



CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES - CCHLA  
DEPARTAMENTO DE LETRAS CLÁSSICAS E VERNÁCULAS – DLCV  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)  
RAPHAELLA DO N. G. LINS DO AMARAL

Considerações sobre o ensino da língua: as relações das funções executivas  
com a leitura no ensino fundamental.

Orientadora: **Prof. <sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Carla Alexandra S. Moita Minervino.**

João Pessoa/PB

2017

RAPHAELLA DO NASCIMENTO GONÇALVES LINS DO AMARAL

Considerações sobre o ensino da língua: as relações das funções executivas com a leitura no ensino fundamental.

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Letras Portuguesa pela Universidade Federal da Paraíba, para obtenção da formação em Licenciatura Plena em Língua Portuguesa.

Orientadora: **Prof. <sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Carla Alexandra S. Moita Minervino.**

João Pessoa/PB

2017

Biblioteca Setorial do Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes (CCHLA).

Amaral, Raphaella do Nascimento Gonçalves Lins do.

Considerações sobre o ensino da língua: as relações das funções executivas com a leitura do ensino fundamental. / Raphaella do Nascimento Gonçalves Lins do Amaral - João Pessoa, 2017.

52f.:il.

Monografia (Graduação em Letras - Língua portuguesa) – Universidade Federal da Paraíba - Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Carla Alexandra S. Moita Minervino.

1. Língua portuguesa - Ensino. 2. Leitura. 3. Funções executivas. 4. Linguagem. I. Título.

BSE-CCHLA

CDU 811.134.3

RAPHAELLA DO NASCIMENTO GONÇALVES LINS DO AMARAL

Considerações sobre o ensino da língua: as relações das funções executivas  
com a leitura no ensino fundamental.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017

Aprovado (a): \_\_\_\_\_

BANCA EXAMINADORA:

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Carla Alexandra S. Moita Minervino – UFPB.  
Orientadora

---

Prof.<sup>a</sup> Ma. Émille Burity Dias - UFPB  
Examinadora (titular)

---

Prof.<sup>a</sup> Ma. Estephane Enadir Lucena Duarte Pereira  
Examinadora (titular)

---

Prof.<sup>a</sup> Ma. Lara Fachine Piquet da Cruz  
Examinadora (suplente)

## Epígrafe

*“Há comunicação quando a linguagem  
dar forma à conflituosa experiência do  
conviver, quando constitui um horizonte  
de reciprocidade de cada homem com  
os outros no mundo.”*

*(Jesús Martins Barbero)*

## Dedicatória

Esse trabalho é dedicado em primeiro lugar a Deus, por mostrar sua dedicação em me guiar pela busca do conhecimento na minha formação profissional, como também aos profissionais que me auxiliaram na caminhada do aprendizado.

## AGRADECIMENTOS

A construção desta monografia não seria possível sem a colaboração, estímulo e compreensão de diversas pessoas. Destarte, gostaria de expressar o meu reconhecimento para com todos aqueles que direta ou indiretamente contribuíram para que este trabalho pudesse ser concluído.

Em primeiro lugar a Deus por me guiar, e me abençoar com sua graça, nesta caminhada, em seguida à amiga Professora: **Dr.<sup>a</sup> Carla Moita**, por suas orientações, porque foram suas recomendações que ajudaram a encaminhar esse trabalho, para completar assim, mais uma etapa de minha experiência como cidadã no mundo. Estou grata também, pois a mesma deu liberdade para que pudesse escolher, da melhor forma, os assuntos e as vertentes de desenvolvimento dessa conclusão. Assim, me ensinou, principalmente, a pensar; foi e é fundamental na transmissão de experiências, na área da pesquisa científica e na solidificação de saberes.

Em segundo lugar, aos meus familiares e amigos: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Anabelle Camarotti, por seu apoio e elogios otimistas em muitas fases da minha vida, e ao grupo de estudos do **NESMEP** pelos auxílios prestados a minha pessoa.

Agradeço as minhas mães: Rosa do Nascimento Gonçalves (*in memoriam*) e Raimunda do Nascimento Gonçalves; e não poderia deixar de citar o meu filho Max do N. Lins Coelho Meira. Sem esse apoio se tornaria mais difícil minha caminhada durante a vida, como também durante esses meses acadêmicos, aturaram as minhas faltas, tanto de presença, como de tempo, mas ainda estavam me apoiando nesse processo. E por fim, não poderia deixar de agradecer, aos meus companheiros da DAT de farda no corpo de bombeiros militar do Estado da Paraíba, como também ao Cel. Sousa Nobrega, Major Marcone Osório da Paz, ao meu chefe direto Ten. Bezerra e ao ten. Eures Pessoa, que em muitos momentos, me apoiou de maneira firme e competente, para que eu pudesse concluir este curso.

(Raphaella Amaral)

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
1.1 Vivências com o ensino linguístico.....	11
1.2 Pensamentos e o conhecimento através da linguagem.....	13
1.3 Entendendo sobre o ato de ler.....	16
1.4 As atividades cognitivas e a leitura.....	17
1.5 As funções executivas, o cérebro e as atividades escolares.....	19
<b>2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>21</b>
<b>3. OBJETIVOS.....</b>	<b>27</b>
3.1 Objetivos gerais.....	27
3.2 Objetivos específicos.....	27
<b>4. MÉTODO.....</b>	<b>27</b>
4.1 Caracterizando a metodologia para o grupo da pesquisa.....	27
4.2 Contextualizações do campo de trabalho.....	28
4.3 Descrição da amostra.....	29
4.4 Descrição do instrumentos.....	29
4.4.1. Avaliação das funções executivas.....	29
4.4.2. Avaliação da leitura.....	31
4.5 Procedimentos.....	33
<b>5. RESULTADOS.....</b>	<b>34</b>
<b>6. DISCUSSÃO.....</b>	<b>40</b>
<b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>45</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>48</b>
<b>APÊNDICE.....</b>	<b>51</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>52</b>

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Caracterização dos participantes do estudo (N=15).....	29
Tabela 2. Descrição do Desempenho no TCLPP.....	35
Tabela 3. Contagem da pontuação por idade do TCLPP.....	35
Tabela 4. Pontuação total do teste de Dígitos.....	36
Tabela 5. Desempenho no teste de Trilhas.....	36
Tabela 6. Classificação para o teste de Ditado.....	37
Tabela 7. Desempenho para o teste de Atenção por cancelamento.....	37
Tabela 8. Estatística descritiva para os testes utilizados.....	38
Tabela 9. Correlações entre os testes.....	38
Tabela 10. Resultados sobre o histórico do aluno.....	39
Tabela 11. Resposta sobre as dificuldades apresentadas pelos alunos.....	40
Tabela 12. Resposta sobre os problemas comportamentais do aluno.....	40

## RESUMO

Nos dias atuais há teorias significativas na área de ensino da língua, provenientes de estudos no campo da linguística, educação, psicologia e neurociência. Conquanto, no campo das práticas os progressos ainda são insuficientes, tal que, as exigências são baseadas nas perspectivas estruturalistas de ensino, na maioria das escolas, onde se esquece de levar em consideração o desempenho cognitivo e as habilidades leitoras do aluno. Neste aspecto, o presente trabalho foi elaborado sob a ótica da reflexão, para analisar as práticas de ensino da língua portuguesa na escola pública, e o direcionamento tomado, parte de uma abordagem simples sobre o letramento avaliativo, auxiliado por pesquisas que envolvem estudos contínuos para que o ambiente escolar se torne eficiente, atendendo a todas as demandas educacionais, com um olhar observador. Assim, as escolhas dos conteúdos são por base: da linguística, psicologia e das pesquisas da neurociência (interfaces das funções executivas) segundo o modelo sugerido por Diamond e em pesquisas que compreendem o pensamento da psicologia da aprendizagem de Telma Pantano e Zorzi. Igualmente, parte do pressuposto de que a “língua se realiza no uso das práticas sociais” (*Igedore Koch, 2007*), em que os indivíduos se apropriam da língua a partir de suas cognições (texto/leitura/sentido) e experiências externas, uma questão teórica destacada também por *Vygotsky (1942)*, afirmando que a linguagem se transforma em conhecimento próprio, por meio da ação sobre eles, ou seja, se torna importante que o indivíduo possa expandir sua capacidade de uso da língua e adquirir outras que não possui, em situações linguisticamente significativas, e para isso a aprendizagem tem que ser um fato. Para avaliação das funções executivas foram utilizados: Testes de Trilha, Teste de Atenção por Cancelamento (Seabra & Dias, 2010) e Dígitos (Natale, *et al.*, 2008 *apud* Dias, 2016); para o processamento quanto a leitura, foi utilizado o Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudo-palavras (Seabra & Capovilla, 2010), como também a Prova de Escrita sob Ditado (versão reduzida) - (Seabra *et al.*, 2013). Essas atividades foram realizadas com crianças do 5º ano da Escola de ensino fundamental da UFPB.

**Palavras-chave:** Ensino da língua, leitura, funções executivas e linguagem.

## SUMMARY

Nowadays there are significant theories in the field of language teaching, from studies in the field of linguistics, education, psychology and neuroscience. Although, in the field of practice, progress is still insufficient, such that the demands are based on the structuralist perspectives of teaching in most schools, where one forgets to take into account the student's cognitive performance and reading abilities. In this aspect, the present work was elaborated from the point of view of reflection, to analyze the teaching practices of the Portuguese language in the public school, and the direction taken, part of a simple approach on evaluative literacy, aided by research involving continuous studies to That the school environment becomes efficient, attending to all educational demands, with an observant eye. Thus, content choices are based on linguistics, psychology and neuroscience research (interfaces of executive functions) according to the model suggested by Diamond and on research that includes the thinking of the learning psychology of Telma Pantano and Zorzi. Likewise, it assumes that "language is realized in the use of social practices" (Igedore Koch, 2007), in which individuals take language from their cognitions (text/reading/sense) and external experiences, theoretical question also highlighted by Vygotsky (1942), stating that language is transformed into self-knowledge through action on them, that is, it becomes important that the individual can expand his ability to use the language and acquire others that he does not possess , In linguistically significant situations, and for this learning has to be a fact. In order to evaluate the executive functions, the following tests were used: Trail Tests, Attention Cancellation Test (Seabra & Dias, 2010) and Digits (Natale, *et al*, 2008 *apud* Dias, 2016); (Seabra and Capovilla, 2010), as well as the Writing Test under Dictation (reduced version) - (Seabra et al., 2013). These activities were carried out with children of the 5th grade of the UFPB Elementary School.

**Keywords:** Teaching, reading, executive functions and language.

## 1. INTRODUÇÃO

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) nº 9.394/96 esclarece que: “a educação abrange processos formativos que se desenvolvem na vida familiar” (Art. 1º), assim como *Vygotsky* estabelece ao longo de sua jornada teórica sobre a linguagem e as relações humanas, que são essenciais para as aquisições em relação à língua e ao ato de se comunicar.

