



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL**  
**CAMPUS DE REALEZA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU* EM EDUCAÇÃO EM**  
**CIÊNCIAS NATURAIS E SOCIEDADE**

**VANESSA CRISTINA DALPRAI PAZ**

**TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE**  
**(TDAH) E A ESCOLA: UM ESTUDO DE CASO COM PROFESSORES DO**  
**MUNICÍPIO DE PRANCHITA-PR**

**REALEZA**

**2018**

**VANESSA CRISTINA DALPRAI PAZ**

**TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE  
(TDAH) E A ESCOLA: UM ESTUDO DE CASO COM PROFESSORES DO  
MUNICÍPIO DE PRANCHITA-PR**

**Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para o Programa de Pós-graduação *Lato Sensu* em Educação em Ciências Naturais e Sociedade da Universidade Federal da Fronteira Sul, como requisito para obtenção do título de especialização em Ciências Naturais e Sociedade.  
Orientador: Prof. Dr. Letiére Cabreira Soares**

**REALEZA**

**2018**

**Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS**

Paz, Vanessa Cristina Dalprai  
TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE  
(TDAH) E A ESCOLA: UM ESTUDO DE CASO COM PROFESSORES DO  
MUNICÍPIO DE PRANCHITA-PR / Vanessa Cristina Dalprai  
Paz. -- 2018.  
52 f.

Orientador: Doutor Letiére Cabreira Soares.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -  
Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de  
Especialização em Ciências Naturais e Sociedade,  
Realeza, PR , 2018.

1. Educação. 2. TDAH. 3. Ritalina. 4. Professores. I.  
Soares, Letiére Cabreira, orient. II. Universidade  
Federal da Fronteira Sul. III. Título.

**VANESSA CRISTINA DALPRAI PAZ**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado como requisito para obtenção do grau de **ESPECIALISTA** em **Educação em Ciências Naturais e Sociedade** na UFFS, campus Realeza/PR.

Orientador: *Prof. Dr. Letiere Cabreira Soares*

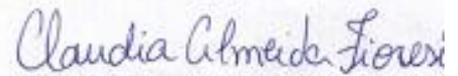
Este trabalho de TCC foi defendido e aprovado pela banca em *09 de novembro de 2018*.

BANCA EXAMINADORA:



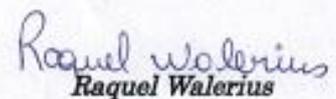
**Ruben Alexandre Boelter**

(UFFS/ Cerro Largo/RS)



**Claudia Almeida Fioresi**

(UFFS/ Realeza/PR)



**Raquel Walerius**

(pós-graduanda/PPGECNS/UFFS/Realeza/PR)

Dedico esse trabalho a minha família,  
em especial aos meus pais, Nery e  
Rosilene Dalprai, e ao meu marido  
Cleiton José Paz.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus pela vida; aos meus familiares, em especial meus pais, Nery e Rosilene Dalprai, pelo apoio e incentivo para a participação desse curso, contribuindo para que esse momento seja especial em minha vida; ao meu marido Cleiton José Paz, pelo apoio e companhia nessa jornada, sendo uma fundamental para meu crescimento profissional e pessoal; aos amigos que nos forneceram pouso durante a pós como o Prof. Jackson Cacciamani, a Prof. Gisele Peres, a Mayra Alonso e Letiére Soares, o amigo Vinícius Zuse, a amiga Fernanda Morgan; a Universidade Fronteira Sul – Campus de Realeza pela oportunidade de ter cursado a Pós-graduação; aos professores e coordenador do curso pelos ensinamentos e momentos que passamos juntos; ao meu orientador e amigo Prof. Dr. Letiére Cabreira Soares pelo apoio e dedicação com o meu trabalho, por ter aceitado esse desafio e principalmente pelos ensinamentos; a minha amiga Mayra Alonso pela parceria e ajuda com suas contribuições no meu trabalho; e aos meus colegas do curso pelos momentos que passamos juntos.

**“[...] Feliz aquele que transfere o que sabe e aprende o que ensina [...]” (Cora Coralina, 1997, p.151).**

## RESUMO

Atualmente, as escolas enfrentam problemas no processo de ensino e de aprendizagem dos alunos, estando relacionados em sua maioria ao comportamento inadequado de algumas crianças nas diversas atividades promovidas em sala de aula e pela escola. O objetivo geral da pesquisa foi avaliar qual é o conhecimento dos professores da Educação Básica dos anos iniciais do ensino fundamental do município de Pranchita-PR, referente aos alunos avaliados com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade, e se o medicamento utilizado pelos alunos é o Cloridrato de Metilfenidato (Ritalina), bem como, sua função e efeitos biológicos no organismo dos alunos. A pesquisa foi realizada em dois momentos, o levantamento dos diagnósticos médicos dos alunos avaliados e a realização de um questionário com os professores. Ao analisar os diagnósticos dos alunos, constatamos que o profissional que receita o medicamento Ritalina é o neurologista, que é indicada principalmente para TDAH, um dos responsáveis pelas dificuldades de aprendizagem apresentados, atualmente, pelos alunos da educação básica. Dentre os 24 professores efetivos do município, 17 tiveram algum caso diagnosticado de aluno avaliado em sua sala de aula, relatando que as principais características desses alunos foram a agitação, inquietação, agressividade, irritabilidade, desatenção, dentre outros, sendo características de crianças com TDAH, e que suas práticas pedagógicas em sala de aula, de forma diversificada, possibilitará maior aprendizagem por meio de adaptação curricular conforme a necessidade do aluno, com material concreto e visual, ajudando os alunos na inserção escolar e social. Em relação a mudança no desempenho escolar e os efeitos colaterais após a utilização da Ritalina, alguns professores observaram mudanças, sendo que, em relação ao desempenho escolar, os alunos ficaram principalmente mais concentrados e mais calmos, já em relação aos efeitos colaterais, os professores observaram como principais indicativos a sonolência, o abatimento, a náusea e o aumento de peso. Analisando todos os dados obtidos, podemos concluir que o medicamento mais indicado pelos neurologista é a Ritalina, que é indicada principalmente para TDAH e dislexia, que são grandes causadores das dificuldades de aprendizagem apresentados, atualmente, pelos alunos da educação básica. Podemos avaliar também que, os professores dos ensino fundamental dos anos iniciais da rede municipal de Pranchita-PR, conhecem a função do Cloridrato de Metilfenidato (Ritalina), porém, sobre os efeitos biológicos do medicamento no organismo dos alunos que apresentam TDAH, pode-se observar que falta informação para esses professores, e o pouco que eles sabem é na experiência vivida em sala de aula com seus alunos, assim, dificultando na compreensão da doença, do medicamento e das características dos alunos.

Palavras-chave: Educação. TDAH. Ritalina.

## ABSTRAT

Currently, schools face problems in the process of teaching and learning of students, and are mostly related to the misbehavior of some children in the various activities promoted in the classroom and by the school. The general objective of the research was to evaluate the knowledge of Primary School teachers in the initial years of elementary education in the municipality of Pranchita-PR, regarding the students evaluated with Attention Deficit Disorder and Hyperactivity, and if the medication used by the students is Methylphenidate Hydrochloride (Ritalin), as well as its function and biological effects on the body of the students. The research was carried out in two moments, the survey of the medical diagnoses of the evaluated students and the accomplishment of a questionnaire with the teachers. When analyzing the diagnoses of the students, we found that the professional who receives the medicine Ritalin is the neurologist, which is indicated mainly for ADHD, one of the responsible for the learning difficulties currently presented by students of basic education. Among the 24 effective teachers in the municipality, 17 had some diagnosed case of student evaluated in their classroom, reporting that the main characteristics of these students were agitation, restlessness, aggressiveness, irritability, inattention, among others, being characteristics of children with ADHD, and that their pedagogical practices in the classroom, in a diversified way, will enable greater learning by means of curricular adaptation according to the needs of the student, with concrete and visual material, helping students in school and social insertion. Regarding the change in school performance and the side effects after the use of Ritalin, some teachers observed changes, and, in relation to school performance, the students were mainly more concentrated and calmer, in relation to the side effects, the teachers observed as main indications the drowsiness, the reduction, the nausea and the increase of weight. Analyzing all the data obtained, we can conclude that Ritalin, which is indicated mainly for ADHD and dyslexia, is the medicine most indicated by neurologists, which are great cause of the learning difficulties currently presented by students of basic education. We can also evaluate the effect of Methylphenidate Hydrochloride (Ritalin) on the biological effects of the drug on the body of students with ADHD, it is observed that information is lacking for these teachers, and what little they know is in the experience lived in the classroom with their students, thus making it difficult to understand the disease, medicine and characteristics of the students.

Keywords: Education. ADHD. Ritalin.

## **LISTA DE ABREVIATURA**

AC - Análise de Conteúdo

AEE - Atendimento Educacional Especializado

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

CFP - Conselho Federal de Psicologia

DADH - Déficit de Atenção e ou Distúrbio de Hiperatividade

DAT - Transportador de dopamina

DCM - Disfunção Cerebral Mínima

DDA - Distúrbio de Déficit de Atenção

DSM - Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais

ENE - Exame neurológico evolutivo

MAO - Monoamina oxidase

MEC - Ministério da Educação

MFD - Cloridrato de metilfenidato

SMH - Sistema microssomal hepático

SNC - Sistema nervoso central

SNGPC - Sistema Nacional de Gerenciamento de Produtos Controlados

SUS - Sistema Único de Saúde

TDAH - Transtorno de Déficit de Atenção e/ou Hiperatividade

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>13</b>
2.1	ALUNOS AVALIADOS E A SALA DE RECURSO.....	13
2.2	TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E/OU HIPERATIVIDADE.....	17
2.3	CLORIDRATO DE METILFENIDATO (RITALINA) E SEUS EFEITOS BIOLÓGICOS.....	19
<b>2.3.1</b>	<b>O uso do medicamento e sua atuação no córtex pré-frontal.....</b>	<b>19</b>
<b>2.3.2</b>	<b>A utilização da Ritalina e a estimulação do sistema nervoso central.....</b>	<b>21</b>
<b>2.3.3</b>	<b>O consumo do metilfenidato e o seu mecanismo de ação no organismo.....</b>	<b>25</b>
<b>3</b>	<b>PERCURSOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA.....</b>	<b>28</b>
3.1	ANÁLISE DOS DIAGNÓSTICOS MÉDICOS.....	29
3.2	ANÁLISE DOS QUESTIONÁRIOS REALIZADOS COM OS PROFESSORES.....	29
3.3	METODOLOGIA DE ANÁLISE.....	30
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>31</b>
4.1	ANÁLISE DOS DIAGNÓSTICOS MÉDICOS.....	31
<b>4.1.1</b>	<b>Alunos avaliados: diagnóstico.....</b>	<b>31</b>
<b>4.1.2</b>	<b>Alunos avaliados: medicação.....</b>	<b>33</b>
4.2	ANÁLISE DOS QUESTIONÁRIOS REALIZADOS COM OS PROFESSORES.....	34
<b>4.2.1</b>	<b>Alunos Avaliados: terminologia e características.....</b>	<b>35</b>
<b>4.2.2</b>	<b>Alunos Avaliados: tipo de avaliações e encaminhamentos.....</b>	<b>37</b>
<b>4.2.3</b>	<b>Alunos Avaliados: dificuldades de aprendizagem.....</b>	<b>39</b>
<b>4.2.4</b>	<b>Alunos avaliados: práticas pedagógicas dos professores.....</b>	<b>40</b>
<b>4.2.5</b>	<b>Alunos avaliados: medicação, desempenho e efeito.....</b>	<b>41</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>44</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>47</b>
	<b>APÊNDICES – Questionário.....</b>	<b>51</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Atualmente, com as intensas modificações que a sociedade vem apresentando, podemos perceber os impactos que esse cenário gera na escola, entre os mais diversos, podemos citar os alunos que nem sempre adequam-se com a organização escolar e o formato das aulas. É possível observar que a maioria dos professores queixam-se de seus alunos por serem inquietos, desinteressados e, até mesmo “desligados”, carregando muitas vezes o rótulo de “bagunceiros e pestinhas” da turma. Porém, devido a inúmeros fatores que permeiam o ambiente escolar, deixamos de nos questionar sobre as diversas possibilidades que os tornem símbolos de rotulagem. Será que esses alunos possuem peculiaridades e especificidades decorrentes da sua idade, das suas vivências ou mesmo do seu jeito de ser?

O estudo que originou este trabalho é oriundo de inquietações que provocaram o meu interesse pelo assunto, no que se refere aos alunos com dificuldades de aprendizagem, atenção e comportamento, mais especificamente, alunos com Transtorno de Déficit de Atenção e/ou Hiperatividade (TDAH). A partir das minhas recentes experiências na área da Educação Básica, assim como, algumas vivências pessoais, percebi que sempre queremos crianças “perfeitas”, no sentido que sejam disciplinados e quando nos deparamos com crianças com TDAH, além do desconhecimento dos efeitos do medicamento, sentimos dificuldades de como lidar com a situação de modo geral.

Observando a realidade escolar, percebemos que o professor tem um papel fundamental nesse processo, dentre as situações que podem ser apresentadas, citamos o reconhecimento das especificidades destes alunos, encaminhamento à equipe multidisciplinar, acompanhamento do desenvolvimento do aluno em sala de aula e após o diagnóstico. Destacamos a importância de que o professor conheça as estratégias que podem ser desenvolvidas com os alunos, os efeitos dos medicamentos e como proceder em relação a interação desse aluno nas atividades cotidianas da escola, que também auxiliam no desenvolvimento do mesmo.

Desta forma, realizamos esta pesquisa para aprofundar o conhecimento a respeito desse cenário, tratando-se de um estudo de caso, realizado junto a rede Pública Municipal da cidade de Pranchita-PR, envolvendo professores dos anos iniciais do ensino fundamental e o diagnóstico de alunos com alguma dificuldade de aprendizagem, caracterizados como TDAH.

