? Como: silabando? Palavra por palavra? Com fluência? Escreve? Como: palavras simples não ortograficamente? Palavras simples ortograficamente? palavras complexas não ortograficamente? Palavras complexas ortograficamente? Pequenas frases? Pequenos textos? Ordena e amplia frases formando textos coerentes?

#### **3.3. Desenvolvimento Cognitivo/ Lógico**

Tem interesse nas atividades matemáticas? Identifica os numerais de acordo com o ano escolar? Realiza cálculos simples de adição e subtração? Realiza cálculos com material concreto? Realiza cálculos mentais? Interpreta situações problemas? É curioso, questiona e busca informações?

#### **3.4. Aspectos Sociais**

Participa com interesse e produtividade? Demonstra atitudes críticas diante de acontecimentos confiantes? É criativo? É comunicativo? É independente na realização das atividades? Cooperar com os colegas? Demonstra interesse nas atividades? Demonstra curiosidade em relação aos assuntos sugeridos? É cuidadoso na execução das atividades desenvolvidas? Aceita sugestões? Aceita regras convencionadas pelo grupo? Colabora na construção das regras?

### **4- Necessidades Específicas do Estudante**

Descreva, materiais e equipamentos utilizados pelo estudante/recursos no ambiente escolar; materiais a serem produzidos e adequados para o estudante; seleção de materiais e equipamentos que necessitam ser adquiridos. Reveja os objetivos, as atividades propostas e relacione os materiais necessários para a efetivação de sua proposta. Dos materiais selecionados no item 4, quais não estão disponíveis em sua escola e necessitam ser adquiridos e/ou produzidos?

### **5-Objetivos do PAE para as aprendizagens**

Considere as necessidades listadas no item 3 e organize seus objetivos de intervenção de forma clara e prática.

### **6-Organização do PAE**

Observe e acompanhe o desenvolvimento do grupo formado, se for necessário, modifique o horário do aluno.

### **7-Atividades pedagógicas a serem desenvolvidas no PAE pelo estudante**

Descreva as atividades previstas de modo a atender a cada um dos objetivos propostos.

### **8-Profissionais e/ou instituições que deverão ser envolvidos no acompanhamento do desenvolvimento do estudante**

A partir das informações obtidas, quais os profissionais que poderão colaborar e se tornarem parceiros

do AEE? Que instituições ou secretarias você acredita que poderiam colaborar com o projeto de

inclusão do estudante e de que forma isto poderia acontecer? Observar se já frequenta ou faz algum atendimento.

### **9-Avaliação dos resultados**

Será feita por relatórios trimestrais,

Faça uma lista dos principais resultados esperados pela intervenção do AEE. Quais são os resultados

que você espera em cada um dos objetivos propostos? Esta projeção será muito importante para

verificações em reavaliações. Quando um objetivo não for alcançado, pode-se revê-lo e adequá-lo,

ou então, precisaremos mudar as estratégias (atividades) propostas no atendimento.

A avaliação dos resultados visa antecipar ou indicar as diversas formas de como avaliar os resultados

esperados para as aprendizagens.

Observações sobre as formas de registro:

✓ O *Plano* deverá ser avaliado durante toda a sua execução.  
 ✓ Registrar o desenvolvimento de cada área do item 3, organizando o texto com a mesma ordem dos campos.

✓ No registro deverão constar as mudanças observadas, em relação ao estudante, no contexto

escolar, como: O que contribuiu para as mudanças observadas? De que forma as ações do *Plano de AEE* repercutiram no desempenho escolar do estudante?

### **10-Encaminhamentos**

Relacione os aspectos para adequação do Plano de AEE em que os resultados esperados não foram

atingidos. Pesquise e implemente outros recursos. Estabeleça novas parcerias. Registre outros encaminhamentos, se necessário.

## Anexo 5 – Ficha individual



### FICHA INDIVIDUAL DO ALUNO

Nome:

---

---

Data de nascimento: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_.

Mãe:

\_\_\_\_\_

Pai:

\_\_\_\_\_

Responsável pelo educando:

\_\_\_\_\_

Telefones para contatos:

\_\_\_\_\_

Professora Regente:

\_\_\_\_\_

Ano de escolaridade: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_ Turno:

\_\_\_\_\_

O aluno irá sair: ( ) sozinho

( ) com responsável

### ENTREVISTA

Perguntas	Sim	Não	Observação
A gravidez do aluno foi desejada pelos pais?			
Fez tratamento pré-natal?			
Sofreu quedas, acidentes ou doenças na gestação?			
Consumiu drogas lícitas na gestação? Fumo, bebida			
Houve complicação no parto?			
Parto Cesária?			
Foi amamentado?			
Começou a falar cedo?			
Apresentou problemas na fala?			
A relação do aluno com os amigos é boa?			
A relação do aluno com a família é boa?			
Os pais vivem juntos?			
O aluno tem irmãos?			
O aluno já presenciou conflitos familiares?			
O ambiente familiar é tranquilo?			
O aluno já sofreu algum trauma ou perda?			
Observou algum tipo de dificuldade na criança?			
Na família existe algum membro com NEEs?			
O aluno rói unha ou possui outra mania repetitiva?			
O aluno já foi reprovado?			
O aluno possui ajuda nas tarefas de casa?			
O aluno mostra resistência para ir à escola?			
O aluno faz acompanhamento clínico?			
O aluno faz uso de medicamento?			Qual?