A lei, em virtude das questões inclusivas, esclarece nos demais artigos, que a educação está associada à convivência humana, no trabalho, como nas: “instruções de ensino e pesquisa”. Esta disposição legal denota de forma clara, as orientações para educação básica, responsabiliza e indica aos profissionais das áreas humanas e de participação acadêmica, como também aos envolvidos na manutenção do ambiente escolar, que deverá haver uma avaliação consciente e humana; uma prática de ensino que leve em consideração as experiências dos indivíduos envolvidos em uma sala de aula, bem como o desenvolvimento de ações que auxiliem a organização e o planejamento de metas educacionais, principalmente no ensino fundamental, viabilizando uma sondagem completa dos seus partícipes, atentando para as características cognitivas e as dificuldades de cada discente sob a responsabilidade da escola.

A proposta de estudo traz como âncora a aplicação de um conjunto de práticas de observação, discussão relacionada ao ensino/aprendizagem e os preditores do perfil leitor durante as atividades linguísticas, partindo de propostas teóricas de linguistas envolvidos com a cognição, sobre o sentido do texto e da língua, e em estudos dispostos por psicólogos, como também avaliações proposta pela neuropsicologia. Para isso tornou-se necessário unir os conhecimentos científicos entre as áreas humanas já mencionadas.

### 1.1 Vivências com o ensino linguístico

Segundo Santos e Almeida (2012), em relação às práticas de ensino ligadas a língua portuguesa, durante atividades de leitura, e observações profissionais que perpassam as experiências no ensino fundamental, associadas aos estudos sobre a linguagem da contemporaneidade com foco na

aprendizagem através da problemática: “o aluno leitor”, durante o ato de ensinar a ler. Nesse contexto elas entendem que o processamento se desenvolve da seguinte maneira:

O processo de ler poderá ser resumido nas diferentes perspectivas teóricas. Situada como qualquer atividade humana, a leitura apresenta história, ao mesmo tempo repetida e renovada, pela efemeridade e pela caracterização dos leitores. (SANTOS & ALMEIDA, 2012, p. 11)

O processo de ler na visão das professoras possui um contexto misto, que está ligada a várias áreas do conhecimento humano (linguística, psicológica e pedagógica), permite por isso tomar partido de enfoques diferenciados para explicar o conhecimento sobre a leitura, afirmando que esta atividade é um mecanismo de motivação para as habilidades cognitivas humanas.

Para entender esse processamento cognitivo, é preciso verificar as causas que interferem no desempenho desta atividade “*in loco*” (na escola), como foi possível verificar durante as experiências acadêmicas, nos estágios (IV, V, VI e VII) e nas pesquisas pedagógicas (Pesquisa aplicada ao ensino da língua portuguesa) desenvolvidas durante o curso de licenciatura. Outrossim, tomando como imagem as diretrizes dos professores doutores e instrutores de fonética e fonologia, sintaxe, teoria da literatura, psicologia da educação e sociolinguística, do curso de licenciatura plena pela UFPB, foi possível observar em sala de aula, que as condições para empregabilidade dos conteúdos linguísticos não são possíveis, se não forem levadas em consideração as dificuldades que os alunos possuem em construir sentido, reconhecer os fonemas, as relações signo/contexto, entre outros.

Tendo em vista todas as colocações sobre as práticas observadas nos estágios, as experiências indicaram que há um ponto crucial para que o ensino surta efeito, primeiro, deverão ser avaliadas quais as problemáticas entre o ensino e o aluno com relação às suas competências linguísticas, essencial em

todas as atividades educacionais que envolvem o processamento cognitivo desempenhado pelo cérebro humano.

Apesar das dificuldades encontradas durante os estágios, foi possível observar durante práticas pedagógicas nas Instituições públicas de ensino de João Pessoa, que as aulas contêm os mesmos assuntos em algumas escolas, para todos os anos do ensino médio, devido à retomada dos conteúdos para alunos que passaram de ano, mas não possuem conhecimento pertinente ao ano que se encontram, como também possuem serias dificuldades com a leitura, principalmente a leitura em voz alta (dicção). Os temas mais ministrados durante as observações foram relacionados aos conteúdos morfossintáticos e tipologia textual (narração, dissertação e descrição).

Tanto no ensino médio como no fundamental foi possível observar que as aulas não são preparadas para atender as dificuldades de todos os alunos, muitas vezes, não alcançam o objetivo esperado, principalmente, quanto ao ensino da gramática, que é o tradicional, com palavras e frases soltas, fora de um contexto escrito ou verbal. Acredita-se que isso ocorra devido à formação dos professores, unido às dificuldades estruturais e de acompanhamento escolar desde a base (ensino primário elementar).

Segundo o decreto de Lei Orgânica do Ensino nº 8.529/1946 em deferência as competências da União no art. 22 da constituição Federal (CF, 1988) garantindo a LDBEN, o ensino fundamental I (ensino primário elementar), que será discutido neste trabalho, deverá conter: “quatro anos de estudos” (lei 8.529/46, Art. 1º, § 1º, Inc. I), e compreenderá linguisticamente: “as competências da leitura, linguagem oral e escrita”, com resultados equivalentes ao desempenho durante a aprendizagem, já que, está etapa de ensino é entendida como garantia desenvolvimentista para os demais.

## **1.2 Pensamentos e o conhecimento através da linguagem**

A língua é a representação simbólica, sendo exatamente, o tipo de material que o ser humano possui para se comunicar em sociedade; o significado existente no arquivo lexical de cada língua e é herança da evolução

da cultura e do desenvolvimento da mente do *Homo sapiens* (homem sábio), em que o uso da língua mãe (informação verbal)<sup>1</sup>, normalmente, será de acordo com o desempenho psicológico de cada ser em fase de aquisição da linguagem e do nível de conhecimento.

Segundo *Vygotsky* (1942) o pensamento e a linguagem são desenvolvidos a partir da capacidade humana de interagir em sociedade, ou seja, ter pericia sobre determinada língua, já que os pensamentos se tornam possíveis, mediante experiências vivenciadas no meio sócio familiar e sócio educacional, e essas estão associadas às atividades que envolvem a linguagem, como: o ato da fala, a ação de associar essa fala aos objetos, aos sentidos previstos na língua usual do ambiente em que a criança (indivíduo) cresce. Destarte, esclarece que as relações construídas entre o aprendizado, pensamento e as palavras, e o porquê de usa-las, salta da mente para a expressão através da comunicação, seja verbal ou escrita, onde ele afirma que:

As formas mais elevadas do intercâmbio humano só são possíveis porque o pensamento do homem reflete a atualidade conceitualizada. (VYGOTSKY, 1942/2002, p. 7)

Pesquisar a verdadeira comunicação humana pressupõe uma atitude generalizadora, que constitui um estágio avançado da gênese do significado das palavras. (VYGOTSKY, 1942/2002, p. 7)

Esse pensamento corrobora com a defesa de que não há determinação clara quanto ao aprendizado da língua, já que não existem formas exatas para esclarecer o desempenho acadêmico, sem antes, achar formas de entender o desempenho psicológico; é preciso questionar as maneiras como as mentes trabalham.

De acordo com *Vygotsky* (1942/2002, p. 31) é de fundamental importância refletir sobre os métodos, para uma tomada de decisão no ensino/aprendizagem linguístico. E isso pode ser observado em sua pesquisa, quando ele retoma temas relacionados aos tipos de linguagem entre os seres

---

\*<sup>1</sup> **Língua mãe ou materna** (também **língua nativa**) é a língua primária; a primeira que um indivíduo aprende, comumente corresponde ao grupo étnico-linguístico.

vivos capazes de se comunicar; discutindo sobre os estudos de *Koehler* de 1917 com chimpanzés, levantando questionamentos destinados a quebrar paradigmas estruturalistas, através dos estudos que não surtiram efeito, que negavam a capacidade cognitiva dessa espécie de primatas, então, *Vygotsky* afirma que não foi pelo fato deles não possuírem alguma cognição, mas foi à inadequação dos métodos usados para descobrir isso. Portanto, só é possível identificar o nível de aprendizagem de um aluno e avaliar seu nível de desempenho como leitor e alfabetizado, pesquisando e encontrando maneiras para se adequar as necessidades linguísticas dele.

O significado e o significante são atos do pensamento no sentido completo da expressão, nessa vertente *Vygotsky* (1942/2002) concorda com *Piaget* sobre a evolução cognitiva da criança e as fases de crescimento, porém ele elenca considerações a respeito, incidindo mais em uma linha de raciocínio, de que o “pensamento” é possível pela linguagem, não como uma atividade apenas egocêntrica, mas como um instrumento para solucionar problemas e achar explicação para determinadas ações na conjectura das relações sociais, e em relação às práticas educacionais ele indica que:

Para se idealizar métodos eficazes de instrução das crianças, em idade escolar, no conhecimento sistemático, é necessário compreender o desenvolvimento dos conhecimentos científicos no espírito da criança. (VYGOTSKY, 1942/2002, p.75)

Com esse parecer, ele afirma que é necessário formular maneiras de entender essa evolução humana durante os percursos escolares, possibilitando, então, um questionamento importante, com relação às atividades, não só com direcionamento ao contexto educacional, mas relevante sim, aos estudos sobre o processo de aprendizagem, a capacidade da mente humana e as relações das habilidades cognitivas com o crescimento intelectual do aluno.

### 1.3 Entendendo sobre o ato de ler

Do latim clássico *legere*, a leitura é uma retomada ambígua, ora significa “ensinar”, ora é “ato de ler” (é escolher e unir as letras; verificar e perceber o significado).

De acordo com os psicólogos *Fumagalli* e *Fraulein* (2016), em Compreensão da leitura e suas relações com as funções executivas, a leitura é um ato que envolve vários contextos desenvolvidos durante as atividades neuronais, relacionadas à cognição para efetivação deste ato, pode-se confirmar essas relações, também, nos estudos linguísticos destacados por *Koch* (2011), e associa-los as seguintes palavras dos psicólogos, quando eles escrevem:

A leitura é uma atividade complexa que envolver diversos processos, tais como: identificação de letras, reconhecimento de palavras, acesso ao significado, integração sintática e semântica. A identificação/reconhecimento de palavras, apesar de necessária para compreender o texto não é suficiente. (FRAULEIN & FUMAGALLI, 2016, p.1)

O caminho para entender um texto vai além de apenas aprender a decodificar sinais gráficos impressos em um material tomado como base durante a aula, é necessário abrir as portas para as conexões da informação, retomando um conhecimento armazenado em nosso cérebro. Assim, a leitura fornece os objetos lexicais para o arquivo em nossa memória e as funções executivas trabalham com o ambiente e os dados, possibilitados pelas experiências durante as aulas de língua e as práticas comunicacionais.