Assim, foi possível elaborar as seguintes hipóteses da pesquisa, sendo: a) Os professores da Educação Básica do município de Pranchita-PR desconhecem o parecer dos alunos avaliados que frequentam sua sala de aula; b) A maioria dos alunos avaliados são

medicados com o Cloridrato de Metilfenidato (Ritalina) e os professores não conhecem os efeitos fisiológicos dos medicamentos utilizados pelos mesmos.

Dessa forma, o objetivo geral da pesquisa foi avaliar qual é o conhecimento dos professores da Educação Básica dos anos iniciais do ensino fundamental do município de Pranchita-PR, referente aos alunos avaliados com TDAH, se o medicamento utilizado pelos alunos é o Cloridrato de Metilfenidato (Ritalina), bem como, sua função e efeitos biológicos no organismo dos alunos.

Os objetivos específicos resultantes são:

- Constatar quantos alunos são diagnosticados como alunos avaliados na Educação Básica dos anos iniciais do ensino fundamental do Município de Pranchita - PR,
- Identificar quais os transtornos apresentados pelos alunos avaliados;
- Verificar qual(is) o(s) profissional(is) da saúde realiza(m) o(s) diagnóstico(s) dos alunos;
- Identificar qual é o medicamento mais indicado pelos profissionais da saúde e utilizado pelos alunos com TDAH;
- Verificar se os professores conhecem o termo aluno avaliado e se tiveram algum caso diagnosticado em sua sala de aula;
- Verificar quais são as características comportamentais desses alunos;
- Perceber se os professores estão aptos a identificar os primeiros sinais de um aluno com transtorno de aprendizagem;
- Analisar que tipo de avaliação os alunos possuem e o encaminhamento a ser feito quando há suspeita de um caso;
- Identificar quais são as estratégias didáticas utilizadas pelos professores que possuem alunos avaliados em sala de aula;
- Analisar se os professores têm conhecimento de quantos alunos avaliados de sua sala de aula utilizam algum tipo de medicamento;
- Verificar se os professores observaram alguma mudança no desempenho escolar dos alunos após o início da utilização da medicação;
- Verificar se os professores observaram algum efeito colateral no comportamento dos alunos avaliados após a utilização do medicamento.

A seguir, apresentaremos o referencial teórico, no qual falaremos um pouco sobre o que são e as características dos alunos avaliados, a divisão e função das salas de recursos; o contexto histórico e as características de alunos com Transtorno de Déficit de Atenção e/ou Hiperatividade (TDAH); no contexto sobre o uso de Cloridrato de Metilfenidato (Ritalina) e

seus efeitos biológicos, será apresentado um pouco sobre a utilização do medicamento e sua atuação no córtex pré-frontal, a utilização da Ritalina e a estimulação do sistema nervoso central, e os dados sobre o consumo do metilfenidato e o seu mecanismo de ação no organismo.

Nos percursos metodológico da pesquisa apresentamos a característica da pesquisa que é de natureza epistemológica qualitativa, do tipo estudo de caso, mas pode-se considerar também uma pesquisa de caráter quantitativa, pois, envolve uma análise percentual dos dados levantados. Sendo que, a pesquisa seguiu a ordem de execução, inicialmente foi feito um levantamento dos diagnósticos médicos dos alunos avaliados, seguido por questionários com os professores, e por fim análises dos resultados obtidos.

Nos resultados da pesquisa traremos a quantidade de alunos avaliados no municípios de Pranchita-PR, quem realizou os diagnósticos e a medicação indicada; em relação aos questionários, apresentaremos quantos professores conhecem o termo aluno avaliado, quantos possuem esses alunos em sala de aula, quais são as características e dificuldades desses alunos, bem como se há utilização de medicação e seus efeitos.

Por fim, trazemos as considerações finais com nossas percepções e análises dos dados obtidos, bem como, uma perspectiva futura de realização de oficina para professores referentes aos dados obtidos, como forma de trocas de conhecimentos.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 ALUNOS AVALIADOS E A SALA DE RECURSO**

Atualmente, as escolas enfrentam problemas no processo de ensino e de aprendizagem, os quais segundo relatos, estão relacionados ao comportamento inadequado de algumas crianças nas diversas atividades promovidas em sala de aula e pela escola. Estes problemas são identificados em diferentes faixa etária, ocasionando limitações e falhas na realização das tarefas diárias, assim como, nas relações interpessoais. Essas dificuldades de realização de tarefas leva o professor e a escola a solicitar uma avaliação e diagnóstico à esses alunos, para que seja possível identificar se há algum tipo de dificuldade de aprendizagem e/ou condição de deficiência, ajudando-os no seu desenvolvimento escolar.

A escola é um cenário de representação social importantíssimo para todas as crianças, assim, é importante que o professor reflita sobre os desafios relacionados ao processo de

ensino e aprendizagem e as demais situações cotidianas para que atenda a diversidade entre os alunos. A escola é um espaço de inclusão e direcionada a qualquer público, mas para adequar a essa realidade é necessário que as concepções acerca do sistema escolar passem por transformações, bem como, o conjunto de atores que complementam este ambiente.

Quando o professor se depara com alunos com necessidades educacionais específicas<sup>1</sup> é natural que sintam-se inseguro e, por isso, um trabalho coletivo é necessário para ajudá-lo a ter condições de adquirir os conhecimentos necessários que vão lhe proporcionar a compreensão para lidar com essa nova realidade. Dentre os casos de alunos matriculados na rede pública de ensino com alguma dificuldade de aprendizagem, segundo a Secretaria de Educação do Estado do Paraná, podemos apresentar:

**Deficiência intelectual:** [...] alunos com deficiência intelectual são aqueles que possuem incapacidade caracterizada por limitações significativas no funcionamento intelectual e nos estabelece critérios para o atendimento educacional especializado em comportamento adaptativo e está expresso nas habilidades práticas, sociais e conceituais, originando-se antes dos dezoito anos de idade. **Deficiência física neuromotora:** aquele que apresenta comprometimento motor acentuado, decorrente de sequelas neurológicas que causam alterações funcionais nos movimentos, na coordenação motora e na fala, requerendo a organização do contexto escolar no reconhecimento das diferentes formas de linguagem que utiliza para se comunicar ou para comunicação. **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 (psicose) e transtornos invasivos sem outra especificação. **Transtornos funcionais específicos:** refere-se a funcionalidade específica (intrínsecas) do sujeito, sem o comprometimento intelectual do mesmo. Diz respeito a um grupo heterogêneo de alterações manifestadas por dificuldades significativas: na aquisição e uso da audição, fala, leitura, escrita, raciocínio ou habilidades matemáticas, na atenção e concentração (PARANÁ, 2011, p.2, grifos do autor).

Para identificar esses casos, acontecem avaliações em que é levado em consideração a maneira como os alunos executam as tarefas padronizadas nos testes que lhes são aplicados, nos quais, espera-se que o aluno forneça as informações que viabilizem ao avaliador compreender seu desempenho tanto nas tarefas, quanto no seu dia a dia, buscando obter dados para o destino desses alunos, onde o encaminhamento mais adequado são as salas de aulas com apoio das salas de recursos (BRASIL, 2006).

Essas avaliações são realizadas por equipes de profissionais como psicólogos, pedagogos, fonoaudiólogos e profissionais de órgãos de saúde, quando há parcerias entre os setores da Educação, saúde e demais órgãos. Dessa forma, os alunos avaliados têm o direito

---

<sup>1</sup> Necessidades educacionais específicas: são relacionadas aos alunos que apresentam elevada capacidade ou dificuldades de aprendizagem, e está associada, portanto, a dificuldades de aprendizagem ou distúrbios de aprendizagem, não necessariamente vinculada a deficiência(s).

de ter suas características conhecidas, possibilitando o entendimento e compreensão de suas deficiências e limitações, as quais, são atributos imutáveis (BRASIL, 2006).

Os alunos avaliados estão amparados pela lei, possuindo o direito do atendimento educacional especializado, como descrito na Constituição Federal de 1988, artigo 208, o qual, traz na sua redação que o atendimento educacional deve acontecer preferencialmente na rede regular de ensino. Juntamente com a Constituição Federal, a Resolução n.4/2009, do Conselho Nacional de Educação, da Câmara de Educação Básica, institui diretrizes operacionais para o Atendimento Educacional Especializado (AEE) na Educação Básica, na modalidade Educação Especial, institui a matrícula dupla dos alunos com necessidades educacionais especiais nas classes regulares e no AEE (BRAUN; VIANNA, 2011).

A lei assegura o direito de todos os indivíduos a ter uma educação básica adequada nas salas de aulas regulares, fortalecendo a inclusão e aprendizagem, mas, na maioria das vezes, o que ocorre é a permanência do aluno no ensino regular sem ocorrer a inclusão, resultando na exclusão e indiferença pelos colegas e professores, prejudicando a aprendizagem da criança.

Em relação a sala de recurso, Braun e Viana (2011), salientam que

A Resolução n.4/2009, no Art. 5º aponta que o AEE é realizado, prioritariamente, na sala de recursos multifuncionais da própria escola ou em outra escola de ensino regular, no turno inverso da escolarização, não sendo substitutivo às classes comuns, podendo ser realizado, também, em centro de Atendimento Educacional Especializado da rede pública ou de instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos, conveniadas com a Secretaria de Educação ou órgão equivalente dos Estados, Distrito Federal ou dos Municípios.

A sala de recursos multifuncionais serve para o atendimento de alunos que apresentam necessidades provenientes de algum tipo de dificuldade, aparecendo como um espaço alternativo e adequado para o desenvolvimento de estratégias de ensino/aprendizagem, auxiliando a construção de conhecimentos pelos alunos, subsidiando-os para que desenvolvam o currículo (MACIEL, 2011). Nessas salas, são desenvolvidas atividades a partir de estratégias que visam favorecer a construção de conhecimentos do aluno com necessidades educacionais especiais e sua participação na vida escolar (BRAUN; VIANNA, 2011). As atividades da sala de recurso são sempre desenvolvidas na escola de ensino regular, no contraturno do aluno, deve-se trabalhar os conteúdos vistos em sala de aula de forma reforçada e diversificada com a finalidade de auxiliar o entendimento dos mesmos.

Segundo a Secretaria de Educação do Estado do Paraná, para melhor atendimento aos alunos, as salas de recursos estão subdivididas em

**Sala de Recursos Multifuncional tipo I, na Educação Básica – anos iniciais:** trabalhar o desenvolvimento de processos educativos que favoreçam a atividade

cognitiva (áreas do desenvolvimento). **Sala de Recursos Multifuncional tipo I, na Educação Básica – anos finais:** trabalhar o desenvolvimento de processos educativos que favoreçam a atividade cognitiva (áreas do desenvolvimento) e os conteúdos defasados dos anos iniciais, principalmente de leitura, escrita e conceitos matemáticos. **Sala de Recursos Multifuncional tipo I, na Educação Básica – ensino médio:** trabalhar o desenvolvimento de processos educativos, que favoreçam a atividade cognitiva e os conteúdos defasados, principalmente de leitura, escrita e conceitos matemáticos (PARANÁ, 2011, p.5, grifos do autor).

Essas salas de recurso contribuem e favorecem para que esses alunos com alguma dificuldade de aprendizagem, tenham uma oportunidade de aprender e compreender os conteúdos vistos em sala de aula. Isto é possível pois essas atividades, bem como as demais atividades educativas, são trabalhadas por profissionais especializados, realizadas com maior atenção e dedicação à esses alunos, possibilitando a compreensão dos conceitos e a aprendizagem.

A necessidade da sala de recursos multifuncional para o avanço da educação inclusiva e o atendimento dos alunos com necessidades educacionais específicas, faz com que esse espaço seja característico às particularidades dos alunos, e os resultados da aprendizagem sejam positivos e se incluam nas exigências da sociedade (MACIEL, 2011). Mas não basta somente ter as salas de recursos multifuncionais, deve haver profissionais especializados e preparados para trabalhar com essas dificuldades e diversidades, proporcionando uma aprendizagem significativa.

Conhecer as características dos alunos avaliados irá contribuir para que as decisões sobre o planejamento educacional incluam todas as providências que permitam a remoção de barreiras para a aprendizagem e participação, no qual, os dados do processo de avaliação servirão para acompanhar os progressos dos alunos (BRASIL, 2006).

As salas de recursos são de suma importância, mas isso só é possível se ela realmente tenha sua funcionalidade, em que o professor trabalhe com objetivo de compreender e ajudar esses alunos no seu processo de aprendizagem, para que no final desse processo o aluno seja capaz de apresentar autonomia, de demonstrar sem medo o que sabe, que entenda e solucione as atividades, que ele compreenda que cada indivíduo tem o seu tempo, da promoção da socialização, interação e ampliando as capacidades de cada indivíduo.

Conhecer esse cenário apresenta grande relevância, pois nos ajuda a pensar quais são os caminhos pelos quais, um aluno com TDAH transita, e em especial, para nossa pesquisa, buscamos trazer no próximo item uma compreensão sobre a historicidade e as características apresentadas pela criança.

## 2.2 TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E/OU HIPERATIVIDADE

O Transtorno de Deficiência de Atenção e Hiperatividade (TDAH), é o nome dado a uma síndrome neurobiológica, que foi descrita pela primeira vez em 1798 pelo médico escocês Alexander Crichton. Na metade do século XIX, esse transtorno foi descrito como um defeito do controle moral, e após foi denominado como transtornos hipercinéticos (SANTOS; NUNES; BARROS, 2014).

A primeira abordagem científica sobre o distúrbio, só apareceu em 1902, quando um médico britânico George Frederick Still, começou a descrever o quadro clínico de maneira mais sistemática ao observar crianças com característica agressivas, desafiadoras e impetuosas, que apresentavam pouca vontade e necessitavam de gratificações imediatas para o seu comportamento (SANTOS; NUNES; BARROS, 2014).

