



Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes
Programa de Pós-Graduação em Psicologia

Larissa Roque e Silva

**Análise de inteligência, leitura, escrita, funções executivas e condições socioeconômicas
em alunos de escolas públicas em investigação de transtorno de desenvolvimento
intelectual leve**

Natal/RN

2025

Larissa Roque e Silva

**Análise de inteligência, leitura, escrita, funções executivas e condições socioeconômicas
em alunos de escolas públicas em investigação de transtorno de desenvolvimento
intelectual leve**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia (PPGPSI) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) como requisito parcial para a obtenção de título de mestre em Psicologia com ênfase em neuropsicologia.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Cíntia Alves Salgado Azoni.

Coorientadora: Dr^a. Ediana Rosselly de Oliveira Gomes.

Natal/RN

2025

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN
Sistema de Bibliotecas - SISBI
Catalogação de Publicação na Fonte. UFRN - Biblioteca Setorial do Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes - CCHLA

Silva, Larissa Roque e.

Análise de inteligência, leitura, escrita, funções executivas e condições socioeconômicas em alunos de escolas públicas em investigação de transtorno de desenvolvimento intelectual leve / Larissa Roque e Silva. - 2025.
162f.: il.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Programa de Pós-graduação em Psicologia, Natal, RN, 2025.

Orientação: Prof.^a Dr.^a Cíntia Alves Salgado Azoni.

Coorientação: Dr.^a Ediana Rosselly de Oliveira Gomes.

1. Linguagem. 2. Neuropsicologia Escolar. 3. Dificuldades de Aprendizagem. 4. Funcionamento Cognitivo. 5. Deficiência Intelectual. I. Azoni, Cíntia Alves Salgado. II. Gomes, Ediana Rosselly de Oliveira. III. Título.

RN/UF/BS-CCHLA

CDU 159.9

Larissa Roque e Silva

**Análise de inteligência, leitura, escrita, funções executivas e condições socioeconômicas
em alunos de escolas públicas em investigação de transtorno de desenvolvimento
intelectual leve**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia (PPGPSI) da
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), como requisito para a obtenção de
título de mestre em Psicologia.

Banca Examinadora

Prof. Dr^a. Danielle Garcia
Instituição Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr^a. Laura Caroline Lemos Aragão
Instituição Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr^a. Priscila Magalhães Barros Felinto
Centro de Ensino Unificado de Brasília

Local e data da defesa: Natal, 13 de janeiro de 2025.

Agradecimentos

Havia uma criança cuja trajetória escolar foi em uma instituição pública de ensino. No 4º ano do ensino fundamental ela começou a sonhar que poderia ser psicóloga e fazer a diferença na vida das pessoas. Os anos foram passando e o sonho foi se ampliando. Para ela foi muito difícil conseguir ser aprovada no vestibular (sim, na época o ingresso na universidade não era pelo Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM)). Foram ao todo quatro tentativas e, finalmente, em 2008 ela conseguiu sentir a emoção mais forte que tivera na vida, a aprovação no curso de Psicologia na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

Tudo era um misto de emoção e medo. Como uma pessoa de origem carente do interior poderia se manter na capital do estado do Rio Grande do Norte? Algumas pessoas inclusive fizeram questão de dizer “passar é fácil, difícil é sair”. Enfim, até parece que foi fácil passar no vestibular.

Logo, vieram a residência universitária, as bolsas de apoio à estudante e a bolsa de apoio técnico administrativo, que fizeram parte de toda sua vida acadêmica. De repente cinco anos se passaram e a menina que ingressou com medo continuava com medo e insegura, mas agora ela já era psicóloga.

É impossível não olhar para trás sem refletir e se emocionar por toda essa trajetória que ela viveu até aqui, impossível não se lembrar com carinho de todas as pessoas extraordinárias que teve prazer de conhecer, inclusive daquelas que já partiram e deixaram muitas saudades (Kalyne minha amiga/irmã, ainda sinto muita falta sua e espero que você esteja bem onde estiver; minhas amadas avós que serão sempre lembradas com muito amor e carinho). Também não dá para esquecer as dificuldades vividas, são elas que lhe fortaleceram para a vida.

Em 2017, a menina do interior foi aprovada no concurso público na cidade de Picuí na Paraíba e começou a atuar como psicóloga escolar e educacional. Novas inquietações surgiram, principalmente referente às queixas de dificuldades de aprendizagem e demandas comportamentais dos alunos. Por isso, ela começou outra jornada, a da neuropsicologia. Foi amor à primeira vista e a paixão dura até hoje, tanto na atuação da clínica quanto na escola.

Hoje, vejo que minha vida foi um lindo presente e busco vivê-la o máximo cada dia que ainda tenho disponível. Para isso, agradecer é fundamental, afinal a gratidão é algo poderoso e nos leva a reconhecer e valorizar as coisas boas que a vida nos dá.

Gostaria de agradecer pela nova oportunidade de retornar para aquele local que conheci pela primeira vez em 2008, agradecer primeiramente a Deus, por todas as oportunidades da vida. Agradecer a fantástica Cíntia Alves Salgado, minha orientadora, que me acolheu tão bem e por ter aceitado essa empreitada. Agradecer também a Ediana Rosselly de Oliveira Gomes, minha coorientadora que tanto admiro, sempre digo e repito para quem quiser ouvir, que ela é um ser humano ímpar, sendo uma das que mais colaborou no início da minha jornada na neuropsicologia.

Como não agradecer a meu companheiro de todas as horas, que me apoiou e deu total suporte com a nossa filha nos momentos que eu precisei me ausentar para estudar. Jean, fico feliz por ter lhe encontrado e hoje dividir nosso sangue com um serzinho tão maravilhoso que é a nossa filha Eloá. Agradeço também a minha mãe, Ildécia, que sempre se esforçou para me ajudar no que precisasse.

Agradeço ainda aos membros da banca examinadora, Danielle Garcia, Laura Aragão e Priscila Magalhães por dedicarem seu tempo na análise deste trabalho e por compartilharem valiosas percepções que contribuíram para o seu aprimoramento.

Cada página desta dissertação carrega contribuições generosas, que foram pensadas com muito carinho e amor, afinal, aquela menina que sonhava em cursar psicologia para poder

contribuir com as vidas das pessoas, ainda busca incansavelmente fazer a diferença na vida das pessoas.

Sumário

Agradecimentos	iv
Lista de Figuras	x
Lista de Tabelas	xi
Resumo	xiii
Abstract.....	xiv
1 Introdução.....	15
2 Fundamentação teórica	19
2.1 Breve história da deficiência.....	19
2.2 Deficiência Intelectual, do que estamos falando?	22
2.3 Aspectos cognitivos da deficiência intelectual	24
2.4 Avaliação da inteligência e contribuições da Neuropsicologia	27
2.5 Prejuízos acadêmicos na deficiência intelectual	29
2.6 Dificuldades no desenvolvimento da leitura e escrita na deficiência intelectual.....	31
2.7 O porquê da investigação da deficiência intelectual através da inteligência, linguagem e funções executivas?	33
3 Objetivos.....	35
3.1 Objetivo geral	35
3.2 Objetivos específicos	35
4 Metodologia.....	36
4.1 Instituições	36
4.2 Participantes.....	37

4.3 Variáveis analisadas na pesquisa	40
4.4 Etapas.....	41
4.5 Instrumentos utilizados na 3ª etapa do projeto: avaliação neuropsicológica.....	42
4.5.1 Capacidade intelectual	43
4.5.2 Habilidade de leitura	45
4.5.3 Habilidade de escrita	45
4.5.4 Atenção auditiva.....	46
4.5.5 Funções executivas.....	46
4.6 Critérios adotados para a análise dos dados.....	47
5 Resultados.....	49
5.1 Antecedentes pré-natais e intercorrências perinatais	49
5.2 Nível socioeconômico.....	52
5.3 Suporte Domiciliar.....	56
5.4 Ambiente escolar	56
5.5 Habilidades cognitivas	59
5.5.1 Inteligência.....	59
5.5.1.1 Índice de compreensão verbal	67
5.5.1.2 Índice de organização perceptual	68
5.5.1.3 Índice de memória operacional	70
5.5.1.4 Índice de velocidade de processamento	72
5.5.1.5 Comparação dos resultados do coeficiente de inteligência conforme dos índices do WISC-IV com os dados sociodemográficos	73
5.5.2 Linguagem.....	77
5.5.2.1 Avaliação de leitura de palavras e pseudopalavras isoladas	78
5.5.2.2 Avaliação da escrita.....	80

5.5.3 Funções executivas.....	83
5.5.3.1 Avaliação da atenção auditiva	84
5.5.3.2 Avaliação das funções executivas	86
5.5.3.3 Relação das funções executivas com os dados sociodemográficos	89
6 Discussão	91
6.1 Antecedentes pré-natais e intercorrências perinatais	92
6.2 Nível socioeconômico.....	93
6.3 Suporte Domiciliar.....	96
6.4 Ambiente escolar	99
6.5 Variáveis Cognitivas.....	103
6.5.1 Inteligência.....	103
6.5.2 Linguagem.....	109
6.5.3 Funções executivas.....	110
7 Considerações finais.....	114
7.1 Impacto Social.....	119
8 Referências	122
Apêndice A - Termo de Autorização Institucional para Uso de Documentos	134
Apêndice B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para Responsáveis pela Criança ou Adolescente.....	136
Apêndice C - Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) para criança e adolescente participante da pesquisa.....	139
Apêndice D - Carta de Anuência	143
Apêndice E - Roteiro de Entrevistas Semiestruturada com Familiares	145
Anexo I - Folha de Identificação do Pesquisador	153
Anexo II - Parecer Consubstanciado do CEP	155

Lista de Figuras

Figura 1. Condições pré-natais dos participantes da pesquisa.....	51
Figura 2. Tipos de parto.....	52
Figura 3. Renda familiar.....	53
Figura 4. Dados da escolaridade dos genitores.....	54
Figura 5. Suporte Domiciliar: estímulo à leitura e auxílio em tarefas escolares.	56
Figura 6. Pontuação ponderada do IMO.....	71
Figura 7. Resultados dos índices do WISC-IV.....	73
Figura 8 Resultado do Ditado do Subteste Escrita do TDE-II dos participantes	81
Figura 9. Resultados da atenção auditiva.	85
Figura 10. Erros no subteste Conjunto de Respostas.....	86
Figura 11. Erros no Atenção Auditiva.....	86
Figura 12. Dados sobre o tempo de leitura do FDT.	88
Figura 13. Análise dos tipos de erros do FDT.....	89

Lista de Tabelas

Tabela 1. Dados sociodemográficos das crianças e adolescentes participantes do estudo.....	38
Tabela 2. Dados das variáveis observadas dos participantes do estudo	40
Tabela 3. Dados sociodemográficos das famílias.....	55
Tabela 4. Dados de escolarização.....	57
Tabela 5. Resultados do WISC-IV	60
Tabela 6. Análise estatística descritiva dos Resultados do WISC-IV: análise estatística descritiva.....	67
Tabela 7. Resultados do ICV do WISC-IV	67
Tabela 8. Resultados do IOP do WISC-IV	69
Tabela 9. Resultados do IMO do WISC-IV	70
Tabela 10. Resultados do IVP do WISC-IV	72
Tabela 11. Dados de QI dos participantes e da escolaridade das mães	73
Tabela 12. Dados de QI dos participantes e da escolaridade dos pais.....	74
Tabela 13. Correlação de entre variáveis sociodemográficas e os escores da WISC-IV	75
Tabela 14. Correlação de entre variáveis sociodemográficas e a pontuação ponderada da WISC- IV	76
Tabela 15. Resultado do TLPP	78
Tabela 16. A análise quali-quantitativa complementar do Subteste Escrita do TDE-II.....	82
Tabela 17. Dados de pontuação ponderada dos subtestes atenção auditiva e conjunto de respostas do NEPSY-II.....	84
Tabela 18. Dados do percentil do FDT.....	87

Tabela 19. Relação das funções executivas com os dados sociodemográficos.....	90
---	----

Resumo

Esse estudo mapeou aspectos socioeconômicos e das habilidades de leitura, escrita e funções executivas em estudantes com deficiência intelectual leve matriculados no Ensino Fundamental I e II de escolas públicas de um município de Curimatá Paraíba. A amostra consistiu em 14 crianças e adolescentes. Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa descritiva e exploratória de caráter quali-quantitativo, com abordagem transversal, não paramétrica. Foram analisados os resultados obtidos do Questionário Socioeconômico e Cultural, da Entrevista Semiestruturada com os responsáveis e da avaliação cognitiva com os participantes, visando comparar os resultados das investigações realizadas. Os dados coletados foram analisados por meio do software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 30.0.0.0 (172). Os resultados revelaram variações de desempenho conforme dados pré-natais, condição socioeconômica, suporte domiciliar, ambiente escolar, processos cognitivos (inteligência, linguagem e funções executivas), idade e ano escolar. Observou-se que nenhum dos participantes havia recebido diagnóstico clínico, sugerindo uma invisibilidade nos casos de Transtorno de Desenvolvimento Intelectual (TDI) leve; há uma perceptível fragilidade econômica e vulnerabilidade social, com renda per capita R\$ 350,00 mensais; no total, 64,3% dos estudantes investigados ainda não estavam alfabetizados; entre os índices dos WISC-IV a maior fragilidade cognitiva é no IMO; para as crianças com TDI leve, a realização da escrita sem erros ortográficos acaba se tornando um desafio maior, se comparado a leitura de palavras. Constatou-se que as crianças com TDI leve são capazes de aprender e se desenvolver, no entanto, isto vai depender do suporte e apoio apropriado recebido, tais resultados reforçam a importância de intervenções educacionais adaptadas e contextualizadas para esse público, com possibilidade de inserção de programas de estimulação da leitura, escrita e funções executivas que possam considerar as particularidades socioeconômicas e cognitivas de estudantes oriundos de origem carente.