Os componentes envolvidos durante as atividades de leitura podem ser descritos de acordo com *Fraulein & Fumagalli* (2016), principalmente, por base da atenção seletiva, sendo a capacidade de selecionar um estímulo e permanecer concentrado, do controle inibitório que fornece resistência aos fatores de distração externos e a memória de trabalho que manipula os recursos pertinentes às atividades em curso, e nesse enfoque também estão diretamente ligados à flexibilidade cognitiva, que, segundo *Diamond* (2013), é a

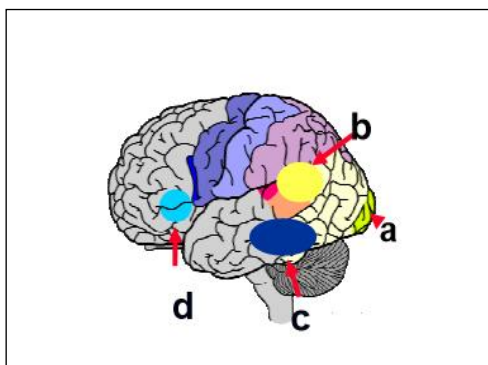
base motivacional para os demais componentes executivos e se configuram de maneira harmônica.

Todos os recursos utilizados durante a atividade de decodificação e entendimento podem ser avaliados pelos testes propostos na pesquisa para discussão deste trabalho, permitindo não só revelar as ações cognitivas durante a leitura, como as considerações fonológicas, fonéticas, visuais, lexicais, semânticas e até pragmáticas (relações de uso da palavra) como também as conexões feitas pelos indivíduos durante a atividade de leitura e de apreensão do que é cognoscível linguisticamente. Assim, como *Koch* (2007) disserta sobre o desenvolvimento entre texto/leitor, não só nessa atividade como elevado ao nível verbal durante o ato de se comunicar, em que ela entende a língua como uma representação do pensamento, desta maneira:

A concepção de língua como representação do pensamento corresponde à de sujeito psicológico, individual, dono de sua vontade e de suas ações. (KOCH, 2007, p. 20)

Portanto, o texto será visto como um objeto lógico durante o ato de ler, sendo uma representação mental, e a leitura pode ser entendida como uma intenção psicológica que envolve todas as representações mentais do indivíduo, envolvendo a memória e o comportamento humano.

#### 1.4 As atividades cognitivas e a leitura



**Figura 1:** representação das áreas cerebrais responsáveis pela leitura.

**Fonte:** Barbante et. al (2015), revisão acadêmica: as bases neurobiológicas da aprendizagem da leitura e escrita.

Em complementação, para que seja palpável essa informação sobre o ato complexo de ler e a integração dos recursos cognitivos, será exposta nas citações que se seguem, uma breve explicação sobre as áreas cerebrais envolvidas durante a atividade de leitura. De acordo com os parâmetros escritos no compêndio científico dos estudos sobre as “bases neurobiológicas da aprendizagem da leitura”, em uma pesquisa de revisão para a Academia Brasileira de Ciência (ABC), feita por: Edson Amaro (Dr. em medicina e coordenador científico do departamento de imagens do Albert Einstein), Erasmo Barbante (Dr. em Neurobiologia) e Jardeson Costa (médico, Dr. em ciências biológicas), em classificação a respeito da **figura (1)** e seus componentes (associação por letra/descrição), é possível verificar que:

a - área visual primária, situada nos lobos occipitais de ambos os hemisférios, que é ativada inicialmente durante a visualização da palavra a ser lida.

b - Porção posterior do giro temporal superior, giros angular e supramarginal, que são ativadas principalmente durante o processo de análise fonológica de uma palavra, ou seja, na segmentação das unidades que a compõe.

c - Junção dos lobos temporal (mais inferiormente) e occipital, que são consideradas áreas secundárias da visão, destacando-se mais especificamente os giros lingual e fusiforme, além de partes do temporal médio, que são ativados principalmente durante o ato da análise visual da palavra, permitindo uma interpretação direta da palavra, ou seja, é efetuada uma transferência direta da análise ortográfica para o significado.

d - Área de Broca, participando no processo de decodificação fonológica. De modo didático, podemos citar a presença de dois circuitos principais no cérebro, que são ativados quando uma palavra escrita é visualizada pelo córtex responsável pela visão: o circuito temporo-parietal, o circuito temporo-occipital e ainda devemos salientar o importante papel do giro frontal inferior (área de Broca), que atua em determinadas situações, associadamente ao circuito temporo-parietal. (BARBANTE et. al, 2015, p.16)

De acordo com Barbante et. al (2015), em descrição sobre a leitura e o funcionamento das áreas cerebrais, a expressão verbal depende das áreas de *Broca*, “localizada no giro frontal interior”, e a compreensão junto a interpretação simbólica da linguagem, se desenvolvem na área de *Wernicke*, posicionada no “córtex das bordas superiores do sulco temporal superior”.

O ato de ler motiva novas conexões cerebrais, e os pensamentos são demonstrados através da linguagem, como dito anteriormente, nas vertentes de *Vygotsky* (1942), e esta pode se apresentar de inúmeras formas, como por exemplo: na oralidade, na escrita, na gestual, como: na Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), na dança e nas artes plásticas, entre outras formas de comunicação através dos aspectos expressivos; em todas as ações e palavras computadas durante uma interlocução, ha uma imagem representada e acionada durante as interações comunicativas.

Através da leitura é possível avaliar o nível de aprendizagem de um indivíduo em fase de crescimento cognitivo, como também as relações entre as suas expressões e as dificuldades quanto às regras da língua, já que, essa disposição comunicacional diretamente ligada a um léxico, um conjunto de vocabulários, é desenvolvido por uma ativação cerebral, que historicamente, partiu da necessidade humana de estabelecer uma forma inteligível de se comunicar, com o objetivo de viver em sociedade.

### 1.5 As funções executivas, o cérebro e as atividades escolares.

Funções executivas são habilidades que ajudam a coordenar e controlar as nossas práticas sociais, então, pode-se entender que as atividades escolares, auxiliarão e motivarão o desenvolvimento dessas competências cognitivas, em que elas irão fazer parte da absorção do conhecimento junto ao desenvolvimento da comunicação. De acordo com *Tonietto et. al* (2009) em artigo publicado sobre as **interfaces entre funções executivas e a linguagem**, publicado em 2011, “as relações entre linguagem e funções executivas, podem ser entendidas também como funções cognitivas complexas”, anteriormente já descrito por *Luria* e parafraseado por *Vygotsky* em suas discursões sobre as atividades cognitivas na fala (*Lúria* 1966 e *Vygotsky* 1942 *apud* *Tornietto*, 2009, p. 247).

Ainda em *Tornietto et. al* (2009), o termo Funções Executivas (FEs) denota um conjunto de processamentos de cunho cognitivo, que representa a capacidade de planejamento, de execuções complexas ligadas as atividades do dia a dia e manipulação de dados, com certa intencionalidade, tal como, o ato de ler requer certa intenção para ser exercido, envolvendo todo um processo de referencial e de adição de significado para um texto lido.

Para muitos pesquisadores, como *Diamond* (2013) que expõe um modelo das funções executivas, afirmando que elas podem ser estimuladas, principalmente através das atividades escolares e com intervenções específicas, como: a interdisciplinaridade, a manutenção de atividades físicas e a repetição de conteúdo, de uma forma que o aluno possa associar este aprendizado ao meio social, e que essa bagagem de conhecimento possa fazer sentido usual, motivando a flexibilidade cognitiva, o ato de planejar e encontrar novas rotas, se necessário for, que facilitam a desenvoltura do indivíduo em fase acadêmica, culminando em uma manutenção e melhoria do desempenho do controle inibitório, relacionado ao comportamento, em que ele encontrará respostas adequadas, como auxiliar também a memória de trabalho na manipulação de dados.

*Diamond e Lee* (2011) baseadas em estudos de treinamentos e projetos de intervenções escolares norte americanas, destacadas em uma publicação de revisão científica pela *Annual Review of psychology* (2013), em discussões sobre Funções Executivas (FE), com o objetivo de evidenciar a importância deste assunto, citando alguns currículos e programas para complementar as promoções de atividades na escola, já mencionadas no paragrafo anterior, como forma de estimular os processos educativos com certo grau de disciplina, que mostraram melhorias positivas nessas habilidades e no desempenho intelectual durante as aulas.

Em relação ao foco da pesquisa e aos resultados conseguidos através de testes neuropsicológicos, que avaliam as funções executivas e o perfil leitor das amostras, as considerações de *Diamond* (2013), como também dos demais autores citados, fornecem um histórico de grande importância para área da linguagem, e nas práticas de ensino da língua, ligando o planejamento

do profissional da educação às necessidades educativas do alunado, principalmente quanto ao aprendizado dinâmico das normas e dos conteúdos para o português básico.

No contexto da programação neurolinguística, as funções executivas se encaixam perfeitamente na teoria da linguagem e do pensamento de *Vygotsky* (1942/2002), em que ele discute o crescimento social e criativo do indivíduo. E avaliar qualquer dificuldade com relações a essas funções, através da leitura, do desenvolvimento do processo de aquisição e da prática leitora, permite um melhor planejamento educacional, considerando também, o perfil psicológico de cada um, da mesma forma, refletindo mais sobre o assunto, com as avaliações profissionais competentes, é possível traçar os caminhos que poderão indicar uma melhora no desempenho escolar, especificamente, no que se diz respeito aos conteúdos linguísticos, como base para absorção de conhecimentos acadêmicos.

Para avaliar essas habilidades, foram criados meios (instrumentos) que possibilitam uma análise que integra esses construtos através das validações da psicologia e da neurociência, procurando auxiliar e dar prognóstico para as interferências que dificultam a atividade de aprendizagem de um indivíduo. Essas dificuldades são refletidas e referenciadas em testes que discutem as características preditoras e que estão envolvidas com as funções executivas, quanto ao ato da leitura, da atenção e das percepções linguísticas de cada indivíduo avaliado, ou seja, se tornam importantes, pelo simples fato, de descrever com bases científicas as conexões entre a atividade de observação proposta para o professor em sala de aula e o planejamento de uma aula relacionada ao ensino linguístico.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Segundo Ignez e Rosemary (2009) em *Psicologia da aprendizagem*, ninguém pode aprender da mesma forma, e que os indivíduos têm maneiras singulares de assimilar informações, reforçando ainda, que o sistema cognitivo dos indivíduos é anatomicamente parecido, mas existe uma perspectiva de

aprendizado, que varia de acordo com as experiências e diferentes rotas pelas quais conseguimos absorver esse ensino, para melhor entender essa afirmação, pode-se verificar o seguinte texto:

A perspectiva de algo específico para cada pessoa, ou seja, ninguém aprende pelo outro, assim como ninguém aprende da mesma forma. Cada ser humano é singular em sua formação individual, mas ao mesmo tempo, necessita dos outros para aprender e, portanto, para constituir a si. (IGNEZ & ROSEMARY, 2009, p. 13)

A percepção sobre o processamento da leitura no ensino fundamental, atualmente, é vista como um mecanismo coadjuvante para o uso da gramática, mas não é valorizada a compreensão, bem característico das vertentes estruturalistas, em que o que “está dito, está dito”. Então, qualquer relação diferente desta perspectiva é considerada irrelevante, para tanto, é necessário considerar e tomar um partido mais avaliativo que proporcione avanços educacionais. Assim como previsto nas ideologias de *Diamond* (2013) sobre os contextos motivacionais em funções executivas no ambiente escolar, bem como *koch* (2007 e 2011) expõe, também, sobre o texto e o sentido.