Na história científica, a terminologia da Disfunção Cerebral Mínima (DCM), surgiu por volta de 1947, através dos neurologistas americanos Strauss e Lehtinen, que observaram determinadas características ressaltadas de crianças desajeitadas e inquietas (ALAMINI, 2010). Mas, somente em 1970, surgiram propostas de exames neurológicos mais sensíveis para o diagnóstico. No Brasil, em 1972, após uma exaustiva pesquisa, Lefèvre et al., apresentaram o protocolo do exame neurológico evolutivo (ENE), com a finalidade de determinar padrões considerados normais de funções neurológicas para crianças de 3 a 7 anos (ALAMINI, 2010).

Assim, na década de 80, a Associação Americana de Psiquiatria através da DSM-III (Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais), propôs uma nova denominação, Síndrome do Déficit de Atenção. Essa, englobava tanto a hiperatividade como as demais funções que originam da falta de maturação do sistema nervoso central, como a coordenação motora, a falta de equilíbrio, o distúrbios da fala, a alteração de sensibilidade, os distúrbios de comportamento, bem como as dificuldades escolares (ALAMINI, 2010; SANTOS; NUNES; BARROS, 2014).

Em 1987, o DSM-III-R modificou novamente a nomenclatura, passando a referir-se a Déficit de Atenção e ou Distúrbio de Hiperatividade (DADH), mas, em 1991, o DSM-IV considerou a diversidade dos sintomas, dando maior ênfase à hiperatividade, modificando assim, o nome da patologia para Distúrbio de Hiperatividade com Déficit de Atenção. Em 1994, a patologia passou a ser designado como Distúrbio de Déficit de Atenção e Hiperatividade. Mas somente no ano de 2013, surgiu a versão atualizada do termo do Transtorno de Déficit de Atenção e/ou Hiperatividade (TDAH) no DSM-V, onde engloba uma

lista com 18 sintomas, sendo 9 relacionados à desatenção, 6 à hiperatividade e 3 à impulsividade (ALAMINI, 2010; SANTOS; NUNES; BARROS, 2014).

Em relação aos adolescentes que apresentam o déficit, já foi possível perceber que o problema está relacionada com apresentações de lesões neurobiológicas diagnosticadas como Dislexia e/ou TDAH, afetando seus processos de aprendizagem na educação formal<sup>2</sup>, prejudicando seu desenvolvimento e sucesso escolar (CABRAL, 2013).

Na criança com Dislexia, as lesões neurobiológicas prejudicam a aquisição de habilidades de leitura e de escrita, por provocarem uma disfunção desses processos neurológicos empregados na concepção dessas habilidades, não conseguindo associar a imagem com o código (letra), assim, tendo dificuldade para fixar os mesmos (CABRAL, 2013).

As pesquisas que geram estudos psicofarmacológicos, que auxiliam na utilização de psicofármacos para avaliar os efeitos decorrentes de medicamentos no funcionamento cerebral, foi possível devido aos avanços dos estudos de exames tomográficos e de ressonância magnética (neuroimagem), que investiga a localização das alterações patofisiológicas do TDAH, juntamente com pesquisas realizadas em torno dos sistemas de neurotransmissores, no qual, acredita-se que estariam envolvidos no TDAH, que seriam os neurotransmissores dopamina e noradrenalina (LEGNANI; ALMEIDA, 2009).

O transtorno caracteriza-se pela composição dos três principais sinais cardinais, como a falta de atenção, a inquietude, a dificuldade de inibir emoções e os comportamentos, sendo assim, considerado um dos principais problemas crônicos da infância (CABRAL, 2013). O TDAH se apresenta sob três formas distintas, o primeiro pela combinação de três sintomas, a hiperatividade, a impulsividade e a desatenção; o segundo pela predominância de dois sintomas, a hiperatividade e a impulsividade; e o terceiro pela predominância de um único sintoma, a desatenção (NOLÊTA; NAVARRO, 2013).

O tipo de TDAH com predomínio de sintomas de desatenção é mais frequente no sexo feminino e apresenta maior taxa de prejuízo acadêmico, já as crianças com TDAH com predomínio de sintomas de hiperatividade/impulsividade, são mais agressivas e impulsivas do que as crianças com os sintomas de hiperatividade, impulsividade e desatenção, e tendem a apresentar altas taxas de rejeição pelos colegas (ROHDE et al., 2000).

---

<sup>2</sup> Educação formal é aquela que ocorre nos sistemas de ensino tradicionais, é metodicamente organizada, segue um currículo, é dividida em disciplinas, segue regras, leis, divide-se por idade e nível de conhecimento.

Mesmo os sintomas de conduta de oposição e de desafio ocorram mais frequentemente em crianças com qualquer um dos tipos de TDAH do que em crianças normais, o tipo combinado está mais associado a esses comportamentos, além disso, o tipo combinado apresenta também um maior prejuízo no funcionamento global, quando comparado aos outros dois grupos (ROHDE et al., 2000).

Os sintomas do TDAH podem ser colocados como leve ou grave, mas, nem todos que sofrem dos transtornos vão apresentar os mesmos sintomas, estes podem variar de pessoa por pessoa no decorrer da vida (SANTOS; NUNES; BARROS, 2014). Outro ponto que devemos levar em consideração, é que em muitos casos o TDAH é diagnosticado com outro distúrbio de aprendizagem, que contribui na grande maioria do “fracasso” escolar, associando a criança à rótulos, indiferenças e exclusões pelos seus amigos e colegas, tornando uma criança isolada e depressiva, ocasionando outros problemas sociais, como podemos observar nos resultados obtidos na pesquisa.

## **2.3 CLORIDRATO DE METILFENIDATO (RITALINA) E SEUS EFEITOS BIOLÓGICOS**

### **2.3.1 O uso do medicamento e sua atuação no córtex pré-frontal**

O uso do medicamento é uma estratégia de controle na vida estudantil, onde a sala de aula passa a ter uma nova geometria, é um universo biológico com centenas de milhões de pequenas células nervosas que estão sob o comando de drogas psicoativas. Essas substâncias químicas possuem a finalidade de realizar as comunicações entre uma célula e outra, contatos sinápticos, estimulando internamente as atividades especiais como os pensamentos, as emoções, os movimentos, as funções mentais e físicas (COSTA, 2008).

Para as crianças com TDAH, a terapia medicamentosa tem a primeira indicação pelo estimulante do córtex pré-frontal, para tal terapia é utilizado o cloridrato de metilfenidato (MFD), com o nome comercial de Ritalina (COSTA, 2008).

O córtex pré-frontal humano, ocupa quase um terço da massa total do córtex, ele pode ser subdividido em três regiões, o córtex pré-frontal lateral, o córtex pré-frontal medial e o córtex pré-frontal orbital, onde o córtex pré-frontal mantém relações múltiplas e quase sempre recíprocas com inúmeras outras estruturas encefálicas, correspondendo a conexões com regiões de associação do córtex parietal, temporal e occipital, além de diversas estruturas subcorticais, especialmente com o tálamo, possuindo as únicas representações corticais de

informações provenientes do sistema límbico (CAPOVILLA; ASSEF; COZZA, 2007; MOURÃO JR.; MELO, 2011).

Dessa forma, o lobo frontal é responsável pela execução de atividades a partir de informações recebidas pelas regiões posteriores do córtex, onde as partes posteriores compreendem regiões responsáveis pela informação sensorial e a parte anterior (pré-frontal) organiza as informações emotivas, mnemônicas (conjunto de técnicas utilizadas para auxiliar o processo de memorização) e da atenção, sendo oriundas do sistema límbico ou do cerebelo, assim como, das sensoriais (BOSA, 2001).

O córtex pré-frontal é conectado a outras estruturas cerebrais como as corticais e as subcorticais, onde suas três regiões são mutuamente conectadas entre si e com os núcleos anterior e dorsal do tálamo, sendo que, as regiões medial e orbital, são conectadas ao hipotálamo e a outras estruturas límbicas com ligações indiretas, ocorrendo por intermédio do tálamo. Já a região lateral, envia conexões aos núcleos da base estriado, sendo conectada às regiões de associação dos córtices occipital, temporal e parietal, no qual, o papel funcional das conexões do córtex pré-frontal pode ser inferido a partir do papel funcional das estruturas às quais ele se liga (MOURÃO JR.; MELO, 2011).

Assim, essas conexões que envolve o córtex-frontal são necessárias para que ocorra as informações de diferentes aspectos, para que seja possível as realizações de tarefas, sendo que, o medicamento tem efeito de "reorganizar" e auxiliar essas conexões, possibilitando a realização das atividades desejadas.

Assim, o córtex pré-frontal para desempenhar esse papel integrativo, precisa ter acesso a todos os itens de informação sensorial, motora, e mnemônica que dão forma à estrutura do comportamento, dessa forma, as conexões recíprocas do córtex pré-frontal lateral com o hipocampo e com o córtex parietal posterior, são importantes para os aspectos cognitivos das formas de comportamento, no qual, por intermédio dessas conexões, torna-se possível a integração temporal de ações para o cumprimento de metas (MOURÃO JR.; MELO, 2011).

O processo neural de integrar as informações ao longo da linha do tempo, ocorre por intermédio da ordenação dos cognitos, onde é a base para a programação temporal das ações, essa organização temporal de novas e complexas sequências de comportamento se dá por meio da integração de estímulos externos (sensoriais), e estímulos internos (memórias armazenadas), ou seja, a integração temporal é o processamento, análise e síntese dos estímulos que chegam ao cérebro no tempo presente e das memórias armazenadas no tempo passado (MOURÃO JR.; MELO, 2011).

A realização do resgate dessas informações pré estocadas, mantendo determinada informação ativa durante a realização de uma tarefa, ocorre devido a uma seleção de informações que são relevantes e a inibição de outras informações irrelevantes àquela tarefa, assim, a seleção de informações é um segundo componente que tem sido associado às funções executivas e ao córtex pré-frontal, estando mais relacionado à atenção do que à memória (CAPOVILLA; ASSEF; COZZA, 2007).

Assim, podemos verificar a importância da terapia medicamentosa para a estimulação do córtex pré-frontal em crianças com TDAH, auxiliando nas atividades a serem realizadas, na concentração e na memória, ocasionando uma grande quantidade de uso dessa medicação.

### **2.3.2 A utilização da Ritalina e a estimulação do sistema nervoso central**

A Ritalina (cloridrato de metilfenidato), tem sido usado com eficácia no tratamento do TDAH, por mais de 50 anos, sendo que, este fármaco reduz os sintomas de desatenção, hiperatividade e impulsividade em mais de 70% das crianças tratadas (GOMES, 2006). A Ritalina foi associada, nas décadas de 1960 e 1970, à Disfunção Cerebral Mínima (DCM), e após, ao Distúrbio de Déficit de Atenção (DDA), diagnósticos que coexistiram e criaram as bases para o aparecimento do TDAH em 1987 (BARBARINI, 2014).

A Ritalina é considerada pela área da psicologia, como uma medicação clássica no tratamento dos portadores de déficit de atenção e hiperatividade (COSTA, 2008; ALAMINI, 2010). O mecanismo de ação do metilfenidato é o estímulo de receptores alfa e beta-adrenérgicos diretamente, ou indiretamente, pela liberação de dopamina e noradrenalina dos terminais sinápticos, sendo que, a dopamina tem como principais funções o controle do movimento, a memória e a sensação do prazer, e noradrenalina, tem como principal função manter a pressão sanguínea em níveis normais (PASTURA; MATTOS, 2004; CUPERTINO, 2015).

O medicamento é um estimulante do SNC, e sua absorção por via oral é rápida e praticamente total, sendo alterada principalmente, pela ingestão de alimentos em relação a velocidade mas não na quantidade absorvida. Após a absorção, a Ritalina sofre amplo metabolismo de primeira passagem por meio do sistema microssomal hepático (SMH), que tem como finalidade, fazer a desintoxicação e metabolização de drogas no fígado, realizando a biotransformação da droga por redução, hidrólise, hidroxilação, carboxilação e demetilação, fornecendo um produto solúvel excretável (HIRATA; TARTAGLIA, 2012).

O SMH é um inibidor fraco da CYP2D6<sup>3</sup>, que é uma enzima presente no fígado responsável pelo metabolismo de vários neurolépticos, antidepressivos tricíclicos, inibidores da recaptação seletiva de serotonina e  $\beta$ -bloqueadores, atuando na ativação de alguns medicamentos, quanto inativando outros. Possuindo poucas interações medicamentosas, assim, somente 15% de metilfenidato se liga a proteínas plasmáticas, cruzando rapidamente a barreira hematoencefálica (HIRATA; TARTAGLIA, 2012).

O medicamento Ritalina, inibe a recaptação da dopamina e da noradrenalina, aumentando a concentração desses neurotransmissores na fenda sináptica, liberando dopamina dos neurônios pré-sinápticos. Esse mecanismo a diferencia dos antidepressivos em termos de rapidez do início dos efeitos e de potência dos fármacos, exercendo também alguns bloqueio sobre a enzima Monoamina oxidase (MAO), resultando na estimulação das várias regiões do SNC, principalmente, do sistema reticular ativador ascendente, produzindo ativação do córtex e aumento do nível de alerta (HIRATA; TARTAGLIA, 2012).

A liberação dos neurotransmissores, envolve a chegada de um potencial de ação no axônio terminal, assim, despolarizando a membrana e levando à abertura de canais de cálcio dependentes de voltagem, ocorrendo a fusão da vesícula sináptica na membrana plasmática, e consequente liberação de seus neurotransmissores na fenda, mas, para que isso ocorra, depende de uma alta concentração de cálcio gerada por esse influxo (CUPERTINO, 2015).