Teve doenças comuns de infância?			Quais?
Tem histórico de alguma outra doença?			
Teve complicação com alguma vacina?			
É alérgico?			A o quê?
Tem adenoide?			
Já sofreu algum acidente, queda ou traumatismo?			
Já teve convulsões ou sofreu alguma cirurgia?			
Dificuldade de visão ou audição?			
O aluno possui agitação durante o sono?			
Essa agitação no sono é diária?			

Observações:

---



---

## Anexo 6 – Ficha de frequência



Estado do Rio de Janeiro  
 Prefeitura Municipal de Saquarema  
 Secretaria Municipal de Educação



**PREFEITURA**  
**SQUAREMA**  
 TRABALHO E RESPEITO

**FOLHA DE FREQUÊNCIA DOS ALUNOS DO PAE**

**UNIDADE ESCOLAR:**

TURMA: TURNO: DIAS DA SEM.: PROF.: MÊS: ANO:

G1	Aluno (a):	Total de Faltas	Escola	Turma	Idade	Deficiência
1						
2						
3						
4						

G2	Aluno (a):	Total de Faltas	Escola	Turma	Idade	Deficiência
1						
2						
3						
4						

G3	Aluno (a):	Total de Faltas	Escola	Turma	Idade	Deficiência
1						
2						
3						
4						

OBSERVAÇÕES:



Estado do Rio de Janeiro  
 Prefeitura Municipal de Saquarema  
 Secretaria Municipal de Educação



**PREFEITURA  
 SAQUAREMA**  
 TRABALHO E RESPEITO



**PAE- Programa de Apoio ao Educando - 2021**

Escola de Atendimento :		Dias de atendimento :				Horário :		
Professora :		Total de alunos atendidos :				Total de alunos aguardando vaga :		
N.º de grupos atendidos :	Unidade Escolar	Aluno(a)	Data de Nascimento	Idade	Ano Esc.	Difficuldade / Transtorno	Horário de atendimento	
01								
02								
03								
04								
05								
06								
07								
08								
09								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								

**TERMO DE RESPONSABILIDADE**

Eu, \_\_\_\_\_, responsável pelo (a) educando (a) \_\_\_\_\_, me responsabilizo pela presença no Atendimento Educacional Especializado na Sala do Programa de Apoio ao Educando, da Unidade Escolar \_\_\_\_\_, nas \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_, no horário \_\_\_\_\_, tomando ciência que **08 (oito)** dias consecutivos de ausência sem justificativa acarretará na perda da vaga.

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 2021.

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

## PAE – PROGRAMA DE APOIO AO EDUCANDO

<b>PÓLO DE ATENDIMENTO:</b>	
<b>ALUNO (A):</b>	
<b>ESCOLA DE ORIGEM:</b>	
<b>PROFESSOR (A)</b>	
<b>ANO ESCOLAR:</b>	<b>TURNO:</b>
<b>DATA DE NASCIMENTO:</b>	<b>IDADE NA AVALIAÇÃO:</b>
<b>DATA DE INGRESSO NO PAE:</b>	<b>DATA DA DISPENSA:</b>
<b>ASSISTIDO POR: Luciana M. C. Couto</b>	<b>HORÁRIO DE ATENDIMENTO:</b>

### Relatório de avaliação pedagógica

(        ) 1º Semestre

(        ) 2º Semestre

	Sim	Não	Observação
<b>Aspecto Cognitivo Leitura/escrita</b>			
Reconhece e escreve seu nome completo?			
Reconhece as letras do alfabeto?			
Possui problemas na coordenação motora?			
Concentra-se durante a atividade?			
A escrita é legível?			
Consegue formar sílabas?			
Reconhece as famílias silábicas?			
Lê palavras simples?			
Lê palavras complexas?			
Lê silabando ou pausado?			
Escreve palavras simples?			
Escreve palavras complexas?			
Reconhece as regras de ortografia?			
Lê com fluência?			
Interpreta com reflexão a ordem cronológica de fatos?			
<b>Aspecto do Raciocínio lógico</b>			
Reconhece os numerais?			
Reconhece a ordem, classe dos numerais?			
Reconhece as formas geométricas			
Reconhece os sólidos geométricos?			
Sabe armar as operações obedecendo às ordens?			
Associa números à sua quantidade?			
Domina a adição?			
Domina a subtração?			
Domina a multiplicação?			
Domina a divisão?			
Interpreta situações problemas simples?			
Interpreta situações problemas complexas?			
<b>Aspecto Social/afetivo</b>			
A família é participativa?			
É comunicativo?			
É assíduo?			