O psiquiatra Dr. *Norma Doidge* (2016), sobre a capacidade de aprender, diz que a neuroplasticidade é a adaptação funcional e estrutural que ameniza ou reverte os efeitos de uma “alteração estrutural”, e que permite também a aquisição do conhecimento, afirmando que as mais diversificadas áreas de estudos devem aceitar que o cérebro se transforma e que os indivíduos evoluirão de acordo com suas experiências, e essa afirmativa pode ser observada na seguinte citação:

Todas as ciências humanas, sociais e da saúde que lidam com a natureza humana, são afetadas, bem como todas as formas de treinamento. Todas essas disciplinas terão de aceitar o fato de que o cérebro se transforma, que a arquitetura cerebral de uma pessoa para outra se altera, no decorrer da vida de cada indivíduo. (DOIDGE, 2016, p.51)

Assim, a escolha deste trabalho consolida-se na compreensão, traz um embasamento sobre: a aprendizagem, a linguagem, as questões de ensino, funções executivas e a leitura como base para as atividades dos alunos, principalmente, no ensino fundamental, que prepara para as demais etapas acadêmicas, do básico ao superior e os que se seguem.

Para que as práticas de ensino linguístico ganhem sentido, se faz necessário ter um aluno leitor, um indivíduo que realmente compreenda o que está lendo e o que está aprendendo, devendo também ser levado em consideração suas dificuldades cognitivas, de como essas informações estão se armazenando em seu cérebro, e se esse conhecimento está sendo retomado, tal que, o arquivo enciclopédico que o alunado possui sobre os assuntos que irão ser trabalhados, é indispensável para um bom desempenho comunicativo.

Para concluir essa etapa do curso de letras, e por assim expressar, nada mais eficiente do que considera essas literaturas, e levar para a sala de aula essas observações educacionais, nas práticas linguísticas que serão administradas, avaliando a evolução desses processos de aprendizagem, tanto durante atividades de leitura como na aquisição de conhecimento da língua portuguesa, de forma efetiva, e em associação, foram tomadas como base as perspectivas teóricas da linguista *Ingedore Koch* (2007), que afirma:

O texto pode ser concebido como resultado parcial de nossa atividade comunicativa, que compreende processos, operações e estratégias que têm lugar na mente humana, e que são postos em ação em situações concretas de interação social. (KOCH, 2007, p.26)

É possível entender um conjunto de pormenores sobre o processamento produtivo, em que a capacidade cognitiva e o conhecimento normativo da língua serão expostos durante as práticas das atividades propostas. O grau de conhecimento e a interatividade com a escola, com os professores e com a sociedade, demonstram a eficiência ou a deficiência do aprendizado, sob a ótica também dos estudos pedagógicos e da neurociência, em que as avaliações destes desempenhos devem ser levadas em

consideração, para que haja possibilidades evolutivas no que se diz respeito ao ato de ler, dando ao aluno a oportunidade da argumentação, com propriedade nos diversos seguimentos sociais e educacionais, posto que desta maneira, influenciará o bom desempenho educacional e o entendimento sobre as regras linguísticas durante o envolvimento com a leitura. Assim mais uma vez os neurocientistas *Telma Pântano e Zorzi* (2009) contribuem, considerando que:

A linguagem é um sistema cognitivo que permite ao homem classificar as coisas desse mundo, dar-lhes uma ordem e torna-las manejáveis. Já a aprendizagem organiza, integra, dá forma e nome aos estímulos perceptivos vindos do mundo externo ao mesmo tempo em que permite integrações e elaborações mentais das informações advindas do mundo, permitindo elaborações cada vez mais subjetivas e simbólicas. O processo de aprendizagem envolve áreas motoras, sensitivas, auditivas, ópticas, olfativas e vestibulares. (TELMA & ZORZI, 2009, p. 109)

Tanto os estímulos a que somos submetidos como aqueles que conseguimos organizar e elaborar mentalmente são dependentes de aspectos culturais e sociais. Dessa forma, somente o resultado da aprendizagem pode ser observado através das mudanças de comportamento ou de elaborações mentais de um indivíduo. (TELMA & ZORZI, 2009, p. 109)

Estes pensamentos fornecem respostas e influenciam reflexões sobre como entender quais são as falhas da metodologia no ensino linguístico, atual, avaliando a prática em sala de aula, a capacidade cognitiva dos indivíduos e suas percepções sobre as informações repassadas; para que seja possível propor uma intervenção de forma construtiva e positiva, durante o processo de ensino, tendo em vista que esse trabalho deverá auxiliar os alunos em suas atividades escolares, quanto às práticas da leitura, no desempenho da escrita, da comunicação e no ambiente escolar, durante as relações com seus pares, bem como social, de uma forma mais ampla.

O tema e o direcionamento deste trabalho foram escolhidos e escritos, devido às vivências em sala de aula, principalmente, relacionados aos fatos, em observação, que se destacaram em escolas públicas, durante o período de estágio acadêmico, em que os professores, na maioria das escolas, declararam ter uma abordagem pedagógica baseada em ensinar o aluno apenas para as provas bimestrais na escola e/ou para realizações de concursos, ou seja,

aqueles que não são acompanhados quanto ao nível de conhecimento ou desempenho nas atividades comunicativas, por falta de avaliação adequada ou em retardo de conteúdo, como boa parte dos alunos das escolas públicas do Brasil, estarão sempre na contramão social. Portanto, esta defesa mostrar também, que o estudo destinado à decodificação temporária para a realização de avaliações esporádicas, é extremamente limitado e danoso ao desenvolvimento intelectual e a vivência do aluno em sociedade.

Para tamanha consideração educacional, foi possível apresentar as informações que se encaixam na perspectiva da psicologia, principalmente relacionada à aprendizagem, nas conjecturas de *Vygotsky* (1942/2002), a respeito das formulações “da linguagem e do pensamento”, estrutura literária que alterca linearmente a aquisição linguística infantil, a cognição e como essas experiências se impulsionam durante o desenvolvimento individual dos seres humanos.

O professor *Pierluigi Piazzzi* (2010), em diversas conferências de pedagogia pelo país afirma que “o Brasil tem milhões de alunos e pouquíssimos estudantes”, e sua intenção com essa frase é relatar as divergências significativas entre ambos, em que o aluno é: “apenas o indivíduo matriculado na escola”, por outro lado, o estudante é: “aquele que, objetivamente, realiza a ação de estudar”. Esta crítica tem por princípio, as observações dos passos que a sociedade brasileira está dando em direção à educação, mantendo o alunado como experts<sup>2</sup> em realizar provas, ignorando a parte mais importante do papel da escola, que é a de transmitir conhecimento, e ser de todo modo, inclusivo, e para isso é necessário avaliar as dificuldades tanto cognitivas como a habilidade de se inserir no ambiente social.

O Professor Dr. Jan Edson Rodrigues, entende que para se adequar as perspectivas pedagógicas sobre a cognição referente aos procedimentos de ensino linguísticos, e da importância da leitura na mente do indivíduo, devemos levar em consideração, que:

---

<sup>2</sup> \* *Pierluigi Piazzzi* (2010); O termo “expert” pode ser: alusão ao termo em inglês de uso corrente em português que designa “pessoa com experiência”.

[...] a estrutura linguística significa o porquê de encontrar motivação no funcionamento do ser humano como parte da realidade; a cognição se desenvolve por meio da atuação situada, exequível, segundo a realização entre percepção, conceptualização e ação, enquanto que a sua corporificação decorre da interação total entre o cérebro, o corpo e o mundo, como um sistema dinâmico auto-organizado. (JAN EDSON, 2012, p.10).

Foi na busca de alternativas que avaliem o discente e motive uma forma de acompanhamento escolar competente, que se destacam as teorias citadas neste trabalho. E para que o estudo faça sentido, foi possível utilizar instrumentos, métodos de análise, como os testes neuropsicológicos, que avaliam os níveis das funções executivas por idade e ano escolar, dentre eles, são: **Dígitos** (Natale, *et al*, 2008 *apud* Dias, 2016), o **Teste de Atenção por Cancelamento** e **Trilhas** (Seabra & Dias, 2010), e para o processamento quanto a leitura, foi utilizado o **Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudo-palavras** (Seabra & Capovilla, 2010), como também a **Prova de Escrita sob Ditado** (versão reduzida) - (Seabra *et al.*, 2013), que permitem averiguar o nível de desempenho do estudante, através dos resultados obtidos para cada prova, tanto em funções executivas como em leitura, já que nos muitos autores, como *Diamond* (2013), encontramos que o desenvolvimento das funções executivas inicia-se nos primeiros anos de vida, continua até o final da adolescência e no início da idade adulta, podendo ser estimuladas pela leitura e por outros planejamentos interdisciplinares, e por tanto, é pertinente discutir possíveis relações entre ambos os contextos.

A neurociência traz a sociedade um aspecto interacional entre as atividades da mente humana e seus desempenhos em sociedade. As pesquisas em destaque neste trabalho auxiliam a entender as atividades cerebrais de um indivíduo, e a importância de se levar em consideração essas conexões neurológicas com as formas de ensino e as propostas em sala de aula, de certa forma, incidem sobre uma iniciativa de melhoria das atividades que envolvem desempenho linguístico, em que a leitura é um componente importante, juntamente com o aprendizado diário em sala.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivos gerais:**

Este trabalho tem como objetivo entender e explicar teorias que auxiliem as atividades de um professor, no processo de construção do ensino/aprendizagem, com foco no desenvolvimento linguístico e cognitivo do aluno, respeitando as perspectivas educacionais desde a base, descritas nas legislações educacionais brasileiras, bem como demonstrar a necessidade de um acompanhamento psicopedagógico efetivo no ensino fundamental, considerando a importância de observar o alunado a partir de suas habilidades e comportamentos, através da linguagem, principalmente, como indivíduo leitor, atentando para a hipótese de expor conhecimentos que descrevem como a mente humana atua durante o processo de aprendizado da língua.