Assim, o metilfenidato atua dentro de 15 a 30 minutos após a ingestão, isso ocorre devido que, o metilfenidato estimulava o sistema nervoso central e aumentando o desempenho das funções executivas, auxiliando na diminuição da hiperatividade, aumentando a atenção, reduzindo a impulsividade e podendo também reduzir os comportamentos de oposição comórbidos associados com o TDAH (COSTA, 2008; BARBARINI, 2014).

Os distúrbios nas funções executivas e no córtex pré-frontal estão relacionados a transtornos psiquiátricos e cognitivos, como o TDAH, essas alterações no córtex pré-frontal são responsáveis pelos comportamentos típicos do TDAH, como o déficit em comportamento inibitório, a memória de trabalho, o planejamento, a auto-regulação e o limiar para ação dirigida de objetivo definido (CAPOVILLA, ASSEF, COZZA, 2007).

A função executiva do cérebro vem sendo definida como um conjunto de habilidades, que possibilitam ao indivíduo direcionar comportamentos aos seus objetivos, realizando assim, ações voluntárias, essa função é requerida sempre que se faz necessário formular

---

<sup>3</sup> CYP2D6 = Citocromo P450 2D6 é uma enzima que, em humanos, é codificada pelo gene CYP2D6 que é expressa primariamente no fígado, mas apresenta também alta expressão em áreas do sistema nervoso central, incluindo a substância negra.

planos de ação ou quando uma sequência de respostas apropriadas deve ser selecionada e esquematizada (MOURÃO JR., MELO, 2011).

No ponto de vista da neuropsicologia, a função executiva compreende os fenômenos de flexibilidade cognitiva e de tomada de decisões, isso é possível devido aos módulos corticais responsáveis pelas funções executivas se localizam nos lobos frontais direito e esquerdo (MOURÃO JR., MELO, 2011). Assim, além do planejamento, outro componente das funções executivas é a flexibilidade cognitiva, que se refere à mudança ou alternância de objetivos (CAPOVILLA; ASSEF; COZZA, 2007).

Além da função executiva, há também a função prospectiva e a de caráter integrativo temporal, sendo que, a função prospectiva que é dirigida para o futuro, é sediada no córtex pré-frontal lateral, ela prepara o organismo para as ações dependentes das informações recebidas, sendo que, esta função de ajuste do córtex pré-frontal lateral, pode ser substanciada por evidências eletrofisiológicas, isso ocorre devido que, entre um input sensorial e sua consequente resposta motora, potenciais lentos podem ser gravados na superfície do lobo frontal no ser humano, os quais são relacionados com a duração do tempo de reação e a exatidão da resposta (MOURÃO JR.; MELO, 2011).

Uma outra função é a de caráter integrativo temporal do córtex pré-frontal, essa função é o controle inibitório, que consiste na capacidade de inibir respostas inadequadas ou respostas a estímulos distratores, que de certa forma, possa interromper o curso efetivo de uma ação ou resposta adequada em curso, sendo que, o objetivo fisiológico desta função é a supressão de entradas internas que ocorre por intermédio da memória, e externas por intermédio dos sentidos, podendo interferir na estruturação do comportamento, do discurso ou da cognição (MOURÃO JR.; MELO, 2011).

A execução de tarefas de desempenho contínuo em crianças com TDAH, revelam prejuízos no processamento neuronal em sítios localizados na região pré-frontal direita para o grupo com TDAH. Dessa forma, o prejuízo nas funções executivas nas crianças com TDAH se deve a um desempenho inapropriado do funcionamento encefálico, principalmente da região frontal, sendo evidenciado alterações neuroquímicas, especialmente dos sistemas dopaminérgico e norepinefrinérgico (CAPOVILLA; ASSEF; COZZA, 2007).

Assim, para fins exclusivamente didáticos, a função executiva de integração temporal do córtex pré-frontal pode ser subdividida em três funções cognitivas: o ajuste preparatório, o controle inibitório e a memória de trabalho (MOURÃO JR.; MELO, 2011).

Se a memória é considerada como armazenamento de informações, para fins didáticos, a memória pode ser dividida funcionalmente em dois tipos principais, a memória de arquivo e

memória de trabalho. A memória de arquivo se forma por intermédio de alterações bioquímicas produzidas em receptores neuronais, que tornam os neurônios facilitados, formando pequenos “arquivos” sinápticos de informações conhecidos como traços de memória ou engramas, que são fragmentos de informações, após serem consolidados no hipocampo, ficam localizados em redes neurais difusas no córtex cerebral, podendo durar pouco tempo ou durar anos, e até mesmo a vida toda, desde que as redes neurais envolvidas sejam constantemente estimuladas (MOURÃO JR.; MELO, 2011).

Já a memória de trabalho, é um sistema que armazena as informações somente enquanto uma determinada tarefa está sendo realizada, ocorrendo por meio de um fenômeno elétrico, onde determinadas coletividades de neurônios permanecem disparando potenciais de ação durante alguns segundos, retendo temporariamente a informação, somente durante o tempo em que a mesma é necessária, extinguindo-a em seguida, não formando traços bioquímicos. Dentre as diferentes abordagens da memória de trabalho, três se destacam, a que dá ênfase ao papel do controle da atenção na memória, a que tenta explicá-la nos termos dos modelos originalmente desenvolvidos para o estudo da memória a longo prazo, e a que correlaciona as diferenças individuais e os diferentes componentes da memória de trabalho (MOURÃO JR.; MELO, 2011).

Mas, o mecanismo de caráter integrativo temporal é a memória de trabalho, ela se trata de um sistema de capacidade limitada, que mantém e armazena informações temporariamente, que sustenta os processos de pensamento humano, fornecendo uma interface entre percepção, memória de longo prazo e ação (MOURÃO JR.; MELO, 2011). Assim, as falhas na memória prospectiva podem ser explicadas por uma ruptura entre as informações emocionais oriundas do sistema límbico, e as informações objetivas dos sistemas sensoriais quanto por problemas na planificação de ações complexas futuras (BOSA, 2001).

A principal característica do aprendizado é a aquisição de uma determinada informação, onde nos humanos está ligada a fatores como estado emocional e motivação, no qual, pode-se identificar duas modalidades de aprendizado, o aprendizado não-associativo que é a habituação e a sensibilização, e o aprendizado associativo ou condicionamento. Ao que se refere ao aprendizado, é a capacidade de reter e evocar as informações aprendidas, nos sistemas de memória e como eles são gerenciados frente às pressões vindas do meio, assim, os déficits de aprendizado talvez sejam déficits executivos, relacionados com a atenção, ou com a memória de trabalho, ou com o controle inibitório (MOURÃO JR.; MELO, 2011).

O consumo excessivo de Ritalina gera grandes preocupações, visto que são crianças na fase de crescimento que mais utiliza, sendo empregado como uma forma de “aquietamento e

de obediência” para ocorrer à aprendizagem, porém, ainda são poucos os estudos sobre os efeitos no organismo. Dessa forma, é de suma importância que ocorra juntamente com a utilização do medicamento, quando possível, encontrar outras alternativas como atividades diversificadas, jogos, maior acompanhamento pela família e da comunidade escolar, para que seja possível à aprendizagem, que auxiliam na vida educacional e social dessas crianças.

### **2.3.3 O consumo do metilfenidato e o seu mecanismo de ação no organismo**

O composto químico metilfenidato, é um psicoestimulante pertencente ao grupo das anfetaminas, foi sintetizado pela primeira vez em 1944 e recomendado para problemas como a fadiga em idosos (BARBARINI, 2014). Esses estimulantes do sistema nervoso central são drogas simpaticomiméticas estruturalmente semelhantes às catecolaminas endógenas, como a dopamina e a noradrenalina (GOMES; VILANOVA, 1999).

O metilfenidato é um derivado piperidínico, estruturalmente relacionado à anfetamina, é uma substância classificada como estimulante do sistema nervoso central, apresenta efeitos mais elevado sobre a atividade mental do que a motora. As características semelhantes à anfetamina levou à sua inclusão na Lista das Substâncias Psicotrópicas, Lista A-3, da Portaria n.º 344, de 12 de maio de 1998, por meio da qual foi aprovado o Regulamento Técnico sobre Substâncias e Medicamentos Sujeitos a Controle Especial, assim, a dispensação<sup>4</sup> do metilfenidato é sujeita a notificação de receita “A” (LEITE; BALBINI, 2011).

No Brasil, a dose terapêutica do metilfenidato normalmente se situa entre 20mg/dia e 60mg/dia (0,3mg/kg/dia a 1mg/kg/dia), mas, a meia-vida do metilfenidato é curta, geralmente utiliza-se duas doses por dia, uma de manhã e outra ao meio dia, assim, cerca de 70% dos pacientes respondem adequadamente aos estimulantes e os toleram (ROHDE et al., 2000).

A produção mundial do metilfenidato passou de 2,8 toneladas em 1990 para quase 38 toneladas em 2006, mas, a sua vinculação ao diagnóstico de TDAH tem sido fator predominante de justificativa para tal crescimento, sendo que, em 1998, ano em que o medicamento foi autorizado no Brasil, destas 38 toneladas, 34,6 foram produzidas pelos EUA, que são não somente os maiores fabricantes, mas também os maiores consumidores (ITABORAHY, 2009; ORTEGA et al., 2010).

O crescimento da produção do metilfenidato no curto espaço de tempo em que ocorreu e pela quantidade produzida, chama atenção as causas deste crescimento notório,

---

<sup>4</sup> A dispensação é o ato farmacêutico de distribuir medicamentos a um paciente em resposta a uma prescrição elaborada por um profissional autorizado, sendo entendida como um processo de atenção ao paciente, como uma atividade realizada por um profissional da saúde com foco na prevenção e promoção da saúde, tendo o medicamento como instrumento de ação (GALATO et al., 2008).

sendo que, entre 2002 e 2003 a produção de metilfenidato duplicou, e no período de 2002 a 2006, a produção de metilfenidato cresceu mais de 465% (SILVA et al., 2012).

No período de 2003 a 2012, o consumo de metilfenidato aumentou 775% no Brasil, no qual, os números subiram de 94kg consumidos no ano de 2003, para 875kg no ano de 2012, já a importação da substância cresceu 373%, aumentando de 122kg em 2003 para 578kg em 2012, crescimento de 775%. Dados recentes obtidos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) confirmam essa alta apontando que o número de caixas de metilfenidato vendidas no país passou de 2,1 milhões em 2010 para 2,6 milhões em 2013 (ITABORAHY, 2009; ORTEGA et al., 2010; GARCIA; BORGES; ANTONELI, 2014).

Já os dados de 2013 do Sistema Nacional de Gerenciamento de Produtos Controlados (SNGPC), apontam um crescimento de 75% no consumo de metilfenidato (Ritalina) entre os anos de 2009 e 2011 entre crianças de 6 a 16 anos, esses dados colocam o Brasil como o segundo maior consumidor de medicamento no mundo, ficando atrás somente dos Estados Unidos da América (FERREIRA, 2015).

O mecanismo de ação do metilfenidato, tem seu início em 30 minutos, com pico em 1 a 2 horas, e meia-vida de 2 a 3 horas, acreditando que o metilfenidato atua em nível dos neurotransmissores localizados no lóbulo frontal do cérebro, zona que regula a atenção e a impulsividade. O efeito clínico do metilfenidato é percebido entre 15 a 30 minutos após a ingestão, mas o efeito costuma durar em média 4 horas, onde, em 48 a 96 horas, aproximadamente 97% do fármaco são excretados pela urina e 3%, pelas fezes (PASTURA; MATTOS, 2004; LEITE; BALBINI, 2011; HIRATA; TARTAGLIA, 2012).

O metilfenidato via oral atinge seu pico de concentração no cérebro depois de 60 a 90 minutos, bloqueando assim, mais de 50% do transportador de dopamina (DAT) e aumentando significativamente o nível de dopamina extracelular nos gânglios basais, influenciando nas respostas comportamentais e neuroquímicas, dependendo da concentração da droga (GOMES, 2006). Sendo indicado o uso do medicamento minutos antes da ida da criança para a escola, para que ao chegar na sala de aula, o medicamento já faça o efeito desejado, auxiliando na aprendizagem.

Os principais efeitos desses fármacos estão relacionados às suas ações no SNC, que resultam em alerta, a diminuição da sensação de fadiga, a elevação do humor, o aumento da iniciativa, da autoconfiança, da capacidade de concentração, da fala e da atividade motora, apresentando o mesmo potencial de dependência dos derivados anfetamínicos (HIRATA; TARTAGLIA, 2012).

O risco/benefício para o uso de estimulantes é extremamente baixa, com base nos mais de 50 anos de experiência mundial com metilfenidato, no qual, o emprego desses estimulantes pode melhorar de modo significativo os sintomas de desatenção e hiperatividade, estimando-se que 70% dos pacientes respondem a essas medicações, chegando a 90% (GOMES; VILANOVA, 1999).

Podendo provocar efeitos adversos potenciais em crianças, principalmente como a perda de peso, que pode estar associada à supressão do crescimento, bem como, cefaléia, insônia, exacerbação dos sintomas, hipertensão arterial, náusea e/ou vômito, tiques, tontura, sonolência, ansiedade, depressão, nervosismo, sendo raramente observados a enxaqueca, taquicardia, tentativa de suicídio, diarreia, incontinência fecal, apatia, alteração do raciocínio, sonhos anormais, alucinações, confusão mental, hipercinesia, distúrbio do sono, distúrbio da fala, vertigem, tosse, alopecia, urticária, hematúria, dentre outros (PASTURA; MATTOS, 2004; LEITE; BALBINI, 2011).

Já as principais manifestações clínicas causadas pela overdose de metilfenidato são a agitação, a crise convulsiva, a alucinações, a psicose, a letargia, a tonteira, a taquicardia, a hipertensão e a hipertermia (LEITE; BALBINI, 2011). Em longo prazo, são três os efeitos colaterais de maior importância do metilfenidato, que é a dependência, os efeitos cardiovasculares e a possível redução da estatura (PASTURA; MATTOS, 2004; LEITE; BALBINI, 2011).