Palavras-chave: Linguagem, Neuropsicologia Escolar, Dificuldades de Aprendizagem. Funcionamento Cognitivo, Deficiência Intelectual.

Abstract

This study mapped socioeconomic aspects and skills related to reading, writing, and executive functions in students with mild intellectual disability enrolled in Elementary School I and II in public schools of a municipality in Curimataú, Paraíba. The sample consisted of 14 children and adolescents. This study is characterized as a descriptive and exploratory research with a qualitative-quantitative, cross-sectional, and non-parametric approach. The results were obtained from the Socioeconomic and Cultural Questionnaire, the Semi-Structured Interview with guardians, and the cognitive assessment of participants, aiming to compare the outcomes of the conducted investigations. Data were analyzed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), version 30.0.0.0 (172). The results revealed performance variations according to prenatal data, socioeconomic conditions, home experience, school environment, cognitive processes (intelligence, language, and executive functions), age, and school year. It was observed that none of the participants had received a clinical diagnosis, suggesting invisibility in cases of mild Intellectual Developmental Disorder (IDD). There was notable economic fragility and social vulnerability, with a per capita income of R\$ 350.00 per month. In total, 64.3% of the investigated students had not yet become literate. Among the WISC-IV indices, the greatest cognitive fragility was found in the PRI (Perceptual Reasoning Index). For children with mild IDD, writing without spelling errors becomes a greater challenge compared to word reading. It was found that children with mild IDD are capable of learning and developing; however, this depends on appropriate support and assistance. These findings reinforce the importance of adapted and contextualized educational interventions for this population, with the potential inclusion of programs that stimulate reading, writing, and executive functions while considering the socioeconomic and cognitive particularities of students from underprivileged backgrounds.

Keywords: Language, School Neuropsychology, Learning Difficulties, Cognitive Functioning

1 Introdução

Qualquer trajetória profissional será refletida por demandas e desafios no ambiente de atuação, quando se fala em educação pública, esse reflexo torna-se ainda mais evidente. Ao longo de minha atuação como psicóloga escolar e educacional em escolas públicas do município de Picuí, na Paraíba, deparei-me com uma realidade que, apesar de comum em contextos similares, suscita profundas reflexões: as crescentes dificuldades de aprendizagem enfrentadas por crianças em situação de vulnerabilidade socioeconômica em idade escolar.

Essa experiência prática, vivenciada no chão da escola, despertou um interesse profundo em compreender quais são os fatores que contribuem para essas dificuldades tão frequentemente identificadas.

Conforme Sousa (2009), até a década de 60 pouco se falava de dificuldades de aprendizagem, uma vez que esse assunto passou a ser mais amplamente discutido após a implementação da escolaridade obrigatória, o aumento do abandono e insucesso escolar.

Para Bossa (2009) nada adianta os reforços escolares se não identificar, combater e tratar a real causa da dificuldade de aprendizagem. Assim, refletir sobre os fatores que influenciam na aprendizagem dos educandos tornou-se uma das maiores preocupações do meio científico. Conforme descreve Chupil, Souza e Schneider (2018), hoje, sabe-se que a aprendizagem é influenciada por funções cognitivas (como a memória, a atenção, a concentração), condições internas do indivíduo (como seus interesses, motivações, estímulos internos) e externas, que afetam a mente e o cérebro humano.

No entanto, para Strick e Smith (2001), ainda se observa que as informações sobre dificuldades de aprendizagem geram enganos até mesmo entre professores e outros

profissionais da educação. Ohlweiler (2015) destaca que termos utilizados, tais como “distúrbios”, “dificuldades”, “problemas”, “discapacidades”, “transtornos”, que são geralmente encontrados na literatura, muitas vezes, são empregados de forma inadequada, sendo importante a definição de uma terminologia uniforme, tornando-se crucial estabelecer diferenças entre dificuldade e transtorno da aprendizagem.

De acordo com Chupil et al. (2018), não se enquadram nos transtornos de aprendizagem o diagnóstico de atraso mental (deficiência intelectual), os transtornos de linguagem e os déficits sensoriais primários (visuais e auditivos), porém eles podem ser fatores causais ou até mesmo agravar problemas de aprendizagem.

Sabe-se que dificuldades de aprendizagem são multifatoriais, com etiologias diversas, tais como problemas psicológicos, demandas pedagógicas, questões familiares, alterações neurológicas e/ou cognitivas (funções executivas, memória, habilidades intelectuais, atenção etc.). Entre os problemas que assolam a apropriação da aprendizagem destaca-se a deficiência intelectual, uma condição que impõe desafios significativos não apenas à criança, mas também às famílias, aos professores e à comunidade escolar como um todo.

Descrito como Transtorno de Desenvolvimento Intelectual (TDI), na quinta edição do manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais (DSM-5), o TDI é uma condição que comumente surge no início do período do desenvolvimento, sendo observado déficits funcionais, tanto intelectuais quanto adaptativos, nos domínios conceitual, social e prático, os quais impactam diretamente nos aspectos de aprendizagem de forma global e, conseqüentemente, no desenvolvimento da leitura e da escrita de modo específico.

Segundo Oakland e Harrison (2008), os prejuízos no funcionamento adaptativo são caracterizados por déficits em habilidades que permitem uma inserção funcional nas atividades diárias de casa, escola e trabalho.

Tais situações trouxeram à tona a necessidade de investigar questões relacionadas aos

aspectos de inteligência, leitura, escrita, funções executivas e condições socioeconômicas em alunos com TDI leve que estejam matriculados no Ensino Fundamental I e II de escolas públicas na cidade de Picuí no interior do curimataú paraibano.

Um dos maiores desafios é o subdiagnóstico desse público e as dificuldades de uma identificação precoce, uma vez que as dificuldades intelectuais leves, muitas vezes, despertam a atenção dos educadores tardiamente, mesmo dos alunos que não correspondem adequadamente às demandas escolares (Balbela, 2016). Para Bossa (2009) a identificação das dificuldades de aprendizagem requer intervenções especializadas, porém, o maior desafio para as famílias de origem carente é a escassez de acesso a serviços especializados no Sistema Único de Saúde (SUS).

Assim, é necessário oportunizar que essas crianças sejam identificadas, diagnosticadas e tratadas precocemente, uma vez que, conforme apontam Silva et al. (2022), os equívocos no processo de diagnósticos desse transtorno são comumente observados, podendo o TDI ser confundido com um transtorno de aprendizagem, transtorno comportamental ou simples atraso escolar. Tais dificuldades na identificação da TDI vêm acarretando encaminhamentos errôneos e prejudicando a possibilidade de uma intervenção precoce.

A escolha pelo TDI leve se deu devido a necessidade de compreender, com maior profundidade, os fatores que podem contribuir para essa realidade, uma vez que na prática profissional como psicóloga escolar e educacional observou-se que TDI, especialmente em sua forma leve, é subdiagnosticado ou compreendido de maneira limitada no contexto educacional. Também é evidente que muitas dessas crianças acabam sendo negligenciadas no ambiente escolar e clínico, uma vez que suas limitações são menos acentuadas, o que acarreta em pouco suporte para superar as dificuldades de aprendizagem e de adaptação social. Tais demandas podem comprometer seu desempenho acadêmico e seu desenvolvimento global, inclusive na inserção laboral na vida adulta.

Outro ponto que motivou essa pesquisa foi buscar compreender os impactos das condições socioeconômicas, desenvolvimentais e de aprendizagem dessas crianças. Salienta-se que em municípios pequenos, como Picuí, geralmente os recursos são limitados, e igualmente limitados é o acesso a profissionais especializados para realização de acompanhamento multiprofissional (ex. fonoaudiólogo, psicólogo clínico, psicopedagogo) e para diagnóstico (ex. neuropsicólogo e/ou neurologista infantil). Assim, as barreiras enfrentadas pelas famílias vão além das limitações cognitivas de seus filhos.

Apesar de algumas regiões do território brasileiro é possível identificar a criação de Centros Especializados em Reabilitação (CER), descrito por Soares et al. (2024), como unidades do SUS dedicadas à reabilitação de pessoas com deficiências físicas, intelectuais, visuais e auditivas. Para os autores esses centros desempenham um papel crucial na Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência. No entanto, até a data de publicação desta pesquisa observou-se uma escassez de serviços especializados para identificar e intervir nas crianças com deficiência no município de Picuí, o que dificulta o acesso ao diagnóstico e de uma habitação digna das dificuldades.

Tal investigação tem o propósito de contribuir para a formulação de intervenções mais efetivas e ajustadas à realidade local e que busquem promover o desenvolvimento integral desses indivíduos; oferecer subsídios para práticas pedagógicas apropriadas; efetivar políticas públicas inclusivas, como a inserção das crianças com TDI leve na Sala de Recursos Multifuncional (AEE). As crianças com TDI precisam ter acesso a oportunidades justas e adequadas ao seu desenvolvimento, diante da sua especificidade, precisamos quebrar as barreiras da desigualdade, garantir respeito e inclusão em diferentes ambientes, inclusive os escolares.

2 Fundamentação teórica

2.1 Breve história da deficiência

A compreensão e a percepção sobre a pessoa com deficiência passaram por mudanças ao longo dos últimos séculos. Para Crespo (2011), a deficiência era percebida como algo sobrenatural e tratada como ameaça social, por isso, as pessoas com deficiência eram excluídas da sociedade.

Ao longo da história observou-se que as terminologias proferidas para os indivíduos com deficiência acabaram sendo estigmatizantes, preconceituosas, ofensivas e excludentes, como a definida por Pinel (2007), que ressaltava que a deficiência era uma patologia cerebral, nomeada com o termo idiotismo e compreendida como um quadro de alienação mental. Adicionalmente, Streda e Vasques (2022) afirmam que essas pessoas já foram definidas como idiotas, imbecis, débil mental, deficiência mental.

Adicionalmente, Sasaki (2003), observou que até aproximadamente o final do século XX ainda se tinham matérias estigmatizantes e que definiam o deficiente como socialmente inútil, um peso morto para a sociedade, um fardo para a família, alguém sem valor profissional. A autora destacou algumas matérias de jornais, que descreviam pessoas com deficiência de forma capacitista, a exemplo disto, foi citada uma manchete da Folha de S. Paulo, de 20 de julho de 1982, “Servidor inválido pode voltar” e uma manchete da IstoÉ, de 07 de julho de 1999, “Os cegos e o inválido”.

Essas questões também se refletiram nos próprios manuais diagnósticos, como o DSM, que ao longo das reformulações descrevia o TDI de forma discriminatória e preconceituosa,

como o DSM-I, no qual nomencla o diagnóstico de TDI como “Retardo Mental” e as classificações, que eram baseadas no nível de Quociente de Inteligência (QI), se subdividiam em categorias como "debilidade mental", "imbecilidade" e "idiotia" (American Psychiatric Association [APA], 1952). Tal definição não sofreu mudanças significativas com a reformulação, especificamente no DSM-II (APA, 1968), sendo a partir do DSM-III, que foram observadas uma tentativa de abordagem mais sensível ao definir o TDI, apesar de manter o termo “Retardo Mental”, passou a definir os níveis de gravidade do TDI como “leve”, “moderado”, “grave e “profundo” (APA, 1980).

No final do século XX, foi lançado o DSM-IV, que infelizmente ainda mantivera a definição de “Retardo Mental”, no diagnóstico de TDI, contudo, passou a detalhar de forma precisa algumas orientações dos critérios diagnósticos, como os critérios de QI aproximado de 70 ou menos e as dificuldades no funcionamento adaptativo, como comunicação, vida doméstica, habilidades sociais, auto-cuidado, habilidades acadêmicas, trabalho e outras, reforçando ainda que esse transtorno tem início antes dos 18 anos de idade (APA, 1994).

Aos poucos, a forma excludente e capacitista de nomencla as pessoas com deficiência também sofreram mudanças ao longo dos séculos. Para Sasaki (2003), foi no século 20 que algumas mudanças começaram a acontecer e as pessoas com deficiência passaram a ser vistas como aquelas que poderiam ter capacidade residual, mesmo que reduzida. Uma parte disto, foi colaborado pela proclamação do Ano Internacional das Pessoas Deficientes da Organização das Nações Unidas (ONU), realizada em 1981. Para Lustosa e Santos (2017), este foi um importante marco no reconhecimento social das pessoas com deficiência, pois ampliou o debate sobre os direitos sociais desses sujeitos em escala mundial.