#### **3.2 Objetos específicos:**

- Discutir a necessidade de melhorias no ensino linguístico;
- Demonstrar a importância da comunicação e da leitura na mente humana;
- Defender uma educação eficiente e entendendo as dificuldades individuais dos discentes;
- Entender as possíveis relações entre funções executivas e a leitura de alunos no ensino fundamental;
- Demonstrar a importância dos estudos neuropsicológicos para o crescimento acadêmico;

### **4. MÉTODO**

#### **4.1 Caracterizando a metodologia para o grupo da pesquisa**

O padrão utilizado para essa observação foi pautado nas relações do grupo social acompanhado, já que foi levado em consideração, não só o grau de competência cognitiva, mas também as características dos alunos integrantes.

As principais ferramentas utilizadas nessa pesquisa foram os testes neuropsicológicos para funções executivas e rotas de leitura, bem como o questionário sobre o perfil dos alunos. Embora, esta análise tenha sido de cunho quantitativo, porém subjetiva, precisava ser delimitado “parâmetros exequíveis” (Marconi & Lakatos, 2003), ou seja, adequar à pesquisa a realidade das escolas públicas, e para melhor avaliar esse tipo de escolha, foram usados os parâmetros observacionais descritos em detrimento do seguinte pensamento:

Os processos estatísticos permitem obter, de conjuntos complexos, representações simples e constatar se essas verificações simplificadas têm relações entre si. Assim, o método estatístico significa redução de fenômenos sociológicos, políticos, econômicos etc. a termos quantitativos e a manipulação estatística, que permite comprovar as relações dos fenômenos entre si, e obter generalizações sobre sua natureza, ocorrência ou significado. (MARCONI & LAKATOS, 2001, p. 180).

De acordo com essas diretrizes, segundo Marconi e Lakatos “os grupos de seres animados ou mesmo inanimados” descrevem o universo característico da pesquisa, e deverão ter pelo menos um perfil em comum. Assim, a amostra foi escolhida devido à necessidade de investigar um seguimento, deixando, então, que os resultados da pesquisa, obtidos por um pequeno grupo selecionado fosse considerado como parte de um todo.

Durante o processo de aplicação dos testes, e das descrições do trabalho, o universo encarado nesta experiência foi pautado nas premissas da pesquisa pedagógica, aplicada a alunos que participam da escola escolhida, sendo uma instituição pertencente ao sistema público de ensino.

#### **4.2 Contextualizações do campo de trabalho**

As observações pertinentes a este trabalho foram feitas através de testes aplicados em uma escola pública, localizada na cidade de João Pessoa, no Estado da Paraíba, na região nordeste do Brasil; instituída pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB); destinada ao ensino regular de nível

básico e com as disciplinas de acompanhamento para a educação regular de acordo com os parâmetros curriculares da educação nacional (PCN); recebe alunos de 2 a 12 anos de idade, com turmas de educação infantil primária e fundamental I (infantil I ao 5º anos); a instituição está disposta nos termos de atendimento educacional da Lei de Diretrizes e Bases da Educacional Nacional (LDBEN).

#### 4.3 Descrições da amostra

Participaram da pesquisa, deste trabalho, 15 alunos do 5º ano do turno da tarde, entre os sexos masculino e feminino, alfabetizados e segundo informações escolares, são leitores, com idade entre nove e onze anos, descritos na tabela a seguir:

Tabela 1 - Caracterização dos participantes do estudo (N=15)

Variável	N	%
<b>*Sexo</b>		
Masculino	4	26,67
Feminino	11	73,33
<b>*Idade</b>		
9	1	6,67
10	6	40,0
11	8	53,33

\*Característica do grupo de avaliados durante a pesquisa

#### 4.4 Descrições dos instrumentos

Com o objetivo de entender melhor as vertentes apresentadas neste trabalho e as possíveis relações entre linguagem e a cognição sob a ótica das funções executiva e o perfil leitor dos alunos, foram utilizados instrumentos neuropsicológicos de avaliação, que serão descritos na sequência.

##### 4.4.1. Avaliação das funções executivas

a) **Teste de Atenção por cancelamento (TAC):** o teste foi desenvolvido por Montiel e Seabra (2009 e 2012); é constituído por três etapas que possibilitam estímulos diversos, em que a primeira parte do instrumento avalia a atenção seletiva, se tratando de um teste de canceladura de figuras, em uma

folha de papel contendo seis tipos de formas geométricas diferentes; a segunda parte é semelhante, porém, o estímulo fim será duplo, no caso o avaliado deverá assinalar as opções em pares, de acordo com as figuras indicadas. Na terceira e última parte, a atenção seletiva também será avaliada, de maneira alternada, em que cada linha contém uma figura alvo e deverá ser assinalada de acordo com o exemplo exposto. Para cada uma dessas etapas é dado o tempo máximo de um minuto. O resultado desta avaliação, se dar pelos acertos em cada marcação, onde no final, serão somados ao total de cada etapa, e o nível será de acordo com o escore, sendo analisado a partir da pontuação padrão da tabela do teste por idade.

Em observação, segundo Dias e Seabra (2010), “esse teste já foi associado à verificação de distúrbios como: TDAH e Transtorno do Pânico” (Coutinho, Mattos, Araújo & Tomasini, 2008 *apud* Dias & Seabra, 2010).

b) **Teste de trilhas (parte A e B):** o teste de Trilhas é um instrumento utilizado, com a intenção de avaliar a flexibilidade cognitiva, constituído de três partes nomeadas de **A** e **B**, na parte **A** contem duas folhas diferentes, na primeira se apresentam letras (A – L) na segunda existem números (1-2..., 12), caracterizando uma busca visual, em ambas as folhas o avaliado deverá ligar através de uma linha continua os itens por ordem alfabética (A-B-C-D-E...) e na outra por ordem numérica (1-2-3-4-5...). Na parte B só existe uma folha de teste com 24 itens, que contem signos entre números e letras (doze de cada), devendo ser marcados em uma sequência lógica de sua ordem padrão, tanto alfabética quanto numérico, associando essas ordens entre os números e as letras (A-1- b-2 - c-3 - d4). Para cada folha é dado o limite de tempo de um minuto. A pontuação é somada de acordo com a sequência de acertos por folha, que será a ligação continua e correta entre os itens sequenciais, o escore será somado, posteriormente analisado de acordo com a tabela de pontuação padrão por variação de idade.

c) **Dígitos ordem direta e inversa:** o teste avalia a capacidade de armazenamento na memória, segundo Dias (2016) o procedimento dar-se em “dois ensaios de números aleatórios” com critério para avaliação dos acertos, e a pontuação corresponde à soma dos acertos das sequências que os avaliados

conseguem memorizar e expressar na mesma ordem, tanto na direta como na inversa (Natale, *et. al*, 2008 *apud* Émille Dias, 2016, p. 40).

#### 4.4.2 Avaliação da leitura

a) **Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TCLPP)**: o modelo inicial do TCLPP de *Frith* (1985,1990) e *Morton* (1989) identifica três etapas de alfabetização, em que se desenvolvem rotas e estratégias diversificadas de leitura em crianças normoléxicas (*Frith*, 1985 e 1990; *Morton*, 1989 *apud* Seabra & Capovilla, 2010, p. 5).

Trata-se de um teste para avaliar estratégias de leitura; ele poderá ser aplicado tanto individualmente como coletivamente; é constituído por uma folha de avaliação de resposta para o avaliador e um caderno de aplicação, este material contem oito itens de treino e setenta de teste, cada item é composto por uma figura e uma grafia, que poderá ser uma palavra e/ou uma pseudo-palavra (criadas, com carência de significado), em que as “palavras” poderão ser semanticamente apropriadas ou não para a figura. As pseudo-palavras podem ser semelhantes ou não a uma palavra apropriada à figura exposta, em que a tarefa do participante avaliado será marcar um **C** no item correto e marcar **X** para o item incorreto a ser rejeitado por ele.

- I. No teste constam sete tipos de itens, os que são palavras:
  1. **Corretas regulares** (CR): ortograficamente corretas, semanticamente corretas e grafonemicamente regulares, exemplo a palavra **PIPA** abaixo da figura correspondente.
  2. **Corretas irregulares** (CI): ortograficamente corretas, semanticamente corretas e grafonemicamente irregulares, exemplo a palavra **BRUXA** (x com som de **ch**) sobre a figura de referencia.
  3. **Vizinhas semânticas** (VS): ortograficamente corretas, mas semanticamente incorretas, que deverão ser rejeitadas, exemplo: **TREM** escrita abaixo da imagem de um **ônibus**.

II. As que são pseudo-palavras:

4. **Vizinhas visuais (VV)**: ortograficamente incorretas, com trocas visuais que deverão ser rejeitadas, exemplo uma representação gráfica **CAEBÇA** na figura de **cabeça**.
5. Vizinhas fonológicas (VF): ortograficamente incorreta, com trocas fonológicas (som) a serem rejeitadas, exemplo a grafia **CANCURU** escrita na figura de um **canguru**.
6. **Pseudo-palavras homófonas (PH)**: ortograficamente incorretas; homófonas (mesma pronuncia, que se diferem na escrita) por associação a palavras semanticamente corretas, exemplo: a representação gráfica **OSPITAU** escrita na figura de **hospital**.
7. **Pseudo-palavras estranhas (PE)**: ortograficamente incorretas e estranhas (fonologicamente e visualmente), a serem rejeitas, exemplo **RASSUNO** (não existe) escrita na figura de uma **mão**.

Neste teste é computado um ponto para cada acerto e zero para cada erro, o resultado final é analisado de acordo com a soma total de acertos para cada tipo de item, considerando o escore total para observar o desempenho do avaliado pela tabela de pontuação padrão por série de escolarização.

b) **Prova escrita sob Ditado** (versão reduzida): de acordo com Seabra *et. al* (2013) a prova original de escrita sob Ditado é constituída de 72 itens escolhidos por base da lista disposta por (Pinheiro, 1994 apud Seabra *et. Al*, 2013), e que esse teste serviu de base para uma nova versão **PED-vr**. Esse teste (versão reduzida) de Seabra e Capovilla (2013) é composto por 36 itens (palavras), entre regulares (regularidade de correspondência grafo fonêmica) em decorrência da língua Brasileira (português do Brasil) possui itens dissílabos (ex. folhas) ou trissílabos (ex. palavra) e 12 pseudo-palavras. A prova avalia a escrita através do ditado, em que o avaliador cita os itens psicolinguísticos um por um, em voz alta, e o participante deverá escrever na folha de teste, de acordo com a coluna e a linha citada pelo aplicador. Pode ser aplicada individualmente ou coletivamente, com duração de 20 a 30 minutos, aproximadamente. O resultado é obtido por meio da frequência média de erros: um ponto para o erro em palavras regulares e um ponto para cada erro

(grafema/fonema) em uma pseudo-palavra, em que será somado o total de erros e dividido pela quantidade de itens totais (36), depois da divisão os pontos finais serão equiparados a pontuação padrão das tabelas por idade/série escolar do ensino fundamental.