Os efeitos colaterais dos estimulantes são dose-dependentes e semelhantes em frequência, gravidade e duração, sendo que, a diminuição de apetite leve e limitada ao período de ação da medicação ocorre em até 80% dos casos; a insônia tem sido relatada em 30% a 85% dos casos; a dor abdominal, irritabilidade, cefaléia, boca seca, tonturas e depressão são menos frequentes; já os efeitos cardiovasculares limitados a aumento variável da frequência cardíaca e da pressão arterial são observados restritamente ao início do tratamento (GOMES; VILANOVA, 1999).

Em longo prazo, observa-se que redução de apetite e insônia são os principais efeitos colaterais do metilfenidato, além da dor abdominal e cefaleia, mas, os sintomas descritos como sendo causados pelo fármaco podem ser atribuídos à doença TDAH, como ansiedade, tristeza, desinteresse (PASTURA; MATTOS, 2004).

Assim, por haver poucas pesquisas sobre os principais efeitos causados pelo medicamento no organismo, e como os seus efeitos podem ser apresentados em longo prazo, e o pouco conhecimento sobre o assunto pelos professores, principalmente por ser um tratamento recente com objetivo de “controle” educacional, nós buscamos por meio de análise

de diagnósticos e parecer médicos dos alunos avaliados e questionários aos professores da Educação Básica, adquirir informações que possam corroborar com essa escassez de informações sobre a compreensão da ação da Ritalina no organismo dos alunos e quais são os percentuais de alunos avaliados que consomem o medicamento.

### **3 PERCURSOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA**

A pesquisa é de natureza epistemológica qualitativa, do tipo estudo de caso<sup>5</sup>, pois, envolve a sociedade e o meio educacional e suas experiências de forma descritiva, mas pode-se considerar também uma pesquisa de caráter quantitativa, pois, envolve uma análise percentual dos dados levantados.

A estratégia da pesquisa qualitativa implica na constatação de que não existem variáveis interferentes e irrelevantes (GÜNTHER, 2006). Segundo Teixeira (2003), a pesquisa qualitativa não é linear, é um processo interativo que permite ao investigador produzir dados confiáveis e fiel. A abordagem qualitativa examina o ser humano como um todo, de forma contextualizada, no qual, as potencialidades incluem a capacidade de gerar informações mais detalhadas das experiências humanas, incluindo suas crenças, emoções e comportamentos (DAL-FARRA; LOPES, 2013). Dessa maneira, geram um grande volume de dados que precisam ser organizados e compreendidos, requerendo assim um processo continuado em que se procura identificar dimensões, categorias, tendências, padrões, relações, desvendando-lhes o significado (SILVA; GOBBI; SIMÃO, 2005).

Já a pesquisa quantitativa, utiliza instrumentos para coleta de dados, amostra probabilística, escalas, testes e medidas, tratamento estatístico na análise dos dados coletados, no qual, são submetidos à análise estatística, com a ajuda de computadores (TEIXEIRA, 2003). Segundo Silva, Gobbi e Simão (2005), a pesquisa quantitativa serve de informação e é a frequência com que surgem certas características do conteúdo, assim, a visão realista/objetivista (quantitativa) e a visão idealista/subjetivista (qualitativa).

Dessa maneira, os métodos de trabalho com a pesquisa mista (qualitativa e quantitativa) são de questões abertas e fechadas, com formas múltiplas de dados contemplando todas as possibilidades, incluindo análises estatísticas e análises textuais, possibilitando um entendimento melhor do problema pesquisado (DAL-FARRA; LOPES,

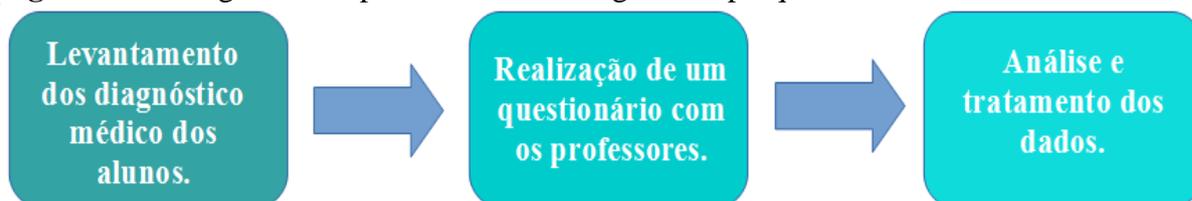
---

<sup>5</sup> O estudo de caso é uma modalidade de pesquisa entendida como uma metodologia ou como a escolha de um objeto de estudo definido pelo interesse em casos individuais, visando à investigação de um caso específico, bem delimitado, contextualizado em tempo e lugar para que se possa realizar uma busca circunstanciada de informações (VENTURA, 2007).

2013). Acredita-se que, a construção de estudos com métodos mistos pode proporcionar pesquisas de grande relevância para a Educação, desde que os pesquisadores saibam identificar com clareza as potencialidades e as limitações no momento de aplicar os métodos em questão (DAL-FARRA; LOPES, 2013).

A pesquisa seguiu a ordem apresentada no fluxograma abaixo:

**Figura 1** - Fluxograma dos percursos metodológicos da pesquisa.



Fonte: Elaborado pelos autores.

### 3.1 ANÁLISE DOS DIAGNÓSTICOS MÉDICOS

A primeira análise foi realizada por meio de um levantamento dos documentos e diagnósticos de alunos avaliados no ensino fundamental dos anos iniciais do município de Pranchita-PR, que foi fornecido pela Secretaria de Educação, referente ao ano de 2017. Após, foi analisado os diagnósticos e verificando o percentual de alunos avaliados, quantos deste frequentam as sala de recurso; quais são os profissionais que realizaram o diagnóstico; quais são os transtornos apresentados por essas crianças; e os medicamentos indicados no auxílio na aprendizagem. Foram realizados cálculos para ter um porcentual dos dados coletados, e com os resultados obtidos foi confeccionado tabelas, como forma visual que colaboraram para a pesquisa.

### 3.2 ANÁLISE DOS QUESTIONÁRIOS REALIZADOS COM OS PROFESSORES

No segundo momento, foi realizado questionários individuais com os professores da educação básica fundamental dos anos iniciais no município de Pranchita-PR, referente às respectivas turmas e alunos do ano de 2017, no qual, foi feito a explicação sobre a pesquisa, e após as assinaturas dos termos de consentimento, foi entregue aos professores os questionários que tiveram o período de férias do mês de junho de 2018 para responde-los, conforme as orientações da secretaria de Educação do referido município. Os questionários foram aplicados a fim de compreender o conhecimento dos professores referente aos alunos avaliados e a medicação utilizada, analisando-os para verificar suas compreensões sobre o tema.

Por questionário entende-se um conjunto de questões que são respondidas por escrito pelo pesquisado, constituindo o meio mais rápido de obtenção de informações, sendo que, a elaboração de um questionário consiste basicamente em traduzir os objetivos específicos da pesquisa em itens bem redigidos, onde, os exemplares são entregues aos indivíduos selecionados que o respondem. No entanto, também se utiliza o questionário quando o universo a ser pesquisado é constituído por grande número de elementos (GIL, 2002).

Na análise do questionário, procurou verificar se todas as perguntas foram respondidas adequadamente, ou seja, se as respostas dadas não denotam dificuldade no entendimento das questões correspondentes às perguntas abertas, essas são passíveis de categorização e de análise (GIL, 2002).

Segundo Oliveira et al. (2003), após a coleta dos questionários, o pesquisador deve organizar o material de trabalho, onde, os questionários podem ser reescritos em fichas, fotocopiados, impressos, segundo a necessidade, assim, obtendo uma amostra representativa aleatória, levando em consideração as variáveis e definir sobre a pertinência destas para a análise dos dados.

Assim, o questionário busca de forma direta, obter respostas referente determinado assunto que se pretende pesquisar, de forma mais prática e simples para o pesquisador e o entrevistado, fornecendo uma grande quantidade de resultados e enriquecendo a pesquisa, dessa forma, como veremos a seguir, buscamos por meio do questionário com questões abertas e fechadas, compreender se os professores têm conhecimento sobre o aluno avaliado.

### **3.3 METODOLOGIA DE ANÁLISE**

Dessa forma, para a obtenção de resultados confiáveis e de qualidade, é necessário escolher uma forma de análise dos resultados obtidos, assim, optamos por realizarmos uma Análise de Conteúdo (AC) baseado nos princípios de Bardin (2002).

Segundo Bardin (2002), a análise de conteúdo é também uma análise de significados, pois, refere-se a uma descrição objetiva, sistemática e quantitativa do conteúdo extraído dos meios de comunicações e sua respectiva interpretação. A autora salienta que os critérios de organização de uma análise de conteúdo é constituída pela pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados, sendo que, o tratamento dos resultados compreende a codificação e a inferência.

Por fim, a análise de conteúdo é uma leitura minuciosa que é determinada pelas condições oferecidas pelo sistema linguístico, objetivando a descoberta das relações existentes

entre o conteúdo do discurso e os aspectos exteriores, permitindo compreensão, utilização e aplicação de um determinado conteúdo (BARDIN, 2002).

Como forma de análise, os resultados da nossa pesquisa foi dividido em duas categorias principais: Análise dos diagnósticos médicos e Análise dos questionários realizados com os professores. A categoria das análises dos diagnósticos médicos, foi subdivididos em duas categorias: Alunos avaliados: diagnóstico; e Alunos avaliados: medicação. Já em relação a categoria análise dos questionários realizados com os professores, os resultados obtidos foram subdivididos em cinco categorias: Alunos Avaliados: terminologia e características; Alunos Avaliados: tipo de avaliações e encaminhamentos; Alunos Avaliados: dificuldades de aprendizagem; Alunos Avaliados: práticas pedagógicas dos professores; e Alunos avaliados: medicação, desempenho e efeito.

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **4.1 ANÁLISE DOS DIAGNÓSTICOS MÉDICOS**

Na rede municipal de Educação Básica de Pranchita-PR, no ano de 2017, nos anos iniciais do 1<sup>o</sup> ao 5<sup>o</sup> ano, havia 391 alunos na zona rural e urbana, destes, 31 (7,9%) alunos eram considerados como alunos avaliados.

Dos 31 alunos avaliados, 25 (80,6%) frequentam a sala de recurso, possuindo acompanhamento com profissionais especializados que auxiliam no processo de aprendizagem dessas crianças, colaborando na escrita, na leitura, na interpretação e nos cálculos, para que possam “acompanhar” seus colegas em sala de aula.

#### **4.1.1 Alunos avaliados: diagnóstico**

Ao analisar qual o profissional que realizou os diagnósticos desses alunos avaliados da Educação Básica, como mostra a Tabela 1, observa-se que, dos 31 diagnóstico, 18 foram realizados pelo profissional Neurologista (58,1%); 12 foram realizados por Psicólogas (38,7%); e 1 por Psiquiatra (3,2%).

Conforme o MEC, no caso das Secretarias de Educação de estado ou de municípios brasileiros, a avaliação diagnóstica para a triagem de alunos com dificuldades de aprendizagem, geralmente é realizada em equipe multiprofissional, que contam com psicólogos, pedagogos, fonoaudiólogos e profissionais de órgãos de saúde, para definir se o aluno deverá ser ou não encaminhado para atendimento educacional especializado, em classes e escolas especiais (BRASIL, 2006).

Os diagnósticos dos alunos avaliados, realizados pelos especialistas da saúde, podem ser analisados e representados na Tabela 1, onde podemos observar que dos 31 alunos avaliados, 12 foram diagnosticado com TDAH (38,6%); 9 com TDAH juntamente com Dislexia (28,9%); 3 com TDAH juntamente com Dislexia e Discalculia (9,6%); 1 com TDAH juntamente com Distúrbio de aprendizagem e Transtorno hipercinético (3,2%); 1 com Transtorno específico de aprendizagem na leitura, escrita e interpretação (3,2%); 1 com Síndrome de Asperger (Autismo) (3,2%); 1 com Deficiência intelectual (3,2%); 1 com Transtorno específico de aprendizagem (3,2%); 1 com Transtorno global do desenvolvimento juntamente com depressão (3,2%); 1 diagnóstico de Ansiedade, e 1 de agressão e irritabilidade (3,2%).

**Tabela 1.** Profissional que realizaram o diagnóstico dos alunos do município de Pranchita-PR.

<b>Profissional</b>	<b>Diagnóstico</b>	<b>Quantidade</b>
Neurologista	Transtorno de Deficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH)	3
	Transtorno de Deficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) + Dislexia	9
	Transtorno de Deficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) + Dislexia + Discalculia	3
	Transtorno de Deficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) + Distúrbio de aprendizagem + Transtorno hipercinético	1
	Síndrome de Asperger (Autismo)	1
	Deficiência intelectual	1
	Transtorno de Deficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH)	9
Psicóloga	Transtorno específico de aprendizagem	1
	Ansiedade	1
	Agressão e irritabilidade	1
Psiquiatra	Transtorno global do desenvolvimento + Depressão	1
<b>TOTAL</b>		<b>31</b>

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

Podemos observar, que uma parte significativa dos diagnósticos foi realizado pela psicóloga do município, que faz o acompanhamento e atendimento dos alunos. Esses diagnósticos são realizados de forma minuciosa, investigando clinicamente a história do paciente, por meio de entrevista com os pais, com a criança/adolescente e na escola, por meio de escalas e testes psicológicos (GRAEFF; VAZ, 2008). Assim, após obter um primeiro diagnóstico, quando necessário, a psicóloga encaminha os alunos para um especialista do SUS

(Sistema Único de Saúde), geralmente para um neurologista que faz o diagnóstico final e indica o medicamento se necessário.