Tem questões quanto sua autoestima?			
Apresenta comportamento apático?			
Apresenta dificuldade na fala?			
Apresenta dificuldade em se socializar?			
Apresenta comportamento agressivo?			
Apresenta dificuldade aceitar regras?			

Observações:

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

Squarema, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Professor (a) de atendimento do PAE

\_\_\_\_\_  
Orientador Educacional / Pedagógico

## Apêndice 1 – Questionário



### Inclusão de crianças com TDAH

Resumo dos Termos Éticos da Pesquisa: Você está sendo convidado (a) a participar da Pesquisa sobre Inclusão de crianças com TDAH . Esta pesquisa refere-se ao projeto de dissertação depositado na Universidad Columbia Del Paraguay e tem como responsável a aluna Aline dos santos Moreira de Carvalho. Os dados pessoais serão mantidos por um prazo de 5 anos e serão confidências, ficando sobre a guarda do responsável com acesso apenas pelo tutor da pesquisa, prof. Dr. Alequexandre G. de Andrade. Você poderá desistir da pesquisa a qualquer momento não incorrendo em nenhum ônus. Qualquer dúvida e informação poderá enviar e-mail para bioaline2019@gmail.com. O tempo de resposta deste questionário é de 10 minutos.

Obrigada por participar!!

Você aceita os termos éticos desta pesquisa?

Qual seu Gênero?

Qual sua formação?

Maior Função que ocupou ou ocupa na carreira profissional?

1) Uma das principais dificuldades dos alunos com TDAH são os problemas de comportamento no ambiente escolar, que se manifestam pela dificuldade em obedecer a códigos disciplinares rígidos e consequentemente apresentam agitação na sala de aula. Alunos com esse tipo de transtorno não conseguem apresentar uma convivência satisfatória, é por este motivo que eles precisam de um espaço diferenciado em sala de aula.

2) A criança com TDAH apresenta falta de atenção, mas não significa excesso de mobilidade na atenção, ela não apresenta hiperatividade, que é quando o indivíduo não consegue manter, por algum tempo, sua atenção em um mesmo objeto, em um mesmo foco, logo, a atenção espontânea da criança predomina.

3) O TDAH é considerado um distúrbio infantil, sem possibilidades de socialização, podendo prejudicar a aprendizagem no âmbito escolar. Existem relatos de pais e professores de crianças com TDAH comprovando prejuízo de todo rendimento, mesmo que a criança demonstre interesse e capacidade de aprender.

4) Hiperatividade significa um aumento da atividade motora, deixando a mesma quase constantemente em movimento e apresentam reações impulsivas diante do mundo. Pequenas coisas podem despertar-lhes grandes emoções e a força dessas emoções gera o combustível de suas ações.

5) Indivíduos com hiperatividade não planejam conflitos de forma consciente, eles negam que fazem, e ainda assim fazem, parece que ficam viciados em confusão. Isso ajuda a aumentar a atividade de seus lobos frontais e a se sentirem mais estimulados. A hiperatividade se manifesta com movimentos frequentes, como: bater com os pés, mexer as mãos, não ficar quieta e correr o tempo todo.

6) Nos casos de TDAH predominantemente desatentos, parece que quanto mais a pessoa tenta se concentrar, pior fica para ela. Elas frequentemente conseguem prestar atenção em coisas bonitas, novas, interessantes ou assustadoras, que oferecem estimulação e ativam o córtex pré-frontal, conseguindo se focalizar e concentrar. A desatenção pode acontecer em situações escolares, profissionais ou sociais.

7) Pessoas com TDAH apresentam dificuldade em completar tarefas, compreender instruções, organizar atividades. Seus objetos são desorganizados e com frequência são perdidos, desleixados, danificados. Distraem-se com qualquer ruído, esquecem coisas das atividades diárias e esquecem compromissos marcados.

8) Nos casos de TDAH predominantemente impulsivos e sem paciência, a mente funciona como um receptor de alta sensibilidade, que, ao captar um pequeno sinal, reage automaticamente sem avaliar as características do objeto gerador do sinal captado. A tendência é de responder precipitadamente antes do término das perguntas, interrompem ou intrometem nos assuntos alheios, causando dificuldades nos contextos sociais, escolares ou profissionais.