#### 4.5 Procedimentos

Inicialmente, para que tais testes viessem a ser realizados, se fez necessário entregar uma carta de anuência à escola citada, e posteriormente uma carta de solicitação (em anexo) junto à coordenação pedagógica, para que a equipe educacional desse a autorização, de acordo com o disposto nas resoluções 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Após o consentimento da direção e responsáveis pela escola, foi possível determinar os dias de aplicação dos testes, que ficaram entre as terças e quartas das semanas que se fizessem necessárias para a aplicação.

Este trabalho respeitou todas as determinações pedagógicas da escola, os conselhos da professora do 5<sup>o</sup> ano sobre o horário, como também os parâmetros éticos de representação dos dados em relação às amostras, quanto à identificação das crianças, os dados pessoais não foram levados em consideração na descrição deste trabalho para expor os resultados. Pressuposto que não houve constrangimento para os indivíduos envolvidos na pesquisa.

Os testes foram aplicados entre os dias 07 de março e 04 de abril de 2017; o primeiro teste foi o TCLPP no dia 07/03, seguido do de Dígitos (08/03), Ditado (15/03), Atenção por Cancelamento (28/03) e por último o de Trilhas em 04/04, em todos os testes respeitou-se o horário determinado pela professora da turma, que foi a partir das 16h00min até 17h00min.

No primeiro dia de aplicação da pesquisa, o teste foi feito de forma coletiva, com 14 crianças, que estavam presentes em sala de aula, com o auxílio de dois colaboradores (Guilherme e Miriam), alunos e participes do grupo de pesquisa do **NESMEP** pela UFPB, orientado pela professora Dr.<sup>a</sup> Carla Minervino. Primeiramente, foram distribuídos os cadernos do TCLPP, um por avaliado, foi solicitado aos mesmos que deixassem em suas carteiras lápis

e borracha para a execução da avaliação, desse modo, foi possível então, explicar as crianças como proceder no teste, a partir da folha de teste, foi exemplificado como fazer a atividade, que era marcando um **X** para os pares que eles considerassem erradas e um **C** nos considerados certos.

No segundo dia foi aplicado o teste de Dígitos, de forma individual, e para realizar o teste, os alunos foram sendo retirados da sala, um por um, e só foi possível aplicar à avaliação no corredor da escola, próximo a sala de aula, não havendo outro local disponível, para esse procedimento.

Todos os demais testes, que se seguiram, foram aplicados de forma coletiva, de acordo com os exemplares teóricos de validação e aplicação, referidos na fundamentação teórica.

## 5. RESULTADOS

Em todos os resultados dos testes envolvidos na pesquisa, os desempenhos referentes aos dados adquiridos foram analisados com o auxílio do *software* de estatística: *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão para *Windows*, que viabilizou as descrições relevantes através das pontuações obtidas. A significância foi avaliada de acordo com o coeficiente de correlação ( $p < 0,05$ ).

Para verificar as relações entre funções executivas e leitura, serão apresentadas as tabelas com as classificações dos testes e suas correlações durante atividade linguística, como também as informações sobre o histórico e os perfis das amostras.

Das quinze crianças matriculadas na turma e participantes da pesquisa, apenas quatorze crianças estavam na aplicação do **TCLPP**, mas só foram considerados na tabela de descrição do desempenho para esse teste, os resultados de doze crianças, devido a não participação de duas crianças, de forma contínua, nas demais avaliações, tendo em vista, que não seria possível

fazer a correlação entre os testes aplicados durante o procedimento da pesquisa.

No TCLPP, especificamente, ha uma terceira criança, cujo resultado costa ausente na estatística, porque não alcançou uma pontuação que se equiparasse nas análises dos resultados padrões do teste, atingindo uma pontuação menor que “muito baixa” (zero). Assim, para fins de correlação com os desempenhos nas outras atividades, nem todas as amostras estão descritas nas tabelas a seguir:

Tabela 2 - Descrição do Desempenho no TCLPP

<b>Classificação</b>	<b>Frequência</b>	<b>%</b>
Muito baixa	1	7,7
Media	8	61,5
Alta	3	23,1
Total	12	92,3

\* Classificação para o teste de acordo com a pontuação padrão por idade.

Não houve significância expressiva, em relação ao desempenho dos avaliados, considerando os dados que constam na tabela com as descrições dos resultados utilizados na validação do teste por idade, tomando por base o ano escolar que se encontram.

A seguir será exposta a tabela de escores finais por pontuação padrão do TCLPP por idade:

Tabela 3 - Contagem da pontuação por idade do TCLPP

<b>Idade</b>	<b>muito baixa</b>	<b>media</b>	<b>alta</b>	<b>total</b>
9	0	0	1	1
10	0	6	0	6
11	1	4	2	7
Total	1	10	3	14

\*Referência de pontuação por idade.

Em observação, a diferença dos resultados no TCLPP por idade não foram estatisticamente significativas ( $p=0,139$ ).

A seguir serão apresentados os dados obtidos no teste de Dígitos, que contou com a participação de doze Crianças, de acordo com a tabela 4:

Tabela 4 - Pontuação total do teste de Dígitos

Pontuação	Frequência	%
9	2	15,4
11	2	15,4
12	1	7,7
13	3	23,1
14	2	15,4
15	1	7,7
18	1	7,7
Total	12	92,3

\* Resultados para o teste de acordo com a pontuação total, entre ordem direta e inversa.

De acordo com as avaliações finais do teste de Dígitos, possíveis com o auxílio do SPSS, os resultados obtidos por idade, considerando as correlações de desempenho dos avaliados nos demais testes utilizados para avaliar as funções executivas, a pontuação não apresentou significância expressiva.

No teste de Trilhas que avalia a flexibilidade cognitiva participaram onze crianças, que estavam presentes no dia da aplicação do teste, de acordo com a tabela 5:

Tabela 5 - Desempenho no teste de Trilhas

Classificação	Frequência	%
Muito baixa	4	30,8
Media	7	53,8
Total	11	84,6

\*Resultados para o teste, de acordo com a classificação padrão.

De acordo com a classificação e a frequência apresentada, nenhuma criança que participou do teste alcançou a pontuação equivalente ao termo “muito alta”, mesmo que para *Diamond* (2013) a flexibilidade cognitiva se desenvolva tardiamente, em contrapartida, analisando o gráfico dos estudos demonstrado por Dias e *Tortella* (2010, p.70), as mudanças do desenvolvimento não se equiparam a normalidade para a faixa etária entre nove e onze anos. A significância destes resultados será apresentada nas discussões que se seguirão.

Já no Teste de Ditado, treze crianças estavam presentes em sala de aula e participaram da avaliação, mas na tabela que será apresentada a seguir, uma está ausente, porque não alcançou a pontuação mínima, necessária para as possíveis classificações da avaliação.

Tabela 6 - Classificação para o teste de Ditado

<b>Classificação</b>	<b>Frequência</b>	<b>%</b>
Muito baixa	2	15,4
Media	8	61,5
Alta	2	15,4
Total	12	92,3

\* Classificação de acordo com o teste

Resultados apresentados de acordo com o desempenho final dos avaliados, e analisado a partir das classificações do teste, possíveis para cada pontuação alcançada.

A seguir serão apresentados os dados referentes ao acompanhamento do teste de Atenção por Cancelamento, que contou com a participação de doze crianças, que constavam presentes na sala de aula, de acordo com a tabela 7:

Tabela 7 - Desempenho para o teste de Atenção por cancelamento.

<b>Classificação</b>	<b>Frequência</b>	<b>%</b>
Muito baixa	1	8,3
Baixa	4	33,3
Media	5	41,6
Alta	2	16,6
Total	12	100,0

\* Resultados para o teste de acordo com a classificação padrão por idade.

Os Resultados para o teste de Atenção por Cancelamento, não apresentaram disparidades significativas com as classificações padrão por idade, e também não houve significância expressiva para correlação de interferência no resultado dos demais testes.

Foi possível verificar o resultado do desempenho dos alunos nas atividades linguísticas, através das correlações com os testes que envolvem as

funções executivas, no que diz respeito às influências destas habilidades durante os testes que verificaram o desempenho da leitura e da escrita, que estão dispostos nas tabelas a seguir:

Tabela 8 - Estatística descritiva para os testes utilizados\*

<b>Teste</b>	<b>Médio</b>	<b>Desvio padrão</b>	<b>N</b>
Total de acertos no TCLPP	62,92	12,944	12
Dígitos total	12,67	2,535	12
Total de acertos no TAC	79,75	24,332	12
Total de acertos no Ditado	93,83	34,239	12
Desempenho no teste de Trilhas	2,27	1,009	11

\*Descrição estatística de acordo com os resultados finais para cada teste.

Para os estudos relacionados com o tema do trabalho, foi possível avaliar os coeficientes entre os testes destinados às funções executivas do grupo de crianças avaliadas com os testes que são utilizados para verificar as condições linguísticas de cada participante. Será possível observar as correlações significativas entre esses testes, na tabela que se segue:

Tabela 9 – Correlações entre os testes

<b>Testes</b>	<b>Acertos no Ditado</b>	<b>Desempenho em Trilhas</b>
Total de acertos no TCLPP	,340	,211
Dígitos total	,777	,202
Total de acertos no TAC	,961	,607
Total de acertos no Ditado		,032
Desempenho no teste de Trilhas	,032	

\*Correspondente às correlações de influência de desempenho entre os testes.

A tabela apresenta dados correspondentes a possível relação de influência entre as habilidades avaliada nos testes, nos quais, os resultados apresentaram um coeficiente de correlação, que foi utilizado como base para avaliar a significância, sendo ( $p < 0,05$ ).

Serão apresentados a seguir os resultados do questionário com o exemplo em anexo, respondido pela professora da sala acompanhada, durante

as aplicações dos testes, com intuito de analisar melhor o conhecimento da docente sobre os alunos, como também ficar ciente sobre o perfil comportamental, e das possíveis dificuldades que os discentes possuem.