Segundo o MEC, os avaliadores são todos os que lidam com o avaliado, onde todos podem ser sujeitos avaliadores ou sujeitos avaliados, buscando identificar as necessidades que apresentam e que precisam ser supridas pela escola (BRASIL, 2006).

Os testes psicológicos, fornecem resultados que enriquecem o processo de avaliação, necessitando maiores estudos, tanto para validação de um índice discriminatório do TDAH como para padronização na população brasileira, porém, o que dificulta atualmente o uso dos testes psicológicos no processo diagnóstico, é que muitos deles ainda não estão aprovados pelo Conselho Federal de Psicologia (CFP). A avaliação clínica ainda se mantém como recurso para diagnóstico mais importante, além de critérios objetivos, supõe experiência profissional, pois o diagnóstico perpassa a subjetividade de quem avalia (GRAEFF; VAZ, 2008).

Dos 391 alunos da Educação Básica dos anos iniciais de Pranchita-PR no ano de 2017, 25 (6,4%) dos alunos foram diagnosticados com TDAH, 12 (3,1%) desses foram diagnosticado juntamente com Dislexia, isso deve-se ao fato da Dislexia ser considerada um transtorno específico de aprendizagem de origem neurobiológica, assemelhando-se com o TDAH. No entanto a Dislexia é caracterizada pela dificuldade no reconhecimento da palavra, na habilidade de decodificação e em soletração, implicando juntamente com TDAH na aprendizagem das crianças (ABD, 2016).

#### **4.1.2 Alunos avaliados: medicação**

Dentre os 31 alunos diagnosticados, 15 utilizam medicamento prescrito pelos Neurologistas e Psiquiatra, sendo que, esses 15 alunos diagnosticados utilizam a Ritalina. Podemos observar na Tabela 2, que a Ritalina em alguns alunos foi presidida juntamente com outros medicamentos, como a Disperidona e a Sertralina no diagnóstico da Síndrome de Asperger (Autismo), e com Depakote ER250 para o Transtorno global do desenvolvimento e Depressão, auxiliando as crianças no desenvolvimento social e educacional. Segundo Leonardo e Suzuki (2016), a Ritalina pode estar associada a outros medicamentos, pois, alunos com déficit de atenção e hiperatividade, podem apresentar outros problemas.

**Tabela 2.** Medicamentos prescritos para alunos avaliados do município de Pranchita-PR.

<b>Profissional</b>	<b>Diagnóstico</b>	<b>Medicamento</b>
Neurologista	Transtorno de Deficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH)	Ritalina
	Transtorno de Deficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) + Dislexia	Ritalina
	Transtorno de Deficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) + Dislexia + Discalculia	Ritalina
	Transtorno de Deficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) + Distúrbio de aprendizagem + Transtorno hipercinético	Ritalina
	Síndrome de Asperger (Autismo)	Ritalina, Disperidona e Sertralina
Psiquiatra	Deficiência intelectual	Ritalina
	Transtorno global do desenvolvimento + Depressão	Ritalina e Depakote ER250

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

Observamos que os diagnósticos são realizados por profissionais da saúde especializados, que quando necessário fazem indicação de medicamentos para auxiliar na aprendizagem desses alunos avaliados. Dessa forma, para verificar como esses alunos são percebidos e trabalhados em sala de aula, veremos a seguir, dados da pesquisa realizada com os professores do ensino fundamental dos anos iniciais do município de Pranchita-PR, referente a alunos avaliados, suas características, comportamentos e as práticas adotadas pelos professores para atender esses alunos.

#### **4.2 ANÁLISE DOS QUESTIONÁRIOS REALIZADOS COM OS PROFESSORES**

No município de Pranchita-PR, a rede Básica de Educação, para atender os alunos do 1<sup>o</sup> ao 5<sup>o</sup> ano, possui 4 escolas, sendo que 2 delas encontram-se na zona rural em um único período letivo, e as demais 2 escolas encontram-se na zona urbana com funcionamento em dois períodos letivos (matutino e vespertino), sendo que, os professores lecionam em escolas e turnos diferentes.

Para melhor compreender a inserção dos alunos avaliados em sala de aula, foi realizado um questionário com os professores efetivos da Educação Básica do Município de Pranchita-PR, ele é constituído por 11 questões abertas e fechadas que buscou investigar a percepção dos professores em relação às características e comportamentos dos alunos avaliados, a utilização do medicamento e seus efeitos.

Analisando os questionários respondidos pelos 24 professores efetivos da Educação Básica do Município de Pranchita, Paraná, Brasil, que totalizam os 100% dos professores que atendam os alunos do 1<sup>o</sup> ao 5<sup>o</sup> ano, pode-se constatar em relação a área de formação dos docentes que 25,0% são formados em Pedagogia; 25,0% possuem Pós-graduação na área pedagógica; 12,5% tem Especialização em gestão do trabalho e escolar; 12,5% são formados em Ciências Biológicas; 8,2% tem Pós-graduação em Psicopedagogia; 5,6% tem Especialização em Educação Especial; 5,6% tem formação em Letras/Espanhol; e 5,6% tem formação em Matemática.

Os anos escolares das turmas que esses professores ministram suas aulas, está distribuído igualmente entre os anos do 1<sup>o</sup> ao 5<sup>o</sup> ano, sendo que desses, 50,0% lecionam suas aulas no período matutino e 50,0% no período vespertino.

#### **4.2.1 Alunos Avaliados: terminologia e características**

Em relação a questão referente ao conhecimento sobre termo “aluno avaliado”, 100,0% dos professores já ouviram falar sobre essa terminologia. Desses, no ano de 2017, 17 professores (77,3%) tiveram algum caso diagnosticado de aluno avaliado em sala de aula, dos quais 6 professores (35,0%) relataram que tiveram 1 aluno; 4 professores (23,6%) relataram 2 alunos; 4 professores (23,6%) relataram 3 alunos; e 3 professores (17,8%) relataram que tiveram 4 ou mais alunos inseridos em suas salas de aula. Essa quantidade desproporcional com os 31 alunos diagnosticados, pode ter ocorrido devido que os professores trabalham em escolas diferentes em turnos opostos.

Já em relação às características comportamentais dos 31 alunos avaliados, as respostas dos professores (17) relataram a desconcentração como a principal característica (18,2%); seguida pela agitação e inquietação (12,6%); agressividade e irritabilidade (9,1%); desatenção (7,4%); problema na coordenação motora (7,3%); problemas com de leitura e troca de letras (7,2%); distração (5,5%); desmotivação (5,4%); hiperatividade (3,7%); problemas cognitivos (3,6%); e as demais características comportamentais (20,0%) foram os problemas psicomotoras; dislexia; apresentam insegurança; baixa autoestima; dificuldade de se expressar; são calados; impulsivos; autoexclusão; desinteresse; e problemas emocionais (Tabela 3).

**Tabela 3.** Características comportamentais dos alunos avaliados conforme respostas fornecidas pelos professores da educação infantil do município de Pranchita-PR.

Profissional pesquisado	Características comportamentais dos alunos avaliados	Porcentagem das respostas (%)
Professor	Desconcentração como a principal característica	18,2%
	Agitação e inquietação	12,6%
	Agressividade e irritabilidade	9,1%
	Desatenção	7,4%
	Problema na coordenação motora	7,3%
	Problemas com de leitura e troca de letras	7,2%
	Distração	5,5%
	Desmotivação	5,4%
	Hiperatividade	3,7%
	Problemas cognitivos	3,6%
	Problemas psicomotoras; dislexia; apresentam insegurança; baixa autoestima; dificuldade de se expressar; são calados; impulsivos; autoexclusão; desinteresse; e problemas emocionais.	20,0%

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

Podemos verificar que as características comportamentais relatadas pelos professores como desconcentração, agitação, inquietação, agressividade, irritabilidade, desatenção, distração e hiperatividade totalizam 56,5% das respostas e são características das crianças com TDAH. Outras características como problemas de leitura, troca de letras, dificuldade de se expressar (9,1%), são características de Dislexia. Assim, podemos verificar que as características dos alunos avaliados relatados pelos professores, são coerentes com os diagnósticos realizados pelos profissionais especializados, sendo que, 77,1% dos diagnósticos realizados eram de crianças de TDAH e Dislexia.

Segundo Santos, Nunes e Barros (2014), no questionamento aos professores sobre quais os sinais que identificam o TDAH, 50% responderam que os sinais são a falta de atenção, comportamento agressivo, impulsividade; 20% disseram que se caracteriza pela falta de atenção e impulsividade; 20% relataram que os alunos que falam muito e tem a atenção comprometida; e 10% disseram que é falta de atenção, impulsividade, comportamento agressivo e que falam muito, assim sendo semelhantes aos nossos resultados.

Em pesquisa semelhante realizada por Leonardo e Suzuki (2016), constataram por meio de entrevista com dez professores de três colégios estaduais de uma cidade do Interior do Estado do Paraná, que alunos com TDAH são muito agitados, não ficam parados nas

carteiras, andam pela escola, são indisciplinados e agressivos, apresentando falta de concentração e desatenção, se dispersando em sala de aula e não conseguindo realizar as atividades escolares, ocorrendo o fracasso escolar.

Assim, podemos confirmar que as principais características das crianças com TDAH apresentadas em ambas pesquisas, são semelhantes às características relatadas pelos professores de Pranchita-PR, podemos verificar que são características específicas de crianças com TDAH, o que pode ocorrer é uma amenização dos sintomas pelas práticas didáticas e medicação.

#### 4.2.2 Alunos Avaliados: tipo de avaliações e encaminhamentos

Sobre os tipos de avaliação que esses alunos avaliados possuem, conforme representada na Tabela 4, os professores relataram que os alunos são encaminhados para uma avaliação neurológica (42,1%); seguido pela avaliação psicológica (39,5%); sendo que, alguns professores complementaram que os alunos são avaliados pela equipe pedagógica da escola (7,9%); já outros relataram a avaliação fonoaudióloga (5,3%); e psiquiátrica (2,6%); além da avaliação do professor (2,6%).

**Tabela 4.** Tipos de avaliação que os alunos avaliados possuem, conforme respostas fornecidas pelos professores da educação infantil do município de Pranchita-PR.

Profissional pesquisado	Tipos de avaliação que os alunos avaliados possuem	Porcentagem das respostas (%)
Professor	Avaliação neurológica	42,1%
	Avaliação psicológica	39,5%
	Avaliados pela equipe pedagógica da escola	7,9%
	Avaliação fonoaudióloga	5,3%
	Avaliação psiquiátrica	2,6%
	Avaliação do professor	2,6%

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

Neste momento, podemos verificar que os professores estão condizentes com as avaliações observadas nos diagnósticos avaliados, onde observamos, que nos diagnósticos dos alunos analisados, 58,1% foram realizados pelo profissional neurologista, sendo que, 42,1% dos professores relataram o mesmo profissional; outro profissional relatado nos diagnósticos foi psicóloga (38,7%), bem como em relatos de professores (39,5%); e por fim, em relação à avaliação pelo psiquiatra, no diagnóstico foi constatado 3,2% e 2,6% nos relatos dos professores.

Sobre os encaminhamentos a serem feitos quando se suspeita de ter um caso de alunos com dificuldades de aprendizagem (Tabela 5), os professores relataram o encaminhamento do aluno para avaliação psicológica (44,7%); seguida por encaminhamento à neurologista (13,1%); avaliação médica (8,0%); equipe pedagógica escolar (7,9%); sala de recurso (7,8%); fonoaudióloga (5,4%); sala multifuncional (5,3%); pela ficha avaliativa fornecida ao professor (5,2%); e psiquiatra (2,6%).

**Tabela 5.** Os encaminhamentos a ser feito quando se suspeita de ter um caso de alunos com dificuldades de aprendizagem.

<b>Profissional pesquisado</b>	<b>Encaminhamentos para alunos com dificuldades de aprendizagem</b>	<b>Porcentagem das respostas (%)</b>
Professor	Psicológica	44,7%
	Neurologista	13,1%
	Avaliação médica	8,0%
	Equipe pedagógica escolar	7,9%
	Sala de recurso	7,8%
	Fonoaudióloga	5,4%
	Sala multifuncional	5,3%
	Ficha avaliativa fornecida ao professor	5,2%
	Psiquiatra	2,6%

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

Podemos verificar que alguns professores ainda não estão cientes dos procedimentos adequados referente aos encaminhamentos que se deve realizar quando se depararem com algum aluno com problemas de aprendizagem em suas salas de aula, que seria o encaminhamento a psicóloga para a mesma fazer o encaminhamento ao especialista adequado, e após, os alunos são direcionados para a sala multifuncional e sala de recursos, no qual, esses espaços têm a finalidade de propiciar momentos para que os alunos possam retomar os conteúdos e ocorrer aprendizagem.

Assim, analisando os relatos dos professores, juntamente com os dados das análises dos diagnósticos dos alunos avaliados, podemos constatar que o especialista da saúde que realiza com maior frequência e tem melhor qualificação para os diagnósticos, são os neurologistas e psicólogos, pois, como dito anteriormente, ao identificar um aluno com problemas de aprendizagem os mesmos devem passar pela avaliação da psicóloga para ela fazer o devido encaminhamento ao especialista, sendo este o procedimento adequado. Devido

ao fato de alguns alunos necessitarem utilizar alguma medicação, esta deve ser prescrita por um especialista, geralmente um neurologista.