9) Na escola, estratégias como: jogos, gincanas e outras tarefas mais ativas provocam distração e desinteresse por alunos com TDAH, pois perdem a concentração. Aulas tradicionais, o professor não deve permitir que o aluno ande pela sala, apague a lousa ou recolha as atividades dos outros colegas.

10) Crianças e jovens com TDAH costumam possuir dificuldades de atenção e concentração. O professor começa a falar e a distração do aluno é perceptível, ele literalmente “viaja” nos pensamentos. Também são comuns a hiperatividade e impulsividade, dificultando a aprendizagem e a conclusão de tarefas.

11) Para quem tem TDAH, estudar em um ambiente desorganizado pode ser uma grande distração. Para evitar que a bagunça externa leve provoque distração, eles precisam de um local de estudos limpo e organizado, que dará ao seu cérebro a sensação de tranquilidade e ordem necessária para a concentração.

12) O Projeto de Lei 2630/21, do deputado Capitão Fábio Abreu (PL-PI), cria a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH). Conforme a proposta, a pessoa com TDAH é considerada pessoa com deficiência, para todos os efeitos legais

13) Indivíduos com TDAH podem tirar carteira de motorista, eles têm direito ao dobro do tempo previsto para a realização da prova teórica no Detran. O aluno com TDAH pode apresentar algumas dificuldades específicas para realizar a prova teórica no processo de formação de condutores.

14) A inclusão escolar não é mais assunto novo, pois o Inciso III, do artigo 208, da nossa Constituição Federal de 1988, garante que “[...] o dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino” (BRASIL, 2020, n. p.), mas, na atualidade, ainda existem dificuldades para as escolas trabalharem a inclusão. Você acha que a falta de política pública eficiente é um fator decisivo para essas dificuldades?

15) A inclusão escolar não é mais assunto novo, pois o Inciso III, do artigo 208, da nossa Constituição Federal de 1988, garante que “[...] o dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino” (BRASIL, 2020, n. p.), mas, na atualidade, ainda existem dificuldades para as escolas trabalharem a inclusão. Você acha que a falta de Professores sem formação específica para trabalhar com as diferentes necessidades de inclusão é um fator decisivo para essas dificuldades?

16) O aluno em processo de inclusão deve ser acompanhado diariamente, por meio de ficha de acompanhamento onde se detectem suas dificuldades e progresso, e os resultados encaminhados para arquivo próprio onde se possa acompanhar não somente em um ano letivo, mas a sua evolução durante todo o período escolar. As escolas de Saquarema não possuem essas fichas de acompanhamento vinculadas ao PAE.

Na sua opinião, a falta de orientação para a construção dessas fichas de acompanhamento é o motivo do programa não as ter preenchidas?

17) O aluno em processo de inclusão deve ser acompanhado diariamente, por meio de ficha de acompanhamento onde se detectem suas dificuldades e progresso, e os resultados encaminhados para arquivo próprio onde se possa acompanhar não somente em um ano letivo, mas a sua evolução durante todo o período escolar. As escolas de Saquarema não possuem essas fichas de acompanhamento vinculadas ao PAE.

Na sua opinião, a falta de orientação e cobrança da Secretaria Municipal de Educação de Saquarema para a construção dessas fichas de acompanhamento é um dos motivos do programa não tê-las preenchidas quais as dificuldades para a construção das fichas de acompanhamento?

18) O Programa de Apoio ao Educando (PAE), foi criado em 2016, com o objetivo de atender aos educandos com dificuldades de aprendizagem que não se enquadram no Atendimento Educacional Especializado, conforme mudança legislativa ocorrida em 2014 com a Lei nº 13.146 - Lei Brasileira da Inclusão da Pessoa com Deficiência. Qual é a realidade do Programa de Apoio ao Educando -PAE, no que diz respeito ao cumprimento de suas metas referentes aos alunos com Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade, atendidos.

Esses alunos são considerados mais como indisciplinados?

A Resolução SMEC Nº 01/2016 estabelece:

19) Art.5º - “A avaliação da aprendizagem acontecerá através da observação do professor sobre as competências cognitivas, produtivas e afetivas dos alunos, durante o correr do ano letivo, registrada através de relatórios descritivos de habilidades desenvolvidas trimestralmente de acordo com o artigo 81 do Regimento Escolar Básico do Município de Saquarema”.

Pergunta-se: O art. 5º citado acima, não é cumprido nas escolas na sua integralidade. Você acha que o professor não tem formação para trabalhar com esse aluno?

20) A avaliação da aprendizagem dos alunos com Transtorno de Déficit de Atenção com Hiperatividade, previstas o artigo 81 do Regimento Escolar Básico do Município de Saquarema não é cumprida em sua totalidade. Você acha que a dificuldade está no fato do professor não ter tempo de registrar relatórios diários?