Cabe aqui esclarecer que os resultados foram baseados nas informações prestadas pela professora, no qual ela só respondeu a ficha completa e com exatidão de treze crianças, a ficha das duas crianças restantes, só foram levadas em consideração às questões que ela preencheu. Igualmente, durante a aplicação dos testes não foi possível desenvolver nenhum diálogo mais expressivo com a mesma, já que durante o acompanhamento dos avaliados, ela não permanecia mais na escola. Seguem as tabelas abaixo:

Tabela 10 - Resultados sobre o histórico do aluno

<b>Pergunta</b>	<b>Não</b>	<b>Sim</b>	<b>%(S)</b>	<b>%(N)</b>
Repetiu algum ano/série escolar?	15	0		100,0
Possui alguma dificuldade de aprendizagem?	13	2	13,3	86,7

Na próxima tabela que será apresentada, se encontram as informações que descrevem as dificuldades que a professora observa em sala de aula. É importante informar, neste parágrafo, que a criança citada na ficha, como apresentando dificuldade em matemática, não demonstrou essa problemática específica, tomando como base para esta afirmativa, as observações no dia da aplicação dos testes, bem como nas análises a partir dos resultados das atividades que a amostra participou. O indivíduo que foi citado teve um desempenho médio no teste de dígitos e um escore considerável no teste de trilhas na parte **A** (ordem numérica), obtendo pontuação máxima para o total. Porém, com relação à leitura e a escrita avaliados nos testes de Ditado e no TCLPP, teve uma pontuação muito baixa, mas a docente não citou qualquer dificuldade com relação às capacidades linguísticas do aluno, segue tabela:

Tabela 11- Resposta sobre as dificuldades apresentadas pelos alunos

<b>Dificuldade</b>	<b>frequência</b>	<b>%</b>
Matemática	2	13,3
Nada	13	86,7
Total	15	100,0

A seguir será apresentada a tabela contendo os resultados estatísticos em consideração as respostas sobre os problemas comportamentais existentes na sala. Aqui é pertinente informar que desta afirmativa foi possível denotar, com base na observação *in loco*, que o isolamento da criança citada na ficha, possivelmente é uma característica comunicacional externa ao ambiente escolar, como também a falta de decisão tomada em relação a este diagnóstico, que dificulta sua relação com os demais alunos; até o final do acompanhamento na escola, não foi averiguada nenhuma tomada de decisão pela docente, para tentar solucionar o afastamento causado pelos demais pares em sala de aula.

Tabela 12 – Resposta sobre os problemas comportamentais dos alunos

<b>Problema</b>	<b>frequência</b>	<b>%</b>
Isolamento	1	6,7
Nada	14	93,3
Total	15	100,0

Para melhor trabalhar e observar as tabelas anteriormente expostas, será discutido no próximo tópico, os resultados analisados em relação ao desempenho dos participantes, como também as considerações a partir das respostas da professora, apresentadas no questionário utilizado.

## 6. DISCUSSÃO

Com o objetivo de argumentar sobre a problemática lançada neste trabalho, a partir deste ponto irá ser posto em pauta para discussão, as observações pertinentes às aplicações dos testes e das condições de ensino

linguístico dos alunos acompanhados durante todos os procedimentos propostos, como também correlacionar os resultados obtidos com as vertentes teóricas relevantes ao assunto.

Primeiramente, é pertinente expressar, que foi possível avaliar a relação professor/aluno de acordo com o questionário aplicado e as observações feitas durante o acompanhamento das amostras, e o perfil comportamental dos alunos, mesmo que tenha sido por um curto período de tempo, devido à disponibilidade da escola, os argumentos que serão apresentados se baseiam nas respostas da docente que ministra aula para o grupo de crianças observadas, como também nas análises das relações entre as funções executivas associadas aos testes, e em nota, para melhor discursar, serão relatados alguns fatos ocorridos durante a aplicação das avaliações destinadas a analisar os desempenhos linguísticos.

Inicialmente foi observado, que não houve diferença significativa para os escores entre idades e gêneros, nos testes destinados a avaliação da memória de trabalho, a atenção seletiva e o controle inibitório (resposta). Durante os testes algumas dificuldades foram consideradas, devido aos obstáculos na hora da aplicação dos testes no tempo estimado, é possível afirmar que as crianças em sua maioria não se concentravam na atividade proposta, em relação aos elementos distratores, desviando a atenção durante as explicações referentes aos testes.

Tendo em vista que na maioria dos testes apenas um participante demonstrou um desempenho muito baixo, com resultado mediano apenas no teste de dígitos e bom na parte **A** para ordem numérica do teste de Trilhas, sendo indicativo de várias hipóteses possíveis: presença de algum déficit cognitivo, pouco conhecimento linguístico para seu ano escolar, falha no ensino da língua e/ou pouca prática de leitura e de escrita. Igualmente, retomando o contexto da linguagem, que para *Vygotsky* (1942) o desempenho da aprendizagem só é possível com a harmonia entre as capacidades cognitivas superiores e os componentes linguísticos, e pensando nesta afirmativa, entende-se que esta criança deve ser encaminhada a uma avaliação

profissional, mais detalhada, para um planejamento quanto às dificuldades apresentadas nos testes.

Em detrimento dos escores finais, demonstrados nas tabelas, as pontuação de desempenho da maioria das crianças estão dentro dos padrões idade/ano escolar, em acordo com os parâmetros teóricos de Seabra e Capovilla (2013), referente ao desempenho em atenção e funções executivas (memória de trabalho e controle inibitório), e no TCLPP, o prognóstico foi dado, devido aos diagnósticos referenciais e estatísticos de Capovilla e Dias (2010), em relação as estratégias estabelecidas para alunos no 5º ano, observando os padrões de resposta, a maior parte dos avaliados se encontram dentro dos padrões para a idade, podendo ser afirmado que até este estágio eles, exceto uma amostra, já mencionada, possuem conteúdo linguístico equivalente aos parâmetros do curriculum nacional (PCN), e do desenvolvimento das funções executivas para as afirmativas da neuropsicologia.

Foi possível verificar que houve significância relevante entre os resultados para o Teste de Trilha que avalia a flexibilidade cognitiva e o teste de Ditado usado para avaliar a consciência fonêmica e gráfica do aluno através das variáveis pertinentes a capacidade de leitura, baseadas na língua portuguesa. Levando-se em consideração as correlações entre os estudos da flexibilidade cognitiva, fundamental a adaptação do individuo social, e também para o ensino/aprendizagem dos conteúdos linguísticos, entendida na atividade do teste de Ditado versão reduzida para o português, poderá ser esclarecido o resultado obtido, com base em (Strauss et al., 2006, apud Dias & Tortella, 2010, p. 67), em que essa relevância pode expressar: “dificuldade quanto a habilidade de percepção, atenção visual e velocidade de processamento”, deste modo, dificultando as habilidades de organização de rotas utilizadas durante a leitura e a escrita.

Em consideração aos resultados dos escores para todos os participantes no teste de Trilhas, é possível afirmar que, mesmo que as crianças avaliadas ainda estejam em fase de desenvolvimento e a flexibilidade cognitiva seja uma das funções executivas a se desenvolver mais tardiamente, de acordo com

*Diamond* (2013), é pertinente elencar que na literatura do teste para tal, em função da idade e do grupo escolar, o desempenho dos avaliados variou entre médio e muito baixo, e analisando o gráfico dos estudos demonstrado por Dias e Tortella (2010, p.70), as mudanças do desenvolvimento não se equiparam a normalidade da faixa etária para nove e onze anos.

Em reflexão as vertentes de *Diamond* (2013), um dos suportes ao desempenho escolar positivo, é a forma como se projetam as atividades escolares e o nível de aprendizagem do aluno, já que a flexibilidade cognitiva é tomada como base crescente de motivação e relacionada com a desenvoltura das demais funções executivas.

Tendo em vista que no teste que avalia a flexibilidade cognitiva, e na maioria dos escores finais, mostraram que os níveis de desenvolvimento das crianças ficaram entre médio e muito baixo, pode-se entender que mesmo sendo uma habilidade cognitiva que se desenvolve mais lentamente na infância, as pontuações demonstram certa significância relacionada à escolha da rota fonografêmica, para as respostas na prova de escrita entre entendimento signo/som, podendo ser associado a dificuldades de aprendizagem linguística, que está influenciando o processo de escrita e provavelmente dificuldades leves durante a leitura de palavras.

Em observação, durante o teste do Ditado as crianças sentiam dificuldade quanto grafia e os fonemas, principalmente a criança que obteve o escore equivalente à zero, sempre solicitando que as “pseudo-palavras” fossem vocalizadas novamente.

Apesar da significância entre os resultados do Teste de Trilhas e a prova de Ditado versão reduzida, não houve discrepância significativa de desempenho cognitivo nos demais testes, podendo ser considerado que o estágio de desenvolvimento para as outras habilidades cognitivas se encontram dentro dos padrões esperados, e que as dificuldades encontradas no Ditado, como já mencionado, podem estar correlacionadas em maior grau com o nível de ensino destinado a pouca promoção de atividades que envolvam leituras e releitura, bem como práticas de escritas contínuas.

Retomando, por ênfase os constructos linguísticos, o resultado específico no teste de Ditado, onde o maior percentual de desempenho variou entre médio e muito baixo, somado a um avaliado ausente na estatística, porque não alcançou pontuação que se encaixasse na tabela dos estudos, é pressuposto e possível entende, de acordo com Seabra et al. (2013), que a dificuldade neste teste especificamente, pode ser sugestivo de dificuldades com o léxico, quanto ao uso dos signos grafados, e comodidade com os recursos da linguagem oral, não conceitual, interferindo na conversão fonografêmica. Já nas correlações linguísticas das regras do uso da língua portuguesa para escrita ou fala, ensinada através da didática profissional na escola, pode ser proveniente do mau planejamento e acompanhamento das atividades que envolvem texto/leitura, gramática, escrita e reescrita, leitura/manutenção/releitura, déficits escolares, já mencionados nas vivências em sala de aula, durante os estágios, assunto este, que é entendido por Koch (2007) e também nas metodologias de ensino de Regina Dell' Isola (2007), da seguinte forma:

O texto pode ser concebido como resultado parcial de nossa atividade comunicativa, que compreende processos, operações e estratégias que têm lugar na mente humana, e que são postos em ação em situações concretas de interação social. (KOCH, 2007, p. 26)

[...] os gêneros textuais, formas verbais orais ou escritas que resultam de enunciados produzidos em sociedade e no âmbito do ensino e aprendizagem de português, são vias de acesso ao letramento, propõe-se que, no ensino, as atenções estejam voltadas para os textos que encontramos em nossa vida diária, com padrões sócio-comunicativos. O gênero textual reflete todo o processo social envolvido na comunicação que encerra. (DELL' ISOLA, 2007, p. 19)

Tanto Diamond (2011) como Seabra e Dias (2010) entendem que as atividades educacionais, principalmente no ensino fundamental, devem visar projetos que trabalhem a organização de estratégias, auxiliando o desenvolvimento da flexibilidade cognitiva e os demais componentes das funções executivas, incentivando automaticamente o controle de resposta, ação essa, evidenciada nos estudos de ambos os autores.

*Igedore* (2007 e 2011) também considera que os níveis educacionais quanto ao aprendizado da língua no Brasil, perpassa a dificuldade do planejamento, de entendimento entre a prática comunicacional e a regra, o ensino padronizado das normas de forma isolada, prejudica o desempenho do modelo contextual de uma mensagem. Já para *Vygotsky* (1942) a língua não pode ser separada das outras condições distintas da linguagem, como uma forma isolada e estruturalista, e que a fala só é possível com as experiências comunicacionais contínuas, com o conhecimento das estruturas da língua primária, e só assim pode ser considerado um construto harmônico entre língua e desempenho cognitivo.