O DSM-5, que finalmente mudou de forma significativa o tratamento e a terminologia nos diagnósticos de TDI, refletindo com isso, uma evolução no respeito, na compreensão, promovendo mais dignidade, entendimento e inclusão das pessoas com TDI. O DSM-5, passou

a excluir o termo “Retardo Mental” e começou a utilizar “Deficiência Intelectual” ou “Transtorno de Desenvolvimento Intelectual”, com isso, foi observado que os termos pejorativos e capacitistas passaram a ser mais evitados em contextos sociais, clínicos e profissionais (APA, 2014). As recentes publicações da APA (2022), referente ao DSM-5-TR também nomenclatura como Transtorno Intelectual Incapacitante, mas destaca que o termo de deficiência intelectual é colocado para uso continuado, uma vez que tal termo é de uso comum por profissionais de educação e outras profissões, como também grupos de defesa e público leigo.

Apesar desse importante avanço, as percepções sobre TDI descritas anteriormente contribuíram para que essas pessoas fossem socialmente invisibilizadas por séculos. Isso resultou em sua marginalização e impactou negativamente o acesso a direitos básicos de dignidade humana, como saúde, educação, moradia e emprego.

Para Garghetti, Medeiros e Nuernberg (2013), às mudanças de percepção do direito do homem à igualdade e à cidadania, oportunizaram que as pessoas com deficiência se tornassem motivo de preocupação, assim, a rejeição cedeu lugar às atitudes de proteção e filantropia. Com isso, começaram a surgir documentos norteadores que buscassem garantir os direitos básicos das pessoas com deficiência, como a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência da ONU (2006). No Brasil, a partir da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência houve um importante avanço nas legislações, o protocolo facultativo foi incorporado como status de emenda constitucional por meio do Decreto Legislativo nº 186, de 9 de julho de 2008, e promulgados pelo Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009.

Discriminação por motivo de deficiência” significa qualquer diferenciação, exclusão ou restrição baseada em deficiência, com o propósito ou efeito de impedir ou impossibilitar o reconhecimento, o desfrute ou o exercício, em igualdade de oportunidades com as demais pessoas, de todos os direitos humanos e liberdades fundamentais nos âmbitos político, econômico, social, cultural, civil ou qualquer

outro. Abrange todas as formas de discriminação, inclusive a recusa de adaptação razoável (Decreto n. 6.949, 2009).

Tais leis garantiram um mínimo de dignidade e oportunizaram que as pessoas com TDI deixassem de ser estigmatizadas e passassem a ser vistas como seres com direitos.

2.2 Deficiência Intelectual, do que estamos falando?

O TDI é uma condição que comumente surge no início do desenvolvimento, sendo observados déficits funcionais, tanto intelectuais quanto adaptativos, nos domínios conceitual, social e prático (APA, 2022), impactando na inserção funcional nas atividades diárias de casa, escola e trabalho.

Estima-se que o TDI acometa aproximadamente de 1 a 3% da população mundial. De acordo com o DSM-5, há uma predominância no sexo masculino no diagnóstico das formas moderadas (razão média masculino/feminino 1,6:1) e graves (razão média masculino/feminino 1,2:1) (APA, 2014).

Ainda, conforme dados do censo demográfico brasileiro, realizado em 2022, há aproximadamente 2,8 milhões de pessoas com TDI no território nacional (1,4% da população), sendo que destes indivíduos diagnosticados aproximadamente 482 mil (0,23% da população) tem a idade entre 0 a 14 anos e 229 mil (0,11 da população) com idades entre 15 e 19 anos. Ou seja, 0,35% dos indivíduos com TDI no Brasil estão em idade escolar, o que requer das políticas educacionais adaptações apropriadas para acolher esse público (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE], 2022).

O TDI é uma condição caracterizada por desafios significativos que afetam a vida escolar e cotidiana dos indivíduos que a possuem. Educandos com TDI enfrentam dificuldades nas habilidades sociais, nas funções executivas, e apresentam comportamentos desatentos e hiperativos, além de queixas internalizantes, como destacam Emerich, Alckmin-Carvalho e Melo (2017). Essas demandas impactam diretamente o relacionamento da criança com seus

pares, prejudicando sua capacidade de interação social.

Para a American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD, 2010), o funcionamento adaptativo pode ser analisado através do desenvolvimento das habilidades conceituais (alfabetização, linguagem, dinheiro, tempo, conceitos numéricos), habilidades sociais (habilidades de contato interpessoal, responsabilidade social, autoestima, ingenuidade, solução de problemas sociais, habilidade de seguir regras e evitar vitimização), habilidades práticas (atividades cotidianas, cuidado pessoal) e habilidades ocupacionais (cuidados de saúde, transporte, estabelecimento de rotinas, uso de telefone e dinheiro).

Os testes de inteligência individualizados e padronizados são umas das recomendações necessárias para um diagnóstico de TDI (APA, 2023), mas investigação do comportamento adaptativo é fundamental, uma vez que são os prejuízos no funcionamento adaptativo e nas atividades de vida diária que vão determinar o nível de gravidade da deficiência intelectual apresentada pelo sujeito (APA, 2014, 2023).

No entanto, a produção de instrumentos para a investigação do comportamento adaptativo não vem acompanhando o mesmo ritmo de produção observado em relação aos testes de inteligência. Como afirmam Hallberg e Bandeira (2021), embora os testes de capacidade intelectual já fossem utilizados muitas décadas antes do surgimento da primeira escala de prejuízos em comportamento adaptativo, ainda hoje as avaliações desse domínio funcional são prejudicadas pela carência de instrumentos padronizados para a população brasileira.

Em 2020, o Ministério da Saúde brasileiro publicou a Portaria Conjunta n. 21, que visa estabelecer diretrizes diagnósticas e as recomendações terapêuticas para subsidiar a identificação de casos de TDI, tais como, reconhecimento de alterações fenotípicas (ex.: alterações genéticas como, síndrome de down e síndrome do X frágil, como também problemas metabólicos), visando investigar a etiologia da TDI e direcionar as intervenções terapêuticas

(Ministério da Saúde, 2020).

No entanto, apesar do SUS supostamente disponibilizar testes genéticos para identificação de alterações genéticas, observa-se, como descrito por Teixeira (2011), que há uma grande iniquidade na garantia de acesso aos serviços públicos de saúde, por um lado devido às diferenças de informações e de consciência do direito assegurado entre alguns segmentos da população e, por outro, devido ao estabelecimento de “priorização” de serviços, por dificuldades financeiras, gerenciais e operacionais do sistema.

Tais dificuldades descritas resultam em prejuízos ao acesso das famílias carentes a serviços que oportunizem uma melhor investigação das causas da TDI, o que impacta na garantia destes direitos que deveriam ser inalienáveis a “todos” os cidadãos, colaborando para a manutenção dos agravos, principalmente entre as famílias de baixa renda.

2.3 Aspectos cognitivos da deficiência intelectual

Observa-se que nos indivíduos com TDI há prejuízos no funcionamento cognitivo, notadamente nas funções executivas, tais como memória operacional, consideradas de suma importância para o funcionamento adaptativo e fundamentais para a aprendizagem e o sucesso nas habilidades de leitura, escrita e matemática (Freire, 2018).

As funções executivas correspondem a um conjunto de habilidades que, de forma integrada, permitem ao indivíduo direcionar comportamentos a metas, avaliar a eficiência e a adequação desses comportamentos, abandonar estratégias ineficazes em prol de outras mais eficientes e, desse modo, resolver problemas imediatos, de médio e de longo prazo (Malloy-Diniz, Paula, Sedó, Fuertes, & Leite, 2014, p. 115).

Carinhosamente também intitulada como funções guarda-chuva por diversos autores ou como um Sistema de Tráfego Aéreo, pelo Center on the Developing Child at Harvard University (ECD, 2011), o qual descreveu as funções executivas como um grupo de habilidades que nos ajudam a focar em múltiplos fluxos de informação ao mesmo tempo, monitorar erros, tomar decisões com base nas informações disponíveis, rever planos, se necessário e resistir à

tentação de deixar a frustração nos conduzir a ações precipitadas. Ou seja, as funções executivas são requeridas sempre que se faz necessário formular planos de ação ou quando uma sequência de respostas apropriadas deve ser selecionada e esquematizada (Mourão & Melo, 2011).

Assim, são essas funções que regulam a forma que vamos lidar comportamentalmente ou emocionalmente em determinadas situações do dia a dia. No entanto, é importante destacar que as funções executivas estão entre as funções cognitivas que apresentam um desenvolvimento mais tardio, concluindo seu ciclo de desenvolvimento no início da vida adulta (ECD, 2011).

De acordo com Almeida e Silva (2020), alunos com TDI apresentam imaturidade das estruturas frontais do cérebro e como consequência dificuldade em habilidades necessárias para controlar nossos pensamentos, nossas emoções e nossas ações. Flessa e Lussier (2009 como citado em Almeida & Silva, 2020) afirmam que é possível identificar características comuns da TDI, tais como lentificação ou um retardo do desenvolvimento intelectual; estagnação prematura do desenvolvimento; base de conhecimentos pobre e mal organizada; dificuldades de transferência e de generalização.

Existe uma forte ligação entre memória e aprendizagem (Riesgo, 2016), diante dessa ressalva, a literatura já comprovou que o componente memória é um dos mais impactados em casos de TDI, o que vem colaborando para as dificuldades para aprender determinadas habilidades conceituais, como habilidades acadêmicas.

Pereira, Araújo, Ciasca e Rodrigues (2015) observaram em grupos de crianças e adolescentes com TDI prejuízo significativo na memória operacional e na memória de longo prazo semântica, mas não na memória episódica. Sendo enfatizado ainda, que em crianças com QI limítrofe também foram identificados os mesmos prejuízos em memória, o que implica em afirmar que esse público também necessita do mesmo suporte educacional especializado oferecido às crianças com TDI.

Assim, já é um consenso na literatura os impactos no funcionamento executivo em sujeitos com TDI e para reduzir esse dano é fundamental que profissionais da educação consigam desenvolver estratégias para o ensino de habilidades cognitivas deste público (Almeida & Silva, 2020). Entre os prejuízos cognitivos já observados na TDI também se identifica:

... restrito raciocínio lógico, restrita capacidade de planejamento, solução de problemas deficitário, fraco pensamento abstrato, baixa fluidez da aprendizagem, memorização restrita, baixa coordenação visuoespacial e lateralidade, esquema corporal dificultado, limitada atenção, limitada generalização, prejuízo da capacidade expressiva (principalmente a verbal), deficitária capacidade de percepção, ausência de autodirecionamento etc. (Santos, 2012, p. 939).

Outra dificuldade comumente identificada em indivíduos com TDI é na meta cognição, que diz respeito ao conhecimento que o indivíduo tem de seus próprios processos cognitivos e das estratégias de aprendizagem que domina, com menor e maior sucesso (Cardoso & Fonseca, 2016).

Pennequin, Sorel, Nanty e Fontaine (2011) realizaram um estudo na França com 41 crianças e adolescentes com TDI, as quais receberam estimulação metacognitiva, de planejamento e resolução de problemas. Foram realizados ao todo 6 treinamentos, com sujeitos de 8 a 15 anos, com TDI leve ou moderado. Como resultado foi comprovado que independentemente do nível de QI as crianças se beneficiaram do treinamento, conseguindo melhorar algumas competências metacognitivas, bem como na resolução de problemas. No entanto, ainda mantiveram um desempenho deficitário para resolução de problemas, uma vez que, pessoas com TDI, apesar de desenvolver conhecimentos, tem dificuldades para aplicá-los.

Figueiredo e Rocha (2023) em pesquisa desenvolvida com o intuito de analisar os processos de aprendizagem das pessoas com TDI, com idades entre 12 e 13 anos, comprovaram que o uso de habilidades metacognitivas evoluiu de acordo com os avanços na aquisição da linguagem escrita e as manifestações dessas habilidades parecem estar relacionadas à evolução

em leitura, ao interesse e à motivação pela atividade proposta.

2.4 Avaliação da inteligência e contribuições da Neuropsicologia

Como a inteligência é um dos construtos mais estudados pela psicologia (Hallberg & Bandeira, 2021), os testes que oportunizam investigar a capacidade intelectual evoluíram, desde o primeiro instrumento. O primeiro teste para a avaliação da inteligência foi criado no início do século XX, mais precisamente em 1905, idealizado pelo psicólogo francês Alfred Binet, que visava investigar capacidades de compreensão, invenção, direção e de censura, compreensões lógico-matemática, viso-espacial e verbo linguística (Flores-Mendoza, Nascimento, & Castilho, 2002; Abrantes & Abrantes, 2009; Abrantes, 2011).

Já Silva (2002) enfatiza que entre os fatos marcantes na história dos testes psicológicos está a criação, em 1939, da Escala de Weschler-Bellevue de Inteligência (WAIS), que foi revisada e republicada em 1955 (WAIS), 1981 (WAIS-R) e 1997 (WAIS-III). Outro marco importante mencionado por Silva (2002), e relevante para este estudo, foi a publicação, em 1949, da Escala Wechsler de Inteligência Infantil (WISC), com revisões publicadas em 1974 (WISC-R), 1989, 1991 e 1997 (WISC-III). Atualmente, a WISC está na sua quarta edição (WISC-IV), publicada e revisada em 2017, e tem por objetivo avaliar a capacidade intelectual e o processo de resolução de problemas em crianças entre 6 anos e 0 meses a 16 anos e 11 meses (Weiss, Saklofske, Prifitera, & Holdnack, 2017).

O WISC-IV é um dos testes mais amplamente utilizados por psicólogos de todo o mundo. Para Kaefer (2015), tal instrumento oportuniza realizar a identificação do funcionamento intelectual do indivíduo como um todo, as suas habilidades cognitivas específicas e sua potencialidade para formular raciocínios abstratos, planejar estratégias mentais e resolver problemas.

É importante ressaltar que a investigação do funcionamento cognitivo do sujeito, não se

restringe a avaliação da inteligência, uma vez que para identificar as habilidades ou fragilidades cognitivas de indivíduos, é crucial a realização de uma avaliação detalhada, sendo destacado por Sadock, Sadock e Ruiz (2017) que essa avaliação deve conter etapas de entrevistas com os pais, com a criança e com outros membros da família, coleta de informações sobre o desempenho atual da criança na escola, avaliação do seu nível intelectual e de suas conquistas acadêmicas, com possibilidade de medições padronizadas do nível de desenvolvimento.

Malloy-Diniz, Mattos, Abreu e Fuentes (2016) destacam que um exame neuropsicológico é um procedimento de investigação clínica cujo objetivo é esclarecer questões sobre os funcionamentos cognitivo, comportamental e – em menor grau – emocional de um paciente, com o objetivo de compreender como determinada condição patológica afeta o comportamento observável do paciente.

Apesar de já ser constatada a relevância do procedimento neuropsicológico para investigação cognitiva e nível intelectual dos sujeitos, atualmente, ainda são escassos o acesso a este serviço para pessoas de baixa renda, uma vez que, no território brasileiro, como reafirma Souza (2020), os serviços na área da neuropsicologia são incipientes tendo em vista que a população encontra dificuldades de acesso a profissionais especializados na saúde pública, isto é, não há profissionais de neuropsicologia e psicopedagogia, por exemplo, disponíveis no SUS.

No entanto, sabe-se que os laboratórios de psicologia e serviços especializados de psicologia nas universidades brasileiras, vêm prestando serviços relevantes através de desenvolvimento de pesquisa, ensino e extensão, o que vem oportunizando realização de avaliações neuropsicológicas gratuitas, a exemplo disto citaremos o Laboratório de Pesquisa e Extensão em Neuropsicologia (LAPEN) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

Hazin, Gomes e Azoni, (2017), descrevem que o LAPEN oferta serviços de avaliação e intervenção neuropsicológicas, visando a identificação de condições clínicas e educacionais

específicas e voltadas para a melhoria da qualidade de vida dos pacientes. Sendo enfatizado ainda, por Hazin, Azoni e Gomes (2021) o esforço que o curso de psicologia da UFRN vem empregando para ofertar experiências práticas aos alunos de graduação, com estágios em neuropsicologia no 4º e 5º ano da graduação e através de cursos de especialização em neuropsicologia clínica.

A exemplo desta prática da LAPEN/UFRN também é possível destacar a Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), que vem ofertando avaliação neuropsicológica para diagnóstico e diretrizes de tratamento no Intervenção em Psicologia na Estágio Supervisionado 1 e 2 (UFSCar, 2024) ou do Centro de Avaliação Psicológica (CAP) do Instituto de Psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), descrita por Borsa, Oliveira, Yates e Bandeira (2013), sendo ressaltado que lá dispõe de uma clínica-escola especializada em avaliação e diagnóstico psicológicos.

Diversos autores já vêm discutindo sobre os benefícios e atuação do neuropsicólogo escolar, como na atuação em processos de formação pessoal, uma vez que, como afirma, Padilha (2017), o desenvolvimento máximo de cada aluno exige maior conhecimento dos professores sobre o desenvolvimento das funções psíquicas superiores ou culturais e sobre a formação de conceitos cotidianos e científicos. Assim, orientar docentes sobre aspectos neurodesenvolvimentais das crianças típicas e atípicas, oportuniza melhor adequação e direcionamento de estratégias que sejam capazes de potencializar a aprendizagem dos alunos diante de suas especificidades.

2.5 Prejuízos acadêmicos na deficiência intelectual

De acordo com o estudo de Pereira (2015) indivíduos com limitação intelectual apresentam maiores dificuldades na aprendizagem acadêmica, uma vez que nessa população comumente são identificados prejuízos de memória, especialmente, em memória operacional,

o que resulta em déficits em memória de curto prazo e no processamento auditivo, que intimamente estão relacionados à aprendizagem.

Como também mencionado anteriormente nessa dissertação, a AAIDD (2010) ressalta que os prejuízos no desenvolvimento das habilidades conceituais identificadas entre as crianças com TDI, estão associadas às dificuldades na alfabetização e no desenvolvimento dos conceitos numéricos. Almeida e Silva, (2020) ressaltam que a principal característica do aprendizado é a aquisição de uma determinada informação, contudo, em indivíduos com TDI essa aprendizagem vem se desenvolvendo tardiamente.

Em pesquisa desenvolvida, por Glat e Estef (2021), com base de histórias narrativas, realizadas com 30 pessoas com TDI, com idades entre 17 e 52 anos, foi observado que grande parte das crianças e dos jovens com TDI apresenta uma trajetória contínua de fracasso escolar no ensino comum e acabam sendo encaminhados para a escola especial ou abandonam os estudos, uma vez que as dificuldades de aprendizagem, inerentes à sua própria condição, os impedem de acompanhar a dinâmica da classe regular.

As autoras ainda enfatizam que é inquestionável que alunos com TDI dificilmente terão condições de acompanhar a dinâmica do ensino comum sem flexibilizações pedagógicas que atendam diretamente às suas necessidades educacionais específicas. Conforme Lima e Sobreira (2019) a ênfase na “deficiência”, a pouca observação das capacidades e possibilidades do indivíduo com TDI, o foco em suas limitações e fracassos, subestimando seus progressos, resultam em um ciclo vicioso que parece condenar esse aluno à marginalização: dificuldade – negligência – fracasso -reforço do fracasso.

No entanto, para Caldeira e Cavalari (2010) é importante que as práticas pedagógicas voltadas para os alunos com TDI oportunizem que eles consigam se expressar, pesquisar, inventar hipóteses e reinventar o conhecimento livremente, envolvendo conteúdos advindos da sua própria experiência, segundo seus desejos, necessidades e capacidades. Conforme descreve

Rossato e Leonardo (2011) é indispensável oportunizar a plena participação destas pessoas, de maneira que a deficiência deixe de ser um obstáculo ao processo de aprendizagem e de desenvolvimento e passe a ser sua força impulsionadora.

Assim, apesar das dificuldades inerentes ao TDI é imprescindível compreender que esses indivíduos têm potencialidades e com as intervenções apropriadas poderão desenvolver habilidades que possam tornar sua vida mais funcional e adaptável às exigências do ambiente no qual está inserido. Contudo, para Marin e Braun (2020), observa-se que, com tantas tarefas superpostas, é um desafio para o docente conhecer as necessidades, limites e possibilidades dos estudantes. Assim, um suporte de uma equipe especializada, com a participação de psicólogos, psicopedagogos e fonoaudiólogos no ambiente escolar, poderia auxiliar na organização de intervenções individualizadas, conforme a especificidade de cada estudante com deficiência.

2.6 Dificuldades no desenvolvimento da leitura e escrita na deficiência intelectual

O processo de descoberta e aprendizagem da linguagem escrita começa muito antes do ensino formal da leitura e escrita (Mata & Pacheco, 2009). Mas afinal, quais são os mecanismos necessários para o desenvolvimento da leitura e da escrita?

Para Maluf, Zanella e Pagnez (2006), a aquisição da linguagem escrita é um objetivo básico a ser alcançado na fase inicial de escolarização, assim, o processo de aprender a ler e escrever envolve tanto as questões básicas do domínio do código alfabético, como as relacionadas à sintaxe ou gramática e até mesmo às literárias, que fazem parte da estrutura da língua.

Assim, observa-se que o reconhecimento preciso das letras do alfabeto é imprescindível para o desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita, também citada por Salles e Parente (2004), os quais afirmaram que para ler apropriadamente é necessário capacidade para identificar os códigos visuais (letras), sua pronúncia (decodificação fonológica) e compreensão

do significado do que está lendo.

Ainda conforme Maluf et al. (2006), outra habilidade essencialmente importante para o desenvolvimento de escrita diz respeito à capacidade metalinguística, relacionada às habilidades de reflexão e autocontrole, por exemplo, corrigir a sintaxe de uma frase ou texto, aspectos fonológicos, lexicais, morfológicos, sintáticos, semânticos e ortográficos da linguagem escrita, já seu desenvolvimento depende de intervenções, normalmente de natureza escolar.

A consciência fonológica é uma grande aliada no desenvolvimento da leitura, uma vez que de acordo com Santamaria, Leitão e Assencio-Ferreira (2004) ela ocorre paralelamente ao desenvolvimento do letramento e, na medida em que a alfabetização vai se aprimorando, a consciência fonológica também se lapida. Para Lopes (2004), as instruções diretas da consciência fonológica, combinada à instrução da correspondência grafemofonêmica, aceleram a aquisição da leitura.

Destaca-se que a consciência fonológica consiste na capacidade de manipulação, segmentação e discriminação dos segmentos sonoros das palavras, conforme Capovilla e Capovilla (2000) ela se refere-se tanto à consciência de que a fala pode ser segmentada, quanto à habilidade de manipular tais segmentos.

Estudantes com TDI apresentam significativas dificuldades para adquirir a capacidade de leitura e escrita, o que torna-se grande obstáculo na vida desses jovens, uma vez que “a leitura é uma das habilidades mais importantes para o desenvolvimento da aprendizagem e consequentemente do potencial produtivo no contexto atual” (Alves & Celeste, 2019, p. 196). Já Silva e Cavalcante (2021) observam que as crianças com TDI apresentam uma forma qualitativamente diferente das crianças sem deficiência no seu desenvolvimento da escrita.

As dificuldades em leitura e escrita em crianças com TDI podem em partes ser impactadas de forma subjacente, em decorrência dos prejuízos fonológicos, sendo importante

ênfatizar Salgado e Capellini (2004), ao afirmarem que é comumente observado que os maus leitores, geralmente, são incapazes de decompor as palavras nos seus constituintes fonológicos, podendo ter ainda outros déficits deste tipo. Adicionalmente, Granzotti, Furlan, Domenis e Fukuda (2013), enfatiza que o desenvolvimento da consciência fonológica e a aquisição da linguagem escrita não é unilateral, mas sim recíproca e ocorre paralelamente.

2.7 O porquê da investigação da deficiência intelectual através da inteligência, linguagem e funções executivas?

Diante de tudo que já foi explanado, vem à tona uma importante questão: O porquê da investigação da deficiência intelectual através da inteligência, linguagem e funções executivas?. A escolha desta investigação, especificamente, é justificada pela centralidade dessas habilidades no quadro do TDI.

É importante destacar a inteligência é um dos critérios diagnósticos primários do TDI, a APA (2022), DSM-5-TR, afirma que é necessário a realização de avaliação clínica, por meio de testes padronizados de funções intelectuais, como testes de inteligência administrados individualmente.

Por sua vez, buscou-se priorizar a investigação da leitura e escrita visando compreender como essas funções se articulam nas trajetórias de desenvolvimento acadêmico dessas crianças, especialmente em contextos de vulnerabilidade socioeconômica vivenciados pelos estudantes de escola pública, nos quais o acesso a estímulos e intervenções pode ser limitado.

Há diversos modelos teóricos que descrevem as funções executivas, mas para fins didáticos, foi utilizado o modelo de funções executivas proposto por Miyake et al. (2000) e expandido por Diamond (2013), no qual dá ênfase a três funções executivas nucleares, que seriam memória de trabalho, controle inibitório e flexibilidade cognitiva. Tais autores as descrevem como um conjunto de habilidades inter-relacionadas. Malloy-Diniz et al. (2014)

destacam que essa teoria afirma que tais funções atuam como base para o desempenho de funções executivas mais complexas, que seriam solução de problemas, planejamento e raciocínio abstrato.

Essas funções são fundamentais para a aprendizagem, para regulação do comportamento e a adaptação a novas demandas ambientais, aspectos frequentemente impactados em crianças com TDI (Alloway, 2010). Diamond (2013) também enfatiza déficits nessas funções impactam diretamente no desempenho acadêmico e social. Assim, às funções executivas, tais como capacidades de planejamento, monitoramento e controle são centrais ao processo de aprender (Corso, Sperb, Jou, & Salles, 2013), sendo reconhecidas por suas contribuições no desempenho acadêmico, adaptativo e nas demandas cotidianas.

Fagundes (2023), destaca que dificuldades nas funções executivas podem afetar as práticas necessárias para a criança se desenvolver e funcionar de forma independente e adequada em diferentes contextos, como lidar com demandas diárias e adaptar-se a novas. Assim, déficits nessas funções podem contribuir para dificuldades na aprendizagem e na adaptação ao ambiente escolar.

Assim, a utilização desse referencial teórico possibilita uma abordagem abrangente, permitindo uma análise estruturada das dificuldades executivas em crianças com TDI, além de fornecer subsídios para estratégias de intervenção baseadas nas especificidades cognitivas desse grupo. Tal estudo busca realizar uma análise desses dados que possam subsidiar a identificação desses estudantes, embasar intervenções e estratégias pedagógicas mais ajustadas à realidade local, promovendo o desenvolvimento integral e favorecendo a inclusão social e educacional dessas crianças.

Com base nessa fundamentação, os objetivos deste trabalho foram delineados nos quais serão melhor descritos a seguir.

3 Objetivos

3.1 Objetivo geral

Realizar um mapeamento dos aspectos socioeconômicos e das habilidades de leitura, escrita e funções executivas em estudantes com TDI leve matriculados no Ensino Fundamental I e II de escolas públicas no município de Picuí, interior do Curimataú paraibano.

3.2 Objetivos específicos

- a) Descrever as condições socioeconômicas e culturais dos alunos com TDI;
- b) Analisar o perfil neuropsicológico (inteligência, linguagem e funções executivas) dos alunos com TDI leve matriculados no Ensino Fundamental I e II de escolas públicas no município de Picuí;
- c) Investigar as relações entre variáveis desenvolvimentais, socioeconômicas e culturais (histórico de reprovação dos alunos, atrasos no desenvolvimento motor, hábitos de leitura e complicações durante o parto) e o desempenho neuropsicológico (inteligência, linguagem e funções executivas) das crianças com TDI.

4 Metodologia

4.1 Instituições

De acordo com os dados do site da Prefeitura de Picuí, o município foi criado pelo Decreto nº 323 de 27 de janeiro de 1902, sendo instalado no dia 9 de março, a Lei Estadual nº 212 de 29 de outubro de 1904 mudou a sede do município de Cuité para Picuí. No ano de 1924, em 18 de março, Picuí passou ao posto de cidade através da Lei Estadual nº 599 (Prefeitura de Picuí, n.d.). Picuí é localizada a 244.10 Km da capital João Pessoa, a população atual é de 18.333 pessoas, conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022).

O município enfrenta desafios como a escassez de recursos hídricos e a limitada diversificação econômica. Picuí possui um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de 0,608, classificado como médio, com boa parte da população ocupada na agricultura de subsistência, pecuária e comércio local. Fatores como baixa renda per capita e desigualdade socioeconômica impactam diretamente a qualidade de vida e o acesso a serviços básicos, os dados do IBGE Cidades apontam um percentual de 49,7% da população com rendimento nominal mensal per capita de até 1/2 salário mínimo (IBGE, 2022, 2024).

A rede municipal de educação de Picuí conta com 16 escolas, sendo 5 escolas de zona rural e 11 de zona urbana, que atendem crianças da creche, educação infantil, ensino fundamental I e II. As escolas municipais contam com uma equipe técnica pedagógica de 11 coordenadores e supervisores escolar, 3 psicólogas escolar e educacional e 4 orientadores educacionais.

Essa pesquisa foi desenvolvida em 4 escolas distintas, 3 escolas de zona urbana e 1 de zona rural, contemplando alunos do 3º ao 6º ano do ensino fundamental, da cidade de Picuí.

Respeitando as diretrizes e normas regulamentadoras em estudos com seres humanos, especificamente a Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde (CNS) do Brasil, essa pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da UFRN, número do parecer 6.289.145 (Anexo II).

4.2 Participantes

Inicialmente as crianças foram identificadas devido às dificuldades persistentes na aprendizagem acadêmica; posteriormente, as famílias foram ouvidas e convidadas a responder um questionário para investigação de aspectos biopsicossociais; em seguida as crianças participaram de uma avaliação cognitiva, a princípio foi investigado o funcionamento intelectual, visando confirmar a queixa sugestiva a TDI, e por fim, foi realizada investigação dos processos de leitura, escrita e das funções executivas.

Critério de inclusão para participação do estudo serão descritos a seguir:

- a) Presença de comprometimento cognitivo no funcionamento adaptativo e de desempenho escolar, segundo relato da professora e/ou equipe pedagógica da escola;
- b) Participantes com resultados de Funcionamento Intelectual entre 50 e 70, conforme o escore do Quociente de Inteligência Total (QI Total) obtido pela soma ponderada dos 10 subtestes do WISC-IV, caracterizando o diagnóstico de deficiência intelectual leve.
- c) Estar matriculados entre o fundamental I e II de escolas públicas e ter assiduidade de frequência escolar mínima de 75%.

Os discentes que foram incluídos na pesquisa, podiam ter o diagnóstico prévio de TDI emitido por médico, no entanto, foram os resultados da WISC-IV e os prejuízos no comportamento adaptativo que determinaram a inclusão ou exclusão da pesquisa.

Os critérios de exclusão para participação do estudo serão descritos a seguir:

a) Alunos diagnosticados com outros transtornos mentais e/ou do neurodesenvolvimento em comorbidade com o TDI, tais como: transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH), Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), Transtorno Opositor Desafiante (TOD), bem como síndromes genéticas e deficiências motora, auditiva e/ou visuais não corrigidas;

Os alunos com demandas sugestivas de TDI foram encaminhados a princípio pelas gestões escolares, sendo relatado dificuldades persistentes no rendimento de aprendizagem acadêmica e desenvolvimento cognitivo aquém do esperado para a idade e escolaridade.

Do total de 2.116 (dois mil, cento e dezesseis) alunos matriculados no ensino fundamental I e II da rede pública de ensino de Picuí, 21 (vinte e um) foram selecionados para a pesquisa, correspondendo a 0,99% da população escolar, porém ao final 14 participaram (0,66% da população escolar), conforme os critérios abaixo. Entre os 14 participantes deste estudo, não houve predominância de sexo, uma vez que 7 são do sexo masculino e 7 do feminino, com média de idade aproximada de 10 anos e 2 meses (Tabela 1). Para fins didáticos, os participantes foram organizados por ano escolar.

Tabela 1

Dados sociodemográficos das crianças e adolescentes participantes do estudo

Participantes	Sexo	Idade	Já realizou intervenção com profissional da saúde	Diagnóstico clínico	Tipo de escola
P1	M	8 anos	Não	Não	Zona urbana
P2	M	8 anos	Não	Não	Zona urbana
P3	F	9 anos	Sim	Não	Zona urbana

P4	F	10 anos	Não	Não	Zona urbana
P5	M	10 anos	Não	Não	Zona urbana
P6	F	10 anos	Não	Não	Zona urbana
P7	M	10 anos	Não	Não	Zona urbana
P8	F	11 anos	Não	Não	Zona urbana
P9	M	13 anos	Não	Não	Zona urbana
P10	M	10 anos	Não	Não	Zona urbana
P11	M	11 anos	Não	Não	Zona rural
P 12	F	10 anos	Não	Não	Zona rural
P 13	F	12 anos	Não	Não	Zona rural
P 14	F	11 anos	Sim	Não	Zona rural

4.3 Variáveis analisadas na pesquisa

A fim de facilitar a compreensão das análises realizadas e dos resultados, optamos por subdividi-los com base nas variáveis investigadas neste estudo. As informações coletadas por meio de entrevistas semiestruturadas e avaliações cognitivas, referentes ao ambiente sociofamiliar e ao desempenho cognitivo das crianças participantes, serão analisadas detalhadamente a seguir (Tabela 2).

Tabela 2
Dados das variáveis observadas dos participantes do estudo

Características	Variáveis observadas
Antecedentes pré-natais e intercorrências perinatais	- Complicações durante a gestação;
	- Uso de álcool ou outras drogas durante a gestação;
	- Tipo de parto;
	- Complicações durante o trabalho de parto;
Nível socioeconômico	- Atrasos no desenvolvimento motor e da linguagem, conforme Diretrizes da Sociedade Brasileira de Pediatria (2024). ¹
	- Renda familiar;
	- Número de integrantes por família;
	- Programa de transferência de renda. ex.: Programa Bolsa Família (PBF) e Benefício de Prestação Continuada (BPC);
	- Escolaridade dos responsáveis;
	- Situação Conjugal dos responsáveis.

¹ A Sociedade Brasileira de Pediatria (2024), em parceria com a Sociedade Paraibana de Pediatria, traduziu a *Cartilha de Desenvolvimento – 2 meses a 5 anos*, elaborada pelo Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Esse material foi utilizado como referência para definir os atrasos desenvolvimentais considerados nesta pesquisa, especificamente em linguagem e motricidade. Foram classificados como atraso na linguagem crianças que, até os 2 anos, não verbalizavam pelo menos duas palavras juntas, não nomeavam partes do corpo e/ou não falavam três palavras além de "papai" e "mamãe". Já no desenvolvimento motor, considerou-se atraso quando, até os 18 meses, a criança ainda não andava de forma independente.

Suporte Domiciliar		- Auxílio nas tarefas escolares; - Hábitos de Leitura.
Ambiente escolar		- Anos de Escolaridade formal; - Série/ ano escolar que estuda; - Histórico de reprovação; - Rendimento acadêmico (leitura e escrita); - Sala de Recursos Multifuncional.
Variáveis Cognitivas	Inteligência	- Raciocínio verbal; - Raciocínio perceptual; - Memória operacional; - Velocidade de processamento.
	Linguagem	- Leitura; - Escrita.
	Funções Executivas	- Memória Operacional; - Velocidade de Processamento da Informação; - Controle Inibitório; - Flexibilidade Cognitiva; - Atenção auditiva.

Nota: Adaptada de “A pobreza e a mente: Perspectiva da ciência cognitiva”, P. E. Abreu et al., 2015.

4.4 Etapas

1º Etapa: Nessa etapa realizou-se uma observação direta das dificuldades de leitura e escrita dos alunos, análise de cadernos, acompanhamento do desenvolvimento global e análise documental (relatórios pedagógicos, relatos de professores e laudos médicos, caso exista).

Para realização dessa primeira triagem a gestão escolar assinou um termo um Termo de Autorização Institucional para uso de documentos (Apêndice A).

2º Etapa: Nessa etapa realizou-se contato com os responsáveis legais pelas crianças e apresentação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice B). Após apresentação dos termos, foi realizado individualmente o preenchimento do Questionário Socioeconômico e Cultural, como também, uma Entrevista Semiestruturada (Apêndice E). O objetivo desta entrevista foi realizar um levantamento de informações dos aspectos gestacionais, pós-nascimento, desenvolvimento infantil, desempenho escolar, dados clínicos, aspectos sociodemográficos da família, aspectos comportamentais e emocionais da criança. Os dados provenientes do Questionário Socioeconômico e Cultural e da Entrevista Semiestruturada foram utilizados na investigação das demandas biopsicossociais dos participantes da pesquisa, neste caso, as crianças.

3º Etapa: Leitura individual do Termo de Assentimento e Livre Esclarecimento (TALE) (Apêndice C) para as crianças e adolescentes participantes da pesquisa. Após autorização na participação da pesquisa, foi realizada uma avaliação cognitiva, visando, assim, investigar as dificuldades e potencialidades do funcionamento cognitivo, os prejuízos de leitura, escrita e de funções executivas dos discentes.

4.5 Instrumentos utilizados na 3ª etapa do projeto: avaliação neuropsicológica

A avaliação neuropsicológica foi realizada pela própria pesquisadora, no ambiente escolar no qual as crianças estão matriculadas, que aconteceram durante o período de aula. Foram utilizados aproximadamente 4 encontros presenciais de 40 a 50 minutos cada, sendo utilizados os instrumentos que serão apresentados a seguir.

4.5.1 Capacidade intelectual

Para analisar a capacidade intelectual verbal, não verbal; memória operacional/trabalho fonológica e velocidade de processamento da informação, utilizou-se a Escala Wechsler de Inteligência para Crianças (WISC-IV).

O WISC-IV é uma bateria psicológica utilizada em crianças e adolescentes, entre 6 e 16 anos, que visa avaliar a capacidade intelectual e de resolução de problemas, composto por 15 subtestes, dos quais 10 são utilizados para somatório do escore de QI Total, a saber: três tarefas do Índice de Compreensão Verbal (ICV), três tarefas do Índice de Organização Perceptual (IOP), duas do Índice de Memória de Operacional (IMO) e duas do Índice de Velocidade de Processamento (IVP).

O ICV do WISC-IV foi analisado com a aplicação de três subtestes principais, que serão descritos conforme as informações do Manual de Instruções para Aplicação e Avaliação do WISC-IV, apresentado por Wechsler (2013):

- a) Subtestes Semelhanças: analisa raciocínio abstrato verbal e formação de conceitos em comum, exigindo do examinando capacidade de compreensão oral, memória, expressão verbal e para distinguir o essencial do não essencial de informações em comum;
- b) Subteste Vocabulário: mede conhecimento de palavras, capacidade de formação de conceitos verbais, nível de conhecimento e de aprendizagem. Exigindo do examinando memória de longo prazo e desenvolvimento linguístico;
- c) Subteste Compreensão: mensura raciocínio verbal e conceitualização, compreensão verbal e expressão de informações advindas de experiências sociais, de ordem prática e juízo social.

O IOP do WISC-IV foi analisado com a aplicação de três subtestes principais, que serão descritos, conforme Wechsler (2013):

a) Subteste Cubos: tarefa que investiga capacidade para analisar e sintetizar estímulos visuais, com integração de processos visuais e motores. Tal tarefa exige do examinando capacidade de percepção visual, organização e processamento simultâneo de informações visuais;

b) Subteste Conceitos Figurativos: avalia a capacidade de realizar análise visual de informações relevantes em comum. Exigindo do indivíduo habilidade de raciocínio e categorização visuais;

c) Subteste Raciocínio Matricial: analisa processamento visual de informações e raciocínio abstrato.

O IMO do WISC-IV foi analisado com a aplicação de dois subtestes, sendo um principal e outro suplementar, que serão descritos conforme Wechsler (2013).

a) Subteste Dígitos: analisa memória auditiva de curto prazo, capacidade de sequenciar informações, atenção e concentração. Exigindo do indivíduo memória de curto prazo (Dígitos na Ordem Direta - DIOD) e capacidade para realizar manipulação mental de informações (Dígitos na Ordem Inversa - DIOI);

b) Subteste Aritmética: investiga capacidade para realizar atividades que exigem agilidade mental, concentração, raciocínio matemático e atenção.

O IVP do WISC-IV, mensurado através da aplicação de dois subtestes, Códigos e Procurar Símbolos, que serão descritos conforme Wechsler (2013).

a) Subteste Códigos: investiga velocidade de processamento da informação visual através de tarefas de percepção visual, coordenação visual e motora, e de escaneamento rápido de informações;

b) Subteste Procurar Símbolos: investiga discriminação visual, percepção visual e atenção através de atividades simples de escaneamento visual.

4.5.2 Habilidade de leitura

Avaliação Teste de Leitura de Palavras e Pseudopalavras Isoladas (TLPP), proposta por Salles, Piccolo e Miná (2017), visando investigar as capacidades de leitura de palavras e pseudopalavras dos alunos participantes da pesquisa.

Tarefa que consiste na leitura de 48 palavras e 24 pseudopalavras (palavras que não têm significado na língua portuguesa), todas escritas na letra cursiva. O participante precisa ler as palavras em voz alta, após a realização da tarefa é feita uma análise quali-quantitativa dos resultados apresentados, estratégias e rotas de leitura. A interpretação dos dados permite uma investigação da estratégia ou rota de leitura utilizada (conforme modelo da dupla rota) (Salles et al., 2017).

4.5.3 Habilidade de escrita

Para investigar as habilidades de escrita de palavras corretamente e analisar os tipos de erros mais comuns., utilizou-se o subteste de escrita, segunda edição do Teste de Desempenho Escolar (TDE-II), versão 1º ao 4º ano, conforme proposto por Viapiana, Peters e Fonseca (2019).

Conforme Stein, Giacomoni e Fonseca (2019), o subteste de escrita do TDE-II avalia as capacidades básicas envolvidas na habilidade de escrita, tais como conversão fonema-grafema e a ortografia, analisando a capacidade do estudante escrever palavras ortograficamente corretas, identificando seu desempenho no nível da palavra. A tarefa consiste em um ditado de 40 palavras, com níveis de dificuldades diferentes.

Além da análise quantitativa dos números de erros, é possível realizar uma análise qualitativa. Stein et al. (2019) afirmam que as correções qualitativas são avaliadas os tipos de erros em nível da microestrutura da palavra, tais como conversão fonema-grafema, regras contextuais e irregularidades da língua. Também são investigados erros de macroestrutura, tais como paragrafias, escritas pré-silábicas, hipersegmentação, omissões de respostas, escritas não

legíveis e estrangeirismo.

4.5.4 Atenção auditiva

Para investigar as habilidades de atenção auditiva, utilizou-se o Subteste Atenção Auditiva e Conjunto de Resposta do Nepsy-II (Korkman, Kirk, & Kemp, 2019).

Conforme o Manual Clínico Interpretativo do Nepsy-II, publicado por Korkman et al. (2019), o subteste Atenção Auditiva avalia a atenção auditiva seletiva e sustentada, já o subteste Conjunto de Respostas investiga habilidade para alternar entre conjuntos e mantê-lo, envolvendo inibição de respostas o que requer memória de trabalho (memória operacional) e funções executivas. Segundo Kemp e Korkman (2019), a tarefa exige que o examinando toque em um círculo colorido respondendo a estímulos auditivos que combinam ou contratam, quando requisitado.

4.5.5 Funções executivas

Para investigar as funções executivas nucleares, tais como controle inibitório e flexibilidade cognitiva, de forma subjacente investiga processos cognitivos automáticos relacionados a emissão rápida de respostas, como leitura e contagem, utilizou-se o Teste dos Cinco Dígitos (FDT) (Sedó, Paula, & Malloy-diniz, 2015). O FDT permite descrever a velocidade e a eficiência do processamento cognitivo, a constância da atenção focada, a automatização progressiva da tarefa e a capacidade de mobilizar um esforço mental adicional (Sedó et al., 2015).

Conforme Sedó et al. (2015) o FDT é subdividido em 4 etapas, descritas a seguir:

- a) 1ª Leitura: o examinando deve ler o algarismo contido dentro de cada um dos cinquenta quadrados estímulo em uma condição congruente;
- b) 2ª Contagem: requer a contagem de asteriscos;

- c) 3ª Escolha: envolve componentes executivos controlados, como controle inibitório, pois requer que o indivíduo conte a quantidade de números no quadrado alvo enquanto inibe a resposta de ler os mesmos;
- d) 4ª Alternância: se assemelha a etapa de escolha, com a adição de que dentre os cinquenta quadrados estímulos, dez se diferenciam por apresentar uma borda escura e adicionar uma nova condição ao teste: nestes estímulos o indivíduo deverá reverter a regra, ao invés de contar a quantidade de número, deverá nomear o algarismo.

4.6 Critérios adotados para a análise dos dados

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa descritiva e exploratória de caráter quali-quantitativo, com abordagem transversal, não paramétrica. Foram analisados os resultados obtidos do Questionário Socioeconômico e Cultural e da Entrevista Semiestruturada com os responsáveis e da avaliação cognitiva com os participantes, visando correlacionar os resultados das investigações realizadas.

Os dados coletados foram analisados utilizando o software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 30.0.0.0 (172). As análises estatísticas incluíram estatísticas descritivas, testes de normalidade e correlações, com o teste t para amostras independentes e o coeficiente de correlação de Kendall, mais apropriado para dados sem distribuição normal e amostras pequenas. O coeficiente de Kendall foi aplicado apenas para variáveis com correlação significativa. As estatísticas descritivas (média, desvio-padrão, frequência e percentis) foram usadas para caracterizar a amostra. Os resultados foram analisados por meio das médias e desvios-padrão dos desempenhos dos participantes, adotando-se um nível de significância de $p \leq 0,05$ para rejeição da hipótese nula.

De acordo com Field (2009), os tamanhos dos efeitos são úteis por fornecerem uma medida objetiva da importância deste efeito. Um coeficiente de correlação próximo de 1 indica

a presença de um efeito considerável. Neste estudo, foi considerado um efeito para coeficientes de correlação de $r \geq 0,30$, com efeito médio, aproximado a 9% e de $r \geq 0,50$, correspondendo a 25% da variância total, com efeito grande. A análise desses dados foi realizada conforme apresentada na Tabela 1, que contém os dados das variáveis observadas dos participantes do estudo.

5 Resultados

A primeira etapa dos resultados desta pesquisa descreve detalhadamente as informações acerca dos dados pré-natais e perinatal. Em seguida, abordaremos o nível socioeconômico, suporte domiciliar e ambiente escolar, incluindo as dificuldades acadêmicas, o acesso à inclusão e inserção na sala de recursos multifuncional.

Posteriormente os resultados se concentram nos achados da investigação cognitiva realizada por meio de testes padronizados, a fim de avaliar as habilidades intelectuais, linguagem (leitura e escrita) e funções executivas.

Finalmente, são relacionados e discutidos os resultados obtidos com as análises descritivas e inferenciais, bem como com os achados obtidos na investigação das variáveis estudadas (Tabela 1).

5.1 Antecedentes pré-natais e intercorrências perinatais

Das famílias ouvidas durante este estudo, todas afirmaram terem as genitoras realizado o devido acompanhamento pré-natal no posto de saúde da localidade em que residiam. Foi relatado uso de cigarro e álcool durante a gestação por parte de duas genitoras, não sendo descrito uso de drogas ilícitas. Oito famílias descreveram algumas intercorrências durante a gestação (Figura 1):

a) Apesar da genitora de P1 alegar que não teve complicações, foi descrito que fazia uso frequente de cigarros e de álcool no curso da gravidez. A mãe relatou ainda que após o parto a criança não chorou ao nascer, o parto foi cesariana, mas a mãe não conseguiu expressar com exatidão se a criança necessitou de cuidados especializados após o nascimento. Durante as

primeiras horas de vida foi informado que a criança só dormia e não mamava, conseguindo se alimentar melhor após o terceiro dia de vida.

b) A mãe de P2 alega queixas emocionais devido a problemática de uso de drogas no ambiente familiar.

c) A mãe de P3 relata que com aproximadamente 8 meses de gestação começou a perder líquido amniótico, mantendo a gestação até aproximadamente 9 meses, o parto foi cesariana.

d) A família de P4 relatou problemas de hipertensão durante a gestação. Apesar do parto ser normal, há relatos de que foi necessário a aplicação de “injeção de força” (sic genitora), a criança demorou muito para nascer, estava emborcada e a mãe perdendo líquido. Ao nascer P4 estava muito roxo, não chorou e precisou ser reanimado, não ficou na incubadora porque não tinha no local em que nasceu. Das quatro gestações anteriores da genitora não houve nenhuma outra queixa de complicação.

e) A mãe de P5 reconhece que a criança nasceu antes de completar os 9 meses, talvez com aproximadamente 8 meses, no entanto, essa informação não é recordada com exatidão. O nascimento foi induzido por fórceps.

f) A família de P7 descreveu uma situação de conflitos conjugais, com violência doméstica, agressão física e verbal, inclusive durante a gravidez foi agredida com socos e chutes, até na barriga. Na ocasião, o companheiro, na época, tentou matá-la sufocando-a com uma coberta. A mãe alega que se alimentava pouco durante a gestação e fumava cachimbo, apresentando alguns episódios de tontura e desmaios.

g) A mãe de P10 relata que durante a gestação teve infecção urinária recorrente, sendo necessário a realização de um parto cesariana, por ausência de contrações, apesar disto, a criança apresentou boas reações vitais ao nascer.

h) A mãe de P12 descreve que teve pressão alta durante a gestação, com indicado

de pré-eclâmpsia. Após o parto a genitora apresentou um quadro de hemorragia, chegando a desmaiar e a criança permaneceu por aproximadamente 10 dias internada, fazendo uso de antibiótico. A mãe não sabe descrever exatamente o que aconteceu.

i) A mãe de P14 teve uma gestação aos 39 anos, alegando algumas queixas emocionais, dificuldades para se alimentar por questões financeiras, um princípio de pré-eclâmpsia. A criança nasceu com aproximadamente 7 meses, não mamou.

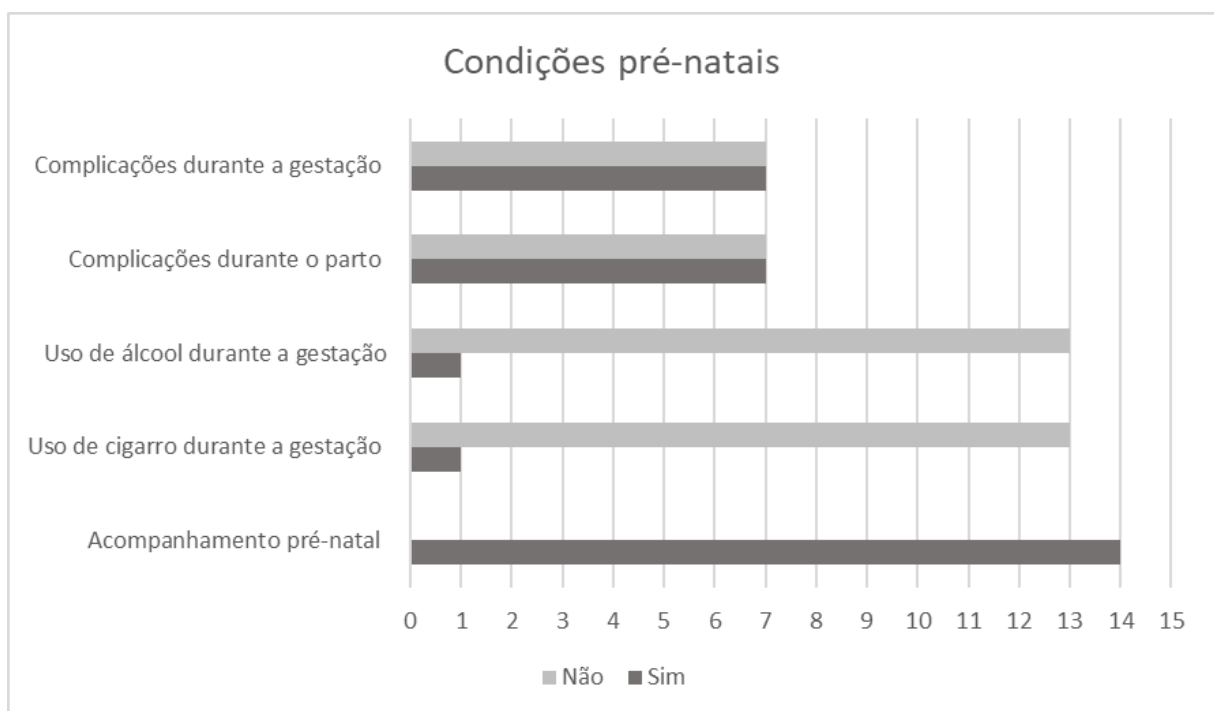


Figura 1. *Condições pré-natais dos participantes da pesquisa.*

Como observado na Figura 2, cinco mães tiveram parto normal e cinco foram cesariana, uma foi induzida por fórceps e outras três não souberam ou não quiseram informar.

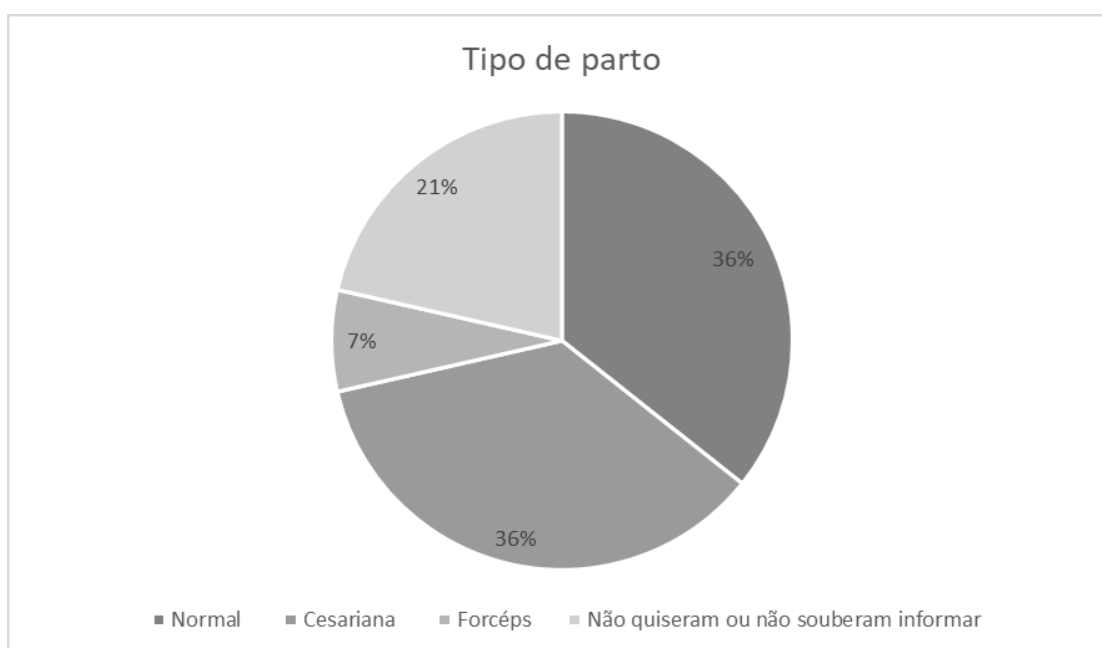


Figura 2. Tipos de parto.

5.2 Nível socioeconômico

A renda familiar foi um dos itens investigados durante a entrevista semi-estruturada. Como resultado, observa-se uma predominância de renda familiar equivalente a até 1 salário mínimo. Todas as rendas das famílias dos participantes são complementadas por benefícios socioassistenciais, como o Programa Bolsa Família (PBF) ou Benefício de Prestação Continuada (BPC) (Figura 3).

Considerando que a média de integrantes das famílias acompanhadas nesta pesquisa são de aproximadamente 4 pessoas residentes na mesma casa, observa-se que a média salarial per capita é de aproximadamente R\$350,00 reais mensais, incluindo a complementação dos programas socioassistenciais. Dados divulgados pelo IBGE (2022) apontam que a Paraíba é o estado com a menor renda per capita do país, com rendimento médio mensal domiciliar per capita de R\$ 1.086.

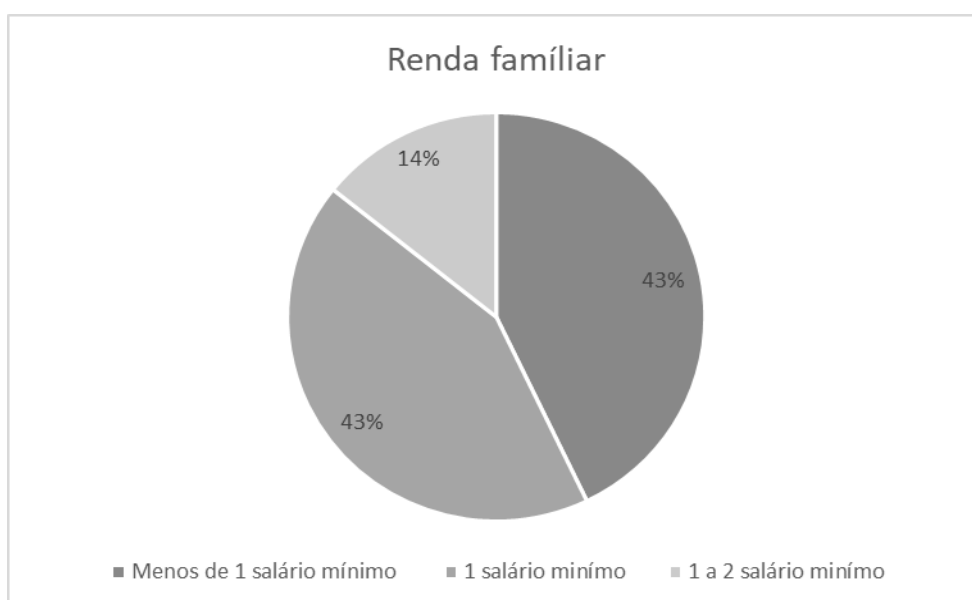


Figura 3. Renda familiar.

Acerca da variável observável escolaridade dos responsáveis, constatou-se que há uma predominância de baixa escolaridade entre as genitoras, uma vez que 28,6% delas não são alfabetizadas, 14,3% só cursaram o fundamental I e 28,6% não concluíram o fundamental II, assim 71,5% delas não concluíram nem o ensino fundamental I ou II (1ª ao 9ª ano). Duas delas concluíram o ensino médio e nenhuma tem ensino superior ou curso técnico profissionalizante. Já sobre os genitores, observou-se predominância de 35,7% deles não alfabetizados, 14,3% não concluiu o ensino fundamental I e 14,3% têm ensino fundamental II incompleto, um não soube informar (Figura 4).

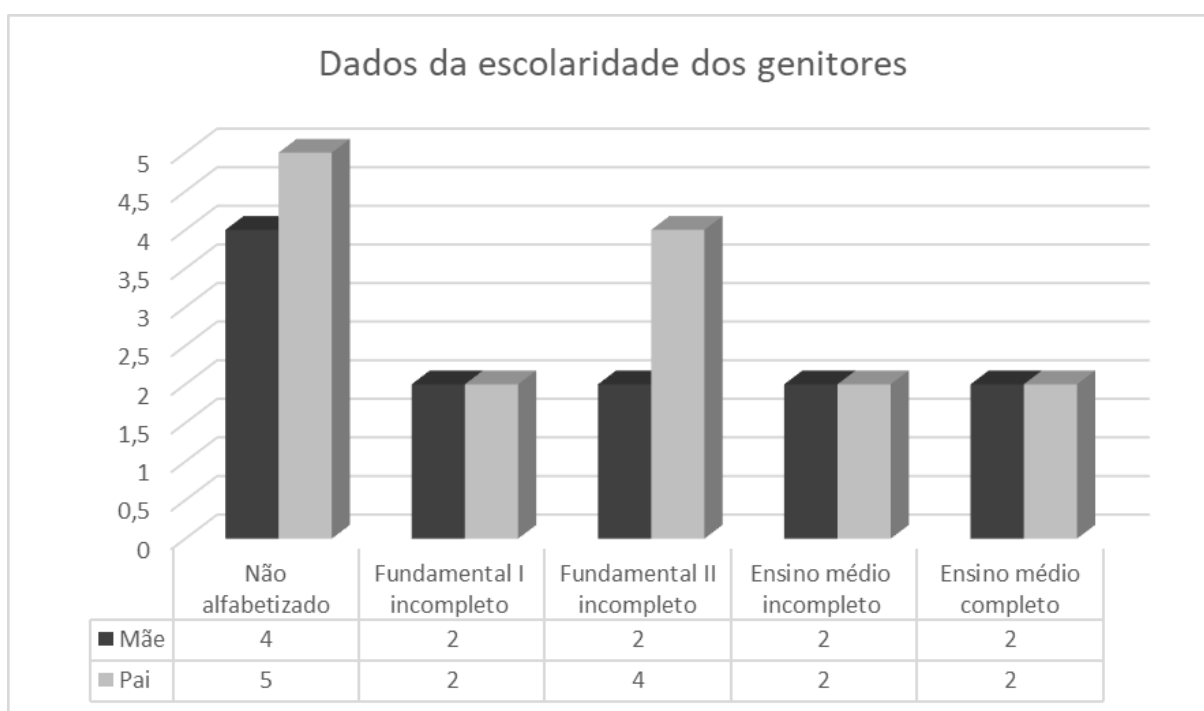


Figura 4. Dados da escolaridade dos genitores.

Já sobre as condições conjugais das famílias dos participantes da pesquisa, observa-se que 6 das 14 famílias manteve uma união estável, 6 são divorciados e as crianças residiam com a genitora e 2 o pai era falecido, fortalecendo o papel da mãe no acompanhamento educacional das crianças.

Tais participantes residem prioritariamente na zona urbana, sendo 4 estudantes de zona rural. Sua maioria reside em casa própria ou cedida, já 3 participantes moram em casas alugadas.

A Tabela 3 apresenta dados sociodemográficos das famílias.

Tabela 3
Dados sociodemográficos das famílias

Participantes	Situação conjugal dos genitores	Escolaridade da mãe	Escolaridade e do pai	Programas de transferência de renda	Nº de integrantes na família	Tipo de moradia
P1	Divorciados	7ª EF	NA	PBF	4	Própria
P2	Pai falecido	1ª EM	NA	PBF	6	Alugada
P3	Divorciados	NA	NA	PBF	2	Alugada
P4	Divorciados	3ª EM	5ª EF	PBF	4	Própria
P5	Casados	4ª EF	1ª EM	BPC	5	Própria
P6	Divorciados	9ª EF	NA	BPC	7	Própria
P7	Divorciados	NA	NA	PBF E BPC	3	Própria
P8	Casados	3ª EM	NA	PBF	5	Cedida
P9	Casados	NA	1ª EM	BPC	5	Própria
P10	Divorciados	6ª EF	8ª EF	PBF	3	Alugada
P11	Casados	5ª EF	3º EM	PBF	6	Própria
P12	Casados	9ª EF	NA	PBF	5	Própria
P13	Pai falecido	NA	NA	BPC	3	Própria
P14	Casados	3ª EM	9ª EF	BPC	4	Cedida

Nota: Legenda: P = participante; NA = não alfabetizada; EFc = ensino fundamental completo; EFi = ensino fundamental incompleto; EMc = ensino médio completo; EMi = ensino médio incompleto; PBF = Programa Bolsa Família; BPC = Benefício de Prestação Continuada.

5.3 Suporte Domiciliar

Na Figura 5, os dados sobre suporte domiciliar podem ser vistos, especificamente sobre o estímulo à leitura e auxílio em tarefas escolares, conforme questionado aos familiares dos participantes, durante a entrevista semiestruturada, cujo questionário foi composto por perguntas de resposta dicotômica (sim ou não).

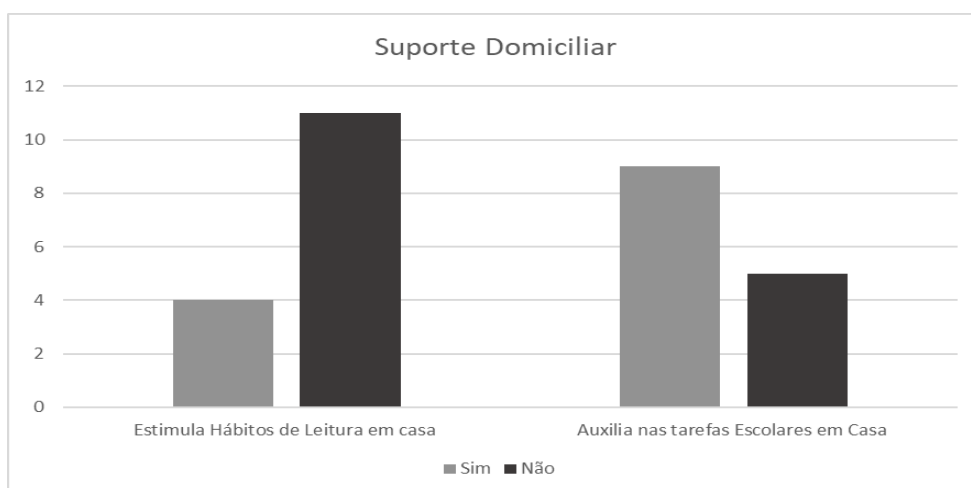


Figura 5. *Suporte Domiciliar: estímulo à leitura e auxílio em tarefas escolares.*

Já com relação a frequência do apoio nas tarefas de casa, foi relatado por 3 famílias que esse apoio acontece diariamente, outras 3 apontaram que dão suporte 3 vezes por semana e outras 3 participantes descreveram que esse apoio domiciliar ocorre apenas 1 vez na semana, 2 não souberam ou não opinaram.

5.4 Ambiente escolar

Não observou-se uma unanimidade de ano escolar entre os participantes. No entanto, 2 participantes estavam matriculados no 2^a, 3 participantes no 4^a ano, 7 participantes no 5^a ano e 2 participantes no 6^a ano do ensino fundamental. Supõe-se, que essa prevalência de

encaminhamentos por parte da gestão escolar dos alunos de 5ª e 6ª ano, seja em decorrência da discrepância mais acentuada no rendimento escolar desse público, inclusive dos 4 alunos reprovados, 3 eram do 5ª ano (Tabela 4).

Apesar das persistentes dificuldades de aprendizagem, o rendimento escolar substancialmente aquém do esperado para a escolaridade, a ausência de diagnóstico médico e de acompanhamento sistemático com profissionais de saúde, apenas 4 dos 14 participantes do estudo já tiveram o histórico de 1 reprovação, assim, não se sabe exatamente os motivos pelos quais se justificaram a aprovação destas crianças.

Tabela 4
Dados de escolarização

Participantes	Série	Histórico de reprovação	Anos de estudo no ensino fundamental	A criança é alfabetizada?	Frequenta sala AEE?	A escola dispõe de Sala AEE
P1	3ª ano	Não	3 anos	Não	Não	Sim
P2	3ª ano	Não	3 anos	Não	Não	Sim
P3	4º ano	Não	4 anos	Não	Não	Sim
P4	4ª ano	Sim*	5 anos	Não	Não	Sim
P5	4ª ano	Não	4 anos	Não	Não	Sim

P6	5 ^a ano	Não	5 anos	Não	Não	Sim
P7	5 ^a ano	Não	5 anos	Sim	Não	Sim
P8	5 ^a ano	Sim**	6 anos	Sim	Não	Sim
P9	5 ^a ano	Sim***	6 anos	Não	Não	Sim
P10	5 ^a ano	Não	5 anos	Sim	Não	Sim
P11	5 ^a ano	Sim****	6 anos	Sim	Não	Não
P12	5 ^a ano	Não	5 anos	Sim	Não	Não
P13	6 ^a ano	Não	6 anos	Sim	Não	Não
P14	6 ^a ano	Não	6 anos	Sim	Não	Não
Média	4,64	2,43	10,21	1,64	5	1,29
Mediana	5	3,00	10,0	2,00	5	1
Modo	5	3	10	2	5	1

Nota: Legenda: Rp = Reprovação: *2º ano; ** 5ª ano; *** 5ª ano; **** 5ª ano.

Considerando que o TDI leve é uma condição que impacta em diversos domínios cognitivos, o acompanhamento multiprofissional oportuniza o desenvolvimento de capacidades e habilidades para essas crianças, favorecendo uma melhor inclusão nos diversos ambientes, tais como social, educacional e profissional. No entanto, apesar dos prejuízos cognitivos e de aprendizagem, apenas 3 dos participantes do estudo fazem ou já fizeram algum tipo de acompanhamento com profissionais da saúde, tais como:

- a) P1: uma sessão com psicólogo clínico, fonoaudiólogo e neurologista, não mantendo os acompanhamentos;
- b) P3: psicólogo clínico, fonoaudiólogo, ambos com encontros quinzenais;
- c) P11: um atendimento com neurologista.

Com exceção de 1 família (cuja participação foi de ambos os genitores), 13 entrevistas semiestruturadas foram respondidas apenas pela genitora. Assim, observa-se que historicamente, há uma cultura que atribui às mulheres às tarefas domésticas e à responsabilidade pelo cuidado e educação dos filhos, conforme destaca Jablonski (2007).

5.5 Habilidades cognitivas

Apresenta-se as variáveis cognitivas relacionadas à inteligência, linguagem e funções executivas.

5.5.1 Inteligência

A Investigação cognitiva iniciou a princípio com a aplicação do WISC-IV. Cada criança participante da pesquisa foi avaliada individualmente. Os próximos tópicos deste estudo irão abordar os resultados do WISC-IV. As informações gerais da avaliação intelectual do WISC-IV que estão contidas na Tabela 5, sem seguida serão apresentados os dados conforme cada índice, tais de compreensão verbal, organização perceptual, memória operacional e velocidade

de processamento.

Tabela 5
Resultados do WISC-IV

Participantes	QI Total	Subteste do WISC-IV	Pontuação ponderada por Subteste	Escore Total dos índices	Classificação
P1	QI 60	Semelhanças (SM)	4	ICV – 61	inferior
		Vocabulário (VC)	5		
		Compreensão (CO)	2		
		Cubos (CB)	9		
		Conceitos Figurativos (CN)	5	IOP – 79	limítrofe
		Raciocínio Matricial (RM)	6		
		Dígitos (DG)	1	IMO – 45	inferior
		Aritmética (A)	1		
		Código (CD)	4		
		Procurar Símbolos (OS)	8	IVP – 77	limítrofe
		Semelhanças (SM)	3		
		Vocabulário (VC)	10	ICV – 91	médio
P2	QI 63	Compreensão (CO)	12		
		Cubos (CB)	5	IOP – 71	limítrofe
		Conceitos Figurativos (CN)	7		
		Raciocínio	4		

		Matricial (RM)			
		Dígitos (DG)	2	IMO – 49	inferior
		Aritmética (A)	1		
		Código (CD)	2		
		Procurar Símbolos		IVP – 58	inferior
		(OS)	4		
P3	QI 51	Semelhanças (SM)	5		
		Vocabulário (VC)	3	ICV – 59	inferior
		Compreensão (CO)	6		
		Cubos (CB)	4		
		Conceitos			
		Figurativos (CN)	3	IOP – 45	inferior
		Raciocínio			
		Matricial (RM)	3		
		Dígitos (DG)	1		
		Aritmética (A)	1	IMO – 45	inferior
		Código (CD)	1		
		Procurar Símbolos		IVP – 52	inferior
		(OS)	3		
		Semelhanças (SM)	3		
P4	QI 62	Vocabulário (VC)	6	ICV - 76	limítrofe
		Compreensão (CO)	9		
		Cubos (CB)	4		
		Conceitos			
		Figurativos (CN)	3	IOP - 61	inferior
		Raciocínio			
		Matricial (RM)	4		

		Dígitos (DG)	6			
		Aritmética (A)	1	IMO - 62		inferior
		Código (CD)	5			
		Procurar Símbolos		IVP - 77		limítrofe
		(OS)	7			
		Semelhanças (SM)	3			
		Vocabulário (VC)	9	ICV – 76		limítrofe
		Compreensão (CO)	6			
		Cubos (CB)	10			
		Conceitos				
		Figurativos (CN)	1	IOP – 73		limítrofe
P5	QI 67	Raciocínio				
		Matricial (RM)	6			
		Dígitos (DG)	1			
		Aritmética (A)	2	IMO – 49		inferior
		Código (CD)	10			
		Procurar Símbolos		IVP – 95		médio
		(OS)	8			
		Semelhanças (SM)	5			
		Vocabulário (VC)	6	ICV - 84		médio
		Compreensão (CO)	6			inferior
		Cubos (CB)	6			
P6	QI 68	Conceitos				
		Figurativos (CN)	4	IOP - 73		limítrofe
		Raciocínio				
		Matricial (RM)	7			
		Dígitos (DG)	2	IMO - 49		inferior

		Aritmética (A)	1		
		Código (CD)	8		média
		Procurar Símbolos (OS)	8	IVP - 89	inferior
		Semelhanças (SM)	5		
		Vocabulário (VC)	10	ICV - 93	médio
		Compreensão (CO)	11		
		Cubos (CB)	4		
		Conceitos	4		
		Figurativos (CN)		IOP - 69	inferior
P7	QI 69	Raciocínio	7		
		Matricial (RM)			
		Dígitos (DG)	2		
		Aritmética (A)	3	IMO - 56	inferior
		Código (CD)	6		médio
		Procurar Símbolos (OS)	8	IVP - 83	inferior
		Semelhanças (SM)	4		
		Vocabulário (VC)	4	ICV - 70	limítrofe
		Compreensão (CO)	7		
		Cubos (CB)	8		
		Conceitos	8		médio
		Figurativos (CN)		IOP - 81	inferior
		Raciocínio	5		
		Matricial (RM)			
		Dígitos (DG)	1		
		Aritmética (A)	1	IMO - 45	inferior
P8	QI 63				

		Código (CD)	5		
		Procurar Símbolos (OS)	7	IVP – 77	limítrofe
		Semelhanças (SM)	4		
		Vocabulário (VC)	8	ICV – 78	limítrofe
		Compreensão (CO)	7		
		Cubos (CB)	3		
		Conceitos	5		
		Figurativos (CN)		IOP – 61	inferior
P9	QI 67	Raciocínio	3		
		Matricial (RM)			
		Dígitos (DG)	4		
		Aritmética (A)	1	IMO – 56	inferior
		Código (CD)	1		
		Procurar Símbolos (OS)	10	IVP – 74	limítrofe
		Semelhanças (SM)	1		
		Vocabulário (VC)	4	ICV – 61	inferior
		Compreensão (CO)	6		
		Cubos (CB)	6		
		Conceitos	6		
P10	QI 63	Figurativos (CN)		IOP – 71	limítrofe
		Raciocínio	4		
		Matricial (RM)			
		Dígitos (DG)	2		
		Aritmética (A)	5	IMO – 62	inferior
		Código (CD)	9	IVP – 89	médio

		Procurar Símbolos (OS)	7		inferior
P11	QI 56	Semelhanças (SM)	5		
		Vocabulário (VC)	5	ICV – 63	inferior
		Compreensão (CO)	7		
		Cubos (CB)	4		
		Conceitos	2		
		Figurativos (CN)		IOP – 63	inferior
		Raciocínio	6		
		Matricial (RM)			
		Dígitos (DG)	1		
		Aritmética (A)	1	IMO – 45	inferior
		Código (CD)	5		
		Procurar Símbolos (OS)	6	IVP – 74	limítrofe
P12	QI 65	Semelhanças (SM)	5		
		Vocabulário (VC)	5	ICV – 74	limítrofe
		Compreensão (CO)	7		
		Cubos (CB)	5		
		Conceitos	4		
		Figurativos (CN)		IOP – 75	limítrofe
		Raciocínio	9		
		Matricial (RM)			
		Dígitos (DG)	8		
		Aritmética (A)	1	IMO – 68	inferior
		Código (CD)	6		
		Procurar Símbolos	3	IVP – 68	inferior

		(OS)			
P13	QI 51	Semelhanças (SM)	1	ICV – 59	inferior
		Vocabulário (VC)	3		
		Compreensão (CO)	6		
		Cubos (CB)	4		
		Conceitos	3	IOP – 61	inferior
		Figurativos (CN)			
		Raciocínio	4	IMO – 49	inferior
		Matricial (RM)			
		Dígitos (DG)	2		
		Aritmética (A)	1		
		Código (CD)	2	IVP – 58	inferior
		Procurar Símbolos	4		
(OS)					
P14	QI 58	Semelhanças (SM)	5	ICV – 59	inferior
		Vocabulário (VC)	3		
		Compreensão (CO)	2		
		Cubos (CB)	5		
		Conceitos	4	IOP – 65	inferior
		Figurativos (CN)			
		Raciocínio	4	IMO – 56	inferior
		Matricial (RM)			
		Dígitos (DG)	4		
		Aritmética (A)	1		
		Código (CD)	8	IVP – 77	limítrofe
		Procurar Símbolos	4		

(OS)

Nota: Legenda: ICV = Índice de Compreensão Verbal; IOP = Índice de Organização Perceptual; IMO = Índice de Memória Operacional; IVP = Índice de Velocidade de Processamento.

Tabela 6

Análise estatística descritiva dos Resultados do WISC-IV: análise estatística descritiva

	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Pontuação Ponderada do QI Total do WISC-IV	52	69	61,79	5,563
Pontuação Ponderada do ICV do WISC-IV	59	93	72,29	11,458
Pontuação Ponderada do IOP do WISC-IV	59	81	68,71	7,141
Pontuação Ponderada do IMO do WISC-IV	45	68	52,57	7,501
Pontuação Ponderada do IVP do WISC-IV	52	95	74,86	12,495

Conforme a análise estatística descritiva, observou-se que no grupo de 14 participantes, a pontuação ponderada do QI Total do WISC-IV apresentou uma média de 61,79, com um desvio padrão de 5,563. Os valores variaram entre um QI mínimo de 52 e um máximo de 69, indicando uma variação considerada relativamente baixa. Isso indica que as pontuações de QI total do grupo de participantes estão próximas da média e há pouca variabilidade nos resultados. A maioria dos escores de QI está concentrada em torno da média de 61,79, sugerindo que os participantes têm um desempenho cognitivo semelhante em