#### 4.2.3 Alunos Avaliados: dificuldades de aprendizagem

Em relação à questão sobre se o aluno avaliado possui alguma dificuldade de aprendizagem, 100,0% dos professores relataram que sim. Sobre as dificuldades de aprendizagem mais comuns relacionadas a esses alunos, os professores relataram a dislalia<sup>6</sup> (20,3%); a disortografia<sup>7</sup> (17,2%); a dificuldade de concentração (12,5%); a dificuldade de interpretação (9,4%); a dificuldade de raciocínio (7,9%); a discalculia<sup>8</sup> (7,8%); o TDAH (4,7%); a dislexia (3,2%); a disgrafia<sup>9</sup> (3,2%); as dificuldades psicomotoras (3,1%); as dificuldades de se expressar (3,0%); e as demais dificuldades são de não conseguir produzir as atividades sozinho, não acompanhar a turma nas atividades e não sendo alfabetizado (7,7%) (Tabela 6).

**Tabela 6.** As dificuldades de aprendizagem mais comuns relacionadas a alunos avaliados.

Profissional pesquisado	Dificuldades de aprendizagem mais comuns relacionadas a alunos avaliados	Porcentagem das respostas (%)
Professor	Dislalia	20,3%
	Disortografia	17,2%
	Dificuldade de concentração	12,5%
	Dificuldade de interpretação	9,4%
	Dificuldade de raciocínio	7,9%
	Discalculia	7,8%
	TDAH	4,7%
	Dislexia	3,2%
	Disgrafia	3,2%
	Dificuldades psicomotoras	3,1%
	Dificuldades de se expressar	3,0%
	Não conseguem produzir as atividades sozinho, não acompanhar a turma nas atividades e não sendo alfabetizado	7,7%

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

<sup>6</sup> Dislalia é uma perturbação na articulação de palavras por lesão de algum dos órgãos fonadores.

<sup>7</sup> Disortografia é a dificuldade do aprendizado e do desenvolvimento da habilidade da linguagem escrita expressiva.

<sup>8</sup> Discalculia é um tipo de transtorno de aprendizagem caracterizada por uma inabilidade ou incapacidade de pensar, refletir, avaliar ou raciocinar processos ou tarefas que envolvam números ou conceitos matemáticos.

<sup>9</sup> Disgrafia consiste numa dificuldade no ato motor da escrita.

Neste ponto, podemos observar mais alguns erros de definições em relação algumas respostas fornecidas pelos professores, podendo ter ocorrido devido a falta de conhecimento dos mesmos, pois, entende-se por dificuldade de aprendizagem, de forma sucinta, algum tipo de desordem que dificulta uma pessoa de aprender no mesmo ritmo de quem não apresenta o problema, afetando a capacidade do cérebro em receber as informações e processá-las, comprometendo o aprendizado. Assim, observa-se que foi citado o TDAH e a dislexia como uma dificuldade de aprendizagem, sendo que, como descrito anteriormente, o TDAH é uma doença crônica que inclui dificuldade de aprendizagem, como por exemplo, a falta de atenção, hiperatividade e impulsividade. Já a dislexia é um distúrbio de aprendizagem caracterizado pela dificuldade de leitura, ou seja, elas não podem serem consideradas como dificuldades, pois, elas são disfunções neurológicas causadoras da grande maioria das dificuldades de aprendizagem citadas pelos professores.

#### **4.2.4 Alunos avaliados: práticas pedagógicas dos professores**

Na questão de como seriam as práticas pedagógica dos professores em sala de aula em relação aos alunos avaliados, os 17 professores relataram a adaptação curricular conforme a necessidade do aluno (29,7%); atendimento especializado individual (18,6%); aula diferenciada com material concreto e visual (14,8%); manter o aluno ocupado com atividades cognitivas e lúdicas como jogos, dinâmicas e brincadeiras (7,6%); utilizar materiais de apoio de maneira diversificada (7,5%); oferecer menos quantidade de atividades (7,4%); utilização de caderno de adaptação curricular (7,3%); ajudar os alunos, incentivá-los e inseri-los no meio educacional (7,1%) (Tabela 7).

**Tabela 7.** As práticas pedagógica dos professores em sala de aula em relação aos alunos avaliados.

<b>Profissional pesquisado</b>	<b>Prática pedagógicas</b>	<b>Porcentagem das respostas (%)</b>
Professor	Adaptação curricular conforme a necessidade do aluno	29,7%
	Atendimento especializado individual	18,6%
	Aula diferenciada com material concreto e visual	14,8%
	Manter o aluno ocupado com atividades cognitivas e lúdicas como jogos, dinâmicas e brincadeiras	7,6%
	Utilizar materiais de apoio de maneira diversificada	7,5%
	Oferecer menos quantidade de atividades	7,4%
	Utilização de caderno de adaptação curricular	7,3%
	Ajudar os alunos, incentivá-los e inseri-los no meio educacional	7,1%

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

Na pesquisa realizada por Santos, Nunes e Barros (2014), os professores relataram que a melhor forma de trabalhar com alunos hiperativos, é por meio de atividades criativas e diferenciadas e sempre avaliando o seu crescimento cognitivo, afetivo e social; buscando apoio da família, criando uma relação de parceria; e dando atenção especial para essas crianças. As práticas educativas podem amenizar o problema de aprendizagem das crianças com TDAH, dessa forma, criar propostas de ensino centrada em suas limitações, auxiliam na aprendizagem.

#### **4.2.5 Alunos avaliados: medicação, desempenho e efeito**

Dentre os 17 professores que afirmaram ter alunos avaliados em sala de aula, 15 (88,2%) confirmaram ter conhecimento que seus alunos utilizam algum tipo de medicamento; sendo que, 11 (73,3%) desses professores, relataram a Ritalina como sendo o medicamento mais utilizado na totalidade por esses alunos. Analisando os dados fornecidos pelos professores juntamente com as análises dos diagnósticos médicos, podemos verificar uma concordância em relação ao medicamento, ambos dados apresentam a Ritalina como o medicamento mais utilizados pelos alunos e mais indicado pelos neurologistas e psiquiatra.

Na pesquisa realizada por Leonardo e Suzuki (2016), todos os dez professores entrevistados revelaram que a Ritalina é o medicamento mais conhecido e mais utilizado pela comunidade escolar estadual, assim, como em nossa pesquisa.

Na questão referente se o professor observou alguma mudança no desempenho escolar desses alunos após o início da utilização do medicamento, 10 professores relataram que perceberam mudanças, onde, observaram que os alunos ficaram mais concentrados (42,8%); mais calmos (22,8%); obtiveram maior desempenho em sala de aula (8,8%); conseguem desenvolver as atividades (8,7%); os alunos ficaram mais interessados e menos ansiosos (8,5%); adquirem melhor à aprendizagem (5,8%); e foi possível realizar a alfabetização (2,6%) (Tabela 8).

**Tabela 8.** Mudanças no desempenho escolar dos alunos avaliados observados pelos professores da educação infantil do município de Pranchita-PR.

<b>Profissional pesquisado</b>	<b>Mudança no desempenho escolar após o início da utilização da medicação (Ritalina)</b>	<b>Porcentagem das respostas (%)</b>
Professor	Ficaram mais concentrados	42,8%
	Ficaram mais calmos	22,8%
	Obtiveram maior desempenho em sala de aula	8,8%
	Conseguem desenvolver as atividades	8,7%
	Ficaram mais interessados e menos ansiosos	8,5%
	Adquirem melhor à aprendizagem	5,8%
	Foi possível realizar a alfabetização	2,6%

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

Nas entrevistas com professores, Leonardo e Suzuki (2016), identificaram a influência do medicamento no comportamento dos alunos em sala de aula, onde os professores acreditam que o aluno medicado consegue se concentrar mais, evitar a dispersão e fazer as atividades em sala de aula, além de ajudar o aluno a ficar mais calmo.

Segundo Hidrata e Tartaglia (2012), relataram que os principais efeitos do medicamento estão relacionados às suas ações no SNC, que resultam em alerta, a diminuição da sensação de fadiga, a elevação do humor, o aumento da iniciativa, da autoconfiança, da capacidade de concentração, da fala e da atividade motora, apresentando o mesmo potencial de dependência dos derivados anfetamínicos.

Analisando os resultados da nossa pesquisa com os demais referenciais, observa-se que as principais mudanças no comportamento dos alunos com a utilização da medicação (Ritalina) resultou em crianças mais concentradas e calmas, possibilitando as realizações das atividades escolares, assim, ocorrendo a aprendizagem.

Referente aos efeitos colaterais no comportamento dos alunos avaliados observados após o início da utilização da medicação (Ritalina), 15 (88,2%) dos professores relataram saber que seus alunos utilizam alguma medicação, onde as respostas mais indicadas sobre o efeito colateral foi a sonolência dos alunos (53,3%); o abatimento (6,0%); a náusea (5,9%); o aumento de peso (5,8%); e a lentidão nas realizações das atividades propostas (5,8%); sendo que, 29,4% não perceberam nenhuma alteração em sala de aula (Tabela 9).

**Tabela 9.** Os efeitos colaterais no comportamento dos alunos avaliados observados pelos professores da educação infantil do município de Pranchita-PR.

<b>Profissional pesquisado</b>	<b>Efeitos colaterais após o início da utilização da medicação (Ritalina)</b>	<b>Porcentagem das respostas (%)</b>
Professor	Sonolência dos alunos	53,3%
	Abatimento	6,0%
	Náusea	5,9%
	Aumento de peso	5,8%
	Lentidão nas realizações das atividades propostas	5,8%
	Não perceberam nenhuma alteração em sala de aula	29,4%

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

Como forma de consolidar os dados obtidos pelas respostas dos professores referente os efeitos colaterais dos alunos ao utilizar o medicamento, buscou-se trazer alguns referenciais para a confirmação. Dessa forma, em relação aos efeitos do metilfenidato, Leonardo e Suzuki (2016), constataram nas falas de alguns professores, que os alunos que utilizam o medicamento perderam o apetite, tem sono e outros alunos ficam apáticos.

No levantamento realizada por Adamowicz (2014), sobre os efeitos adversos apresentados pelas crianças (n=33) do grupo pesquisado com TDAH que utilizam metilfenidato, apontaram que os efeitos mais citados no início do tratamento foram sonolência (18%), dor de estômago (11%), boca seca (11%) e dor de cabeça (11%), sendo que, os sintomas que persistem com o tratamento, são a ansiedade (36%) e propensão ao choro (36%), e os efeitos relatados em ambas as situações são a irritabilidade (18%) e a diminuição do apetite (15%).

Na pesquisa realizada por Guerreiro et al. (1996), com 24 crianças com distúrbio do déficit de atenção e tratadas com metilfenidato, observaram que os efeitos colaterais mais frequentes são a diminuição do apetite, a insônia, a dor de estômago e a cefaléia.

Segundo Pastura e Mattos (2004) e Leite e Balbini (2011), o medicamento provocou efeitos adversos potenciais em crianças, como a perda de peso, à supressão do crescimento, cefaléia, insônia, hipertensão arterial, náusea e/ou vômito, tontura, sonolência, ansiedade, depressão, nervosismo,

Já Gomes e Vilanova (1999), relatam que os efeitos colaterais são a diminuição de apetite leve e limitada ao período de ação da medicação ocorre em até 80% dos casos; a insônia tem sido relatada em 30% a 85% dos casos; a dor abdominal, irritabilidade, cefaléia, boca seca, tonturas e depressão são menos frequentes; já os efeitos cardiovasculares limitados a aumento variável da frequência cardíaca e da pressão arterial são observados restritamente ao início do tratamento.

Analisando os resultados obtidos na nossa pesquisa com as referências pesquisadas, podemos verificar que os principais efeitos colaterais que os professores apontaram, estão condizentes com as referências pesquisadas, como a sonolência, abatimento, náusea e perda de peso, assim, corroborando com nossa pesquisa.

Consideramos trazer contribuições para professores e pais, no sentido de auxiliar na aprendizagem das crianças com TDAH, desta forma, é de fundamental importância informar os professores da Educação Básica de Pranchita-PR, para que consigam de forma adequada, compreender, trabalhar e interagir com alunos com TDAH em sala de aula.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Analisando todos os dados obtidos, podemos afirmar que conseguimos realizar o nosso objetivo geral da pesquisa, que foi avaliar se os professores dos ensino fundamental dos anos iniciais da rede municipal de Pranchita-PR, conhecem a função do Cloridrato de Metilfenidato (Ritalina), porém, sobre os efeitos biológicos do medicamento no organismo dos alunos que apresentam TDAH, pode-se observar que falta informação para esses professores, e o pouco que eles sabem é na experiência vivida em sala de aula com seus alunos, assim, dificultando na compreensão da doença, do medicamento e das características dos alunos.

Podemos concluir que o medicamento mais indicado pelos neurologista é a Ritalina, que é indicada principalmente para TDAH e dislexia, que são grandes causadores das dificuldades de aprendizagem apresentados, atualmente, pelos alunos da educação básica.

Em relação aos dados obtidos pelos questionários com os professores municipais de Pranchita-PR, podemos verificar que a grande maioria dos professores possuem graduação ou especialização na área da Pedagogia, isso se deve, pois, o curso de pedagogia, estuda o

desenvolvimento das crianças, a alfabetização delas, são profissionais preparados para ensinar na educação infantil e no ensino fundamental dos anos iniciais.

Dentre os 24 professores efetivos do município, 17 tiveram algum caso diagnosticado de aluno avaliado em sua sala de aula, relatando que as principais características desses alunos foram a agitação, inquietação, agressividade, irritabilidade, desatenção, dentre outros, sendo características de crianças com TDAH.

Em relação aos tipos de avaliação que esses alunos avaliados possuem, podemos concluir que os professores possuem entendimento em relação a avaliação de seus alunos e aos encaminhamentos adequados a se realizar, que seria uma avaliação com neurologista, após uma avaliação psicológica.

Podemos verificar também, que os professores relataram as diferentes dificuldades de aprendizagem mais comuns relacionadas a seus alunos, que na grande maioria são dificuldade apresentadas pelos alunos com TDAH, onde que suas práticas pedagógica em sala de aula, de forma diversificada, possibilitará maior aprendizagem por meio de adaptação curricular conforme a necessidade do aluno, com material concreto e visual, ajudando os alunos na inserção escolar e social.

Em relação a mudança no desempenho escolar e os efeitos colaterais após a utilização da Ritalina, podemos verificar que alguns professores observaram mudanças, sendo que, em relação ao desempenho escolar, os alunos ficaram principalmente mais concentrados e mais calmos, já em relação aos efeitos colaterais, os professores observaram como principais indicativos a sonolência, o abatimento, a náusea e o aumento de peso.

Por fim, após análise dos dados obtidos, podemos confirmar a nossa hipótese de pesquisa, pois, mesmo obtendo resultados que alguns professores da Educação Básica do município de Pranchita-PR, conhecem o parecer de alunos avaliados que frequenta sua sala de aula, não houve uma totalidade de professores, isso significa que mesmo que o termo aluno avaliado seja conhecido, há lacunas no conhecimento das características desses alunos, dos encaminhamentos, parecer, diagnósticos médicos.

Outro ponto muito importante da nossa hipótese que pode ser discutido, é que alguns dos professores desconhecem os efeitos fisiológicos dos medicamentos utilizados pelos alunos avaliados, e que a maioria dos alunos avaliados são tratados com a Cloridrato de Metilfenidato (Ritalina).

Assim, para contribuir no entendimento da atuação do medicamento no organismo, bem como seus efeitos colaterais e fisiológicos, seria importante a realização de oficina à

esses professores, para que seja possível esplanar com maior ênfase esses pontos, que em muitas vezes não são apresentadas e esclarecidas a comunidade escolar.

No contexto geral, podemos concluir que todos os indivíduos têm direito ter uma educação básica adequada nas salas de aulas regulares, fortalecendo a inclusão e aprendizagem, mas, na maioria das vezes, o que ocorre é a permanência do aluno no ensino regular sem ocorrer a inclusão, resultando na exclusão e indiferença pelos colegas e professores, prejudicando a aprendizagem da criança.

## REFERÊNCIAS

- ABD - Associação Brasileira de Dislexia. **O que é Dislexia?**(on-line). 2016. Disponível em: <<http://www.dislexia.org.br/o-que-e-dislexia/>>. Acessado em 17 out. 2018.
- ADAMOWICZ, Taísa. **Uso crônico de metilfenidato e ritmicidade circadiana de crianças com Transtorno de Déficit de Atenção/ Hiperatividade**. 2014. 96 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular, Área de concentração: Fisiologia, do Setor de Ciências Biológicas, da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2014.
- ALAMINI, Karina Simon. **A inclusão do aluno com Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade dos anos iniciais da rede municipal de Criciúma**. 2010. 41 f. TCC (Doutorado) - Curso de Curso de Pedagogia, Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC, Criciúma, 2010.
- BARBARINI, Tatiana de Andrade. Sob a Tutela do Biopoder: Crianças com TDAH. **Revista de Ciências Sociais**, Araraquara, v.19, n.36, p.221-238, 2014.
- BARBARINI, Tatiana de Andrade. **A condição da criança hiperativa e desatenta: um estudo sobre a intervenção psiquiátrica nas formas contemporâneas de inserção social infantil**. 2016. 229 f. Tese (Doutorado) - Curso de Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2016.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2002. 226 p.
- BOSA, Cleonice Alves. As Relações entre Autismo, Comportamento Social e Função Executiva. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, Porto Alegre, v.14, n.2, p.281-287, 2001.
- BRASIL. Ministério da Educação. Constituição (2006). Secretaria de Educação Especial, de 2006. **Saberes e Práticas da Inclusão: avaliação para identificação das necessidades educacionais especiais**. Brasília, n.2, p.7-92.
- BRAUN, Patrícia; VIANNA, Márcia Marin. Atendimento educacional especializado, sala de recursos multifuncional e plano de ensino individualizado: desdobramentos de um fazer pedagógico. **Editora da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro**, Seropédica, p.1-14, 2011.
- CABRAL, Gilson Maroni. A alfabetização de crianças com patologia de dislexia e/ou TDAH. **Revista Eletrônica do Curso de Pedagogia das Faculdades Opet**, [S.I.], p.1-12, 2013.
- COSTA, Themis Cardoso. Hoje é no nível das micro-estruturas cerebrais que a (des)ordem infantil está sendo narrada em sala de aula. **Anped Sul**, Itajaí, v.17, p.1-16, 2008.
- CAPOVILLA, Alessandra Gotuzo Seabra; ASSEF, Alessandra Gotuzo Seabra; COZZA, Heitor Francisco Pinto. Avaliação neuropsicológica das funções executivas e relação com desatenção e hiperatividade. **Avaliação Psicológica**, Itatiba, v.6, n.1, p.51-60, 2007.
- CUPERTINO, Renata Basso. **A liberação de neurotransmissores e o Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade: evidências de associação do complexo SNARE com fenótipos**

externalizantes. 2015. 49 f. Tese (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Genética e Biologia Molecular, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

DAL-FARRA, Rossano André; LOPES, Paulo Tadeu Campos. Métodos mistos de pesquisa em educação: pressupostos teóricos. **Nuances: estudos sobre Educação**, Presidente Prudente, v.24, n.3, p.67-80, 2013.

FERREIRA, Rodrigo Ramires. A medicalização nas relações saber-poder: um olhar acerca da infância medicalizada. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v.20, n.4, p.587-598, 2015.

GALATO, Dayani; ALANO, Graziela Modolon; TRAUTHMAN, Silvana Cristina; VIEIRA, Ana Cristina. A dispensação de medicamentos: uma reflexão sobre o processo para prevenção, identificação e resolução de problemas relacionados à farmacoterapia. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, Tubarão, vol. 44, n.3, p.465-475, 2008.

GARCIA, Marcos Roberto Vieira; BORGES, Lenna Nascimento; ANTONELI, Patrícia de Paulo. A medicalização na escola a partir da perspectiva de professores de educação infantil: um estudo na região de Sorocaba-SP. **Revista Ibero-americana de Estudos em Educação**, [S.I.], v.9, n.3, p.536-560, 2014.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 175 p.

GOMES, Karin Martins. **Avaliações das alterações neuroquímicas induzidas pelo tratamento agudo e crônico com Metilfenidato em ratos jovens e adultos**. 2006. 79 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2006.

GOMES, Marcelo; VILANOVA, Luiz Celso Pereira. Transtorno de Déficit de Atenção Hiperatividade na Criança e no Adolescente: Diagnóstico e Tratamento. **Revista Neurociências**, [S.I.], v.7, n.3, p.140-144, 1999.

GRAEFF, Rodrigo Linck; VAZ, Cícero E. Avaliação e Diagnóstico do Transtorno de Déficit De Atenção e Hiperatividade (TDAH). **Psicologia USP**, São Paulo, v.19, n.3, p.341-361, 2008.

GUERREIRO, Marilisa M.; MONTENEGRO, Maria Augusta; PIVA, RENATA T.; MOURA-RIBEIRO, Maria Valeriana L. Distúrbio do Déficit de Atenção: tratamento com metilfenidato. **Arquivo Neuropsiquiatria**, [S.I.], v.54, n.1, p.25-29, 1996.

GÜNTHER, Hartmut. Pesquisa Qualitativa Versus Pesquisa Quantitativa: Esta É a Questão?. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v.22, n.2, p.201-210, maio 2006.

HIRATA, Luciane Aparecida Roque Dominichelli; TARTAGLIA, Glenda Maris de Barros. Relação entre a substância metilfenidato e o deficit de atenção no processo de aprendizagem. **Revista Uningá**, Maringá, n.31, p.149-157, 2012.

ITABORAHY, Cláudia. **A Ritalina no Brasil: Uma década de produção, divulgação e consumo**. 2009. 126 f. Tese (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Saúde

Coletiva, Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

LEGNANI, Viviane Neves; ALMEIDA, Sandra Francesca Conte de. Hiperatividade: o “não-decidiado” da estrutura ou o “infantil” ainda no tempo da infância. **Estilos da Clínica**, [S.I.], v.14, n.26, p.14-35, 2009.

LEITE, Eneida Gagliardi; BALDINI, Nayara Leal Ferreira. Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade e metilfenidato: uso necessário ou induzido?. **Revista Eletrônica Gestão & Saúde**, Brasília, v.02, n.01, p.151-155, 2011.

LEONARDO, Nilza Sanches Tessaro; SUZUKI, Mariana Akemi. Medicalização dos problemas de comportamento na escola: perspectivas de professores. **Fractal: Revista de Psicologia**, v.28, n.1, p. 46-54, 2016.

MACIEL, Marilucia Borges. **Sala de recursos multifuncional**. 2011. 60 f. Monografia (Especialista) - Curso de Curso de Especialização em Desenvolvimento Humano, Educação e Inclusão Escolar - UAB/UNB, Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

MOURÃO JUNIOR, Carlos Alberto; MELO, Luciene Bandeira Rodrigues. Integração de Três Conceitos: Função Executiva, Memória de Trabalho e Aprendizado. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Juiz de Fora, v.27, n.3, p.309-314, 2011.

NOLÊTA, Deuzeli Guimarães; NAVARRO, Elaine Cristina. A contribuição das diversas práticas de leitura para a criança com déficit de atenção. **Revista Eletrônica da UNIVAR**, [S.I.], v.2, n.10, p.110-116, 2013.

OLIVEIRA, Eliana de et al. Análise de conteúdo e pesquisa na área da educação. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v.4, n.9, p.11-27, 2003.

ORTEGA, Francisco et al. A ritalina no Brasil: produções, discursos e práticas. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, [S.I.], v.14, n.34, p.400-510, jul. 2010.

PARANÁ. Instrução nº 016, de 2011. **Instrução N° 016/2011 – SEED/SUED**. p. 1-10.

PASTURA, Giuseppe; MATTOS, Paulo. Efeitos colaterais do metilfenidato. **Revista de Psiquiatria Clínica**, [S.I.], v.31, n.2, p.100-104, 2004.

ROHDE, Luis Augusto et al. Transtorno de déficit de atenção/ hiperatividade. **Revista Brasileira Psiquiatria**, [S.I.], v.22, n.2, p.7-11, 2000.

SANTOS, Sílvia Daniele Lima dos; NUNES, Simone Brito; BARROS, Vera Lúcia Lopes de. A criança com TDAH (Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade): uma abordagem do problema de aprendizagem. **Revista Humana Et Al**, [S.I.], v.1, n.1, p.1-14, jul. 2014.

SILVA, Ana Carolina Pereira da et al. A explosão do consumo de Ritalina. **Revista de Psicologia da Unesp**, [S.I.], v.11, n.2, p.44-57, 2012.

SILVA, Cristiane Rocha; GOBBI, Beatriz Christo; SIMÃO, Ana Adalgisa. O uso da análise de conteúdo como uma ferramenta para a pesquisa qualitativa: descrição e aplicação do método. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v.7, n.1, p.70-81, 2005.

TEIXEIRA, Enise Barth. A Análise de Dados na Pesquisa Científica: importância e desafios em estudos organizacionais. **Desenvolvimento em Questão**, Ijuí, v.1, n.2, p.177-201, 2003.

VENTURA, Magda Maria. O Estudo de Caso como Modalidade de Pesquisa. **Revista SOCERJ**, Rio de Janeiro, v.20, n.5, p.383-386, 2007.

## APÊNDICES

### QUESTIONÁRIO

#### **“O USO DE CLORIDRATO DE METILFENIDATO NO ENSINO FUNDAMENTAL NO MUNICÍPIO DE PRANCHITA-PR”**

O presente questionário tem por objetivo, a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), da pós-graduanda Vanessa Cristina Dalprai, do Curso de Pós-graduação *Lato sensu* em Educação em Ciências Naturais, da Universidade Federal da Fronteira Sul – Campus de Realeza (UFFS).

As questões abaixo serão de suma importância para coletar informações, pois, por meio dele, será possível ter uma melhor compreensão sobre os alunos avaliados com algum tipo de transtorno de aprendizagem, contribuindo de forma significativa para o desenvolvimento da referida pesquisa.

#### **DADOS PESSOAIS**

**Escola:** \_\_\_\_\_

**Área de Formação do docente:** \_\_\_\_\_

**Ano:** ( )1ºano ( )2ºano ( )3ºano ( )4ºano ( )5ºano      **Turno:** ( ) matutino ( )vespertino

1. Você já ouviu falar em aluno avaliado?

( ) Sim      ( ) Não.

2. Já teve ou tem algum caso diagnosticado como aluno avaliado em sua classe?

( ) Sim      ( ) Não.

Se SIM, quantos avaliados já teve ou tem inseridos em sua turma? \_\_\_\_\_

3. Quais são as características comportamentais do aluno avaliado?

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

4. Que tipo de avaliação esses alunos possuem?

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

5. Qual encaminhamento a ser feito quando se suspeita de um caso de aluno avaliado?

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

6. O aluno avaliado possui alguma dificuldade de aprendizagem?

Sim       Não       Talvez.

Caso a resposta tenha sido SIM ou TALVEZ, quais seriam as dificuldades de aprendizagem mais comuns relacionadas a esses alunos?

---

---

7. Como seria ou são a suas práticas em sala de aula com os alunos avaliados?

---

---

8. Entre os alunos avaliados, conforme seu conhecimento, quantos tomam algum tipo de medicamento?\_\_\_\_\_

9. Se esses alunos consomem algum tipo de medicamento?

Sim       Não.

Se SIM, saberia quais seriam?\_\_\_\_\_

---

---

10. Você observou mudanças no desempenho escolar deste alunos após o início da medicação ?

---

---

11. Após o início da medicação foi observado algum efeito colateral no comportamento dos alunos avaliados?

---

---

Desde já agradeço, a compreensão e dedicação de todos que me auxiliaram nessa coleta de informações, espero que com ele seja possível compreender melhor esses alunos avaliados.

Atenciosamente.

Vanessa Cristina Dalprai