Tendo em vista uma pontuação ausente de um dos alunos que não alcançou nota suficiente no teste de trilhas parte **A** (para letras) e parte **B** (ordens entre os dois itens.), TCLPP e no Ditado, é possível se certificar das problemáticas existentes entre a função executiva e a expressão linguística no cérebro. Os resultados deste aluno (a), considerando suas pontuações equiparadas à zero, de acordo com as tabelas dos testes, demonstram falhas existentes, e persistentes, proveniente de dificuldades cognitivas claras e não observadas durante as séries escolares que se seguiram.

## **7. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Considerando as problemáticas observadas durante as aplicações dos testes e a análise dos resultados obtidos, foi possível entender com auxílio das literaturas utilizadas, que ensinar a ler e a escrever, não é apenas ministrar aulas isoladas, fora de um contexto social, mas é procurar observar e entender as possíveis relações entre cognição e o desempenho linguístico dos alunos durante o processo de aprendizagem, atentando para as dificuldades que eles demonstram ter durante as atividades.

Os resultados de significância relevante entre os testes que avaliam as funções executivas e os que dão parecer sobre as atividades linguísticas, demonstraram que há correlações consideráveis entre o acompanhamento

escolar adequado e o nível de aprendizagem do aluno. Assim, é possível demonstrar a importância de uma avaliação competente na escola, principalmente no que diz respeito aos conteúdos linguísticos, já que estes são preditores da comunicação e se tornam a base para o entendimento nas demais atividades escolares, bem como no convívio social.

As conclusões alcançadas através das práticas em sala de aula e do desenvolvimento desta pesquisa, vêm como auxílio para uma tomada de decisão mais ampla pelo profissional licenciado em letra português; oferece uma oportunidade de considerar a importância da aceitação de novas formas de trabalhar com o alunado, de maneira ética, considerando uma educação eficiente, inclusiva, em que todos os discentes se tornem estudantes e não apenas alunos matriculados. Igualmente, possibilita que se mantenha um controle sobre o desenvolvimento do aluno, esclarecendo a importância do conhecimento da língua mãe (gramática, leitura, escrita) em todas as atividades sociais.

Em detrimento de todas as considerações, conclui-se que os objetivos específicos:

- Discutir a necessidade de melhorias no ensino linguístico;
- Demonstrar a importância da comunicação e da leitura na mente humana;
- Defender uma educação eficiente e entendendo as dificuldades individuais dos discentes;
- Entender as possíveis relações entre funções executivas e a leitura de alunos no ensino fundamental;
- Demonstrar a importância dos estudos neuropsicológicos para o crescimento acadêmico;

Foram positivamente alcançados, e de acordo com *Lúria* (1966), que descreve: “existe uma intenção entre os sistemas funcionais linguísticos e os executivos” (*Lúria*, 1966 apud Tornietto *et. al*, 2011, p. 248), pode-se dizer que os resultados deste trabalho e das observações que se destacaram durante os procedimentos, demonstraram que há uma relação recíproca entre as temáticas linguísticas e neuropsicológicas, contribuindo para as respostas,

sobre o déficit de aprendizagem na maioria das escolas públicas, que apresentam algumas falhas de acompanhamento durante o ensino linguístico do alunado por ano escolar. Por tanto, entende-se que deverá ser levado em consideração o acompanhamento adequado nas escolas, e uma reciclagem profissionais de forma contínua, trabalhado para sanar essas problemáticas comuns no ensino fundamental (base), já que, uma aprendizagem pobre, refletirá nas demais etapas acadêmicas.

## REFERÊNCIAS\*

**BABB et. al, revisão acadêmica:** As bases neurobiológicas da aprendizagem da leitura e escrita; Academia Brasileira de Ciências, 2015. Disponível: [www.alfaebeto.org.br/wpcontent/uploads/2015/12/Neurobiologia\\_da\\_Aprendizagem.pdf](http://www.alfaebeto.org.br/wpcontent/uploads/2015/12/Neurobiologia_da_Aprendizagem.pdf).

**DIAMOND**, Adele. Funções executivas; publicação on-line como uma revisão com antecedência em Setembro de 2012; Annual Review of Psychology (2013), vol. 64: 135-168 Janeiro de 2013.

**DIAS**, Émille Burity. Relações entre leitura de palavras isoladas, consciência fonológica e funções executivas, 2016. 117 f. Dissertação (Mestrado em Neurociência cognitiva e comportamento) – Departamento de psicologia, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa.

**DELL'ISOLA**, Regina Lúcia Péret. Retextualização de gênero escritos, Rio de Janeiro, 2007.

**DOIDGE**. Norman. O cérebro que se transforma, traduzido por: Ryta Vinagre e Jean – Cristophe Houzel; 8ª ed., editora RECORD. Rio, São Paulo, 2016.

**FUMAGALLI**, Jerusa S. & PAULA, Fraulein Vidigal. Educar em Revista. UFRN e Instituto de Psicologia – USP, Curitiba, Brasil, n. 62 p. 53-67, out./dez. 2016.

**HISTERDBR**. Faculdade de educação – Navegação na história da educação brasileira: Lei Orgânica do Ensino Primário; contribuição da UNICAMP, on-line, 1986 e 2006. Disponível: [www.soleis.adv.br](http://www.soleis.adv.br) e [www.histedbr.fe.unicamp.br](http://www.histedbr.fe.unicamp.br) (último acesso às 19h59min de 31/05/17)

**INGEDORE G.**, Villaça Koch. O texto e a construção dos sentidos, 9ª ed. São Paulo, contexto, 2007.

**INGEDORE G.**, Villaça Koch. O texto Ler e Compreender: os sentidos do texto. 3 ed. São Paulo 2011

**LAKATOS**, E. Maria; **MARCONI**, Maria de A. Fundamentos da metodologia científica, 5ª ed., Atlas, p.91, São Paulo, 1926 e 2003. Disponível:

[https://docente.ifrn.edu.br/olivianeta/disciplinas/copy\\_of\\_historia-i/historia-ii/china-e-india](https://docente.ifrn.edu.br/olivianeta/disciplinas/copy_of_historia-i/historia-ii/china-e-india).

**MARIANE**, C. B. Cavalcante, Maria de Fatima Almeida. Vivências do ensino de língua portuguesa: perspectivas e desafios. João Pessoa, editora da UFPB, 2012.

**NUNES**, Ana Ignez Belém Lima. Psicologia da aprendizagem: processos, teorias e contextos; Ana Ignez Belém Lima Nunes/Rosemary do Nascimento Silveira, Líber Livros, Brasília, 2009.

**PANTANO**, Telma & Zorzi, Jaime Luiz. Neurociência aplicada à aprendizagem. São José dos Campos, Pulso 2009.

**PIAZZI**, Pierluigi. Ensinando Inteligência. Ed. Aleph. 2º Edição, São Paulo, 2010.

**PRESIDENCIA, REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**; Casa civil - Subchefia para assuntos jurídicos, Lei nº3934 de 20 de dezembro de 1996. Vide decreto nº 3.860/01; lei 10.870/04; Adin3324-7/05 e lei nº 12061/09, do Art. 1º ao Art. 20.

**PRESIDENCIA, REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**. Constituição da república federativa do Brasil, Art. 21, Casa civil, 1988.

**RODRIGUES**, E. Jan (organizador), Cognição em práticas de linguagem; PROLING (editora Universitária), João Pessoa - Pb, UFPB 2012.



**ROZÁRIO**, B. Miguel. Latim básico; Copyright (1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010 e 2011). Disponível: [www.latim-basico.pro.br](http://www.latim-basico.pro.br)

**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO BRASIL**. Parâmetros curriculares nacionais; Introdução aos parâmetros curriculares nacionais – Brasília. MEC/SEF, 126 p., CDU 371.214, 1997. Disponível: [Portal.mec.gov.br](http://Portal.mec.gov.br),

**TORNIETTO**, L. Wagner; G. P Trentini; C. M., Sperb T. M & Parente. Interfaces das funções executivas, linguagem e intencionalidade; Vol. 21, Nº 49, p. 247 – 255. Pandéia, maio/agosto 2011. Disponível: [www.Scielo.br/pandeia](http://www.Scielo.br/pandeia).

**VYGOTSKY**, L. Semenovich. Pensamento e Linguagem (1947-2002) ed. Eletrônica de Ridendo Castigat Mores (versão para eBook), 2002.

## APÊNDICE A - CARTA DE ANUÊNCIA E TERMO DE CONSENTIMENTO

	<p>Universidade Federal da Paraíba          Centro de Educação          Núcleo de Estudos em saúde mental, Educação e Psicometria (NESMEP)</p> <p>Telefone + 55(83) 32167476          E-mail: nesmep.ufpb@gmail.com</p>	
---	---	---

### CARTA

Prezado (a) Diretor (a)

Gostaríamos de realizar uma pesquisa nesta escola com a finalidade de analisar o desempenho intergrupo em tarefas que envolvem a leitura. O estudo terá o objetivo de investigar o desempenho das crianças durante as atividades que serão aplicadas, na tentativa de obter respostas relacionados à análise das possíveis relações entre o desempenho em funções executivas e leitura, para auxiliar na produção do TCC (Trabalho de Conclusão de Curso) da aluna ***Raphaella do Nascimento Gonçalves Lins do Amaral***.

Neste sentido, para a efetivação do estudo, gostaríamos de contar com a colaboração da vossa instituição de ensino; disponibilizando o acesso a algumas turmas de alunos. Para tanto, de acordo com o disposto nas resoluções: 196/96 e 251/97 do Conselho Nacional de Saúde, se faz necessário o vosso consentimento. Os dados coletados nesta pesquisa serão considerados em conjunto, garantindo seu caráter anônimo e sigiloso. Por fim, nos colocamos a inteira disposição de V.S.<sup>a</sup> para apresentar um relatório com os resultados encontrados, ao final do estudo.

### TERMO DE CONSENTIMENTO

Assinando este termo, estou consentindo a participação dos alunos na pesquisa: **ANÁLISE DAS POSSÍVEIS RELAÇÕES ENTRE O DESEMPENHO EM FUNÇÕES EXECUTIVAS E LEITURA**, vinculado a Universidade Federal da Paraíba, sob a orientação da Dra. Carla Alexandra Moita Minervino.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017

---

Carimbo e assinatura do coordenador/Diretor da instituição.

## ANEXO A – QUESTIONÁRIO PARA PROFESSORES

Nome da criança: \_\_\_\_\_ Classe/Série \_\_\_\_\_

Sobre a criança:

1) Criança repetiu algum ano/série?  Não  Sim

2) A criança possui alguma dificuldade de aprendizagem (queixa escolar)?

Não  Sim - Qual? \_\_\_\_\_

3) A criança possui algum problema de comportamento (por exemplo indisciplina, agressividade ou isolamento)?

Não  Sim - Qual? \_\_\_\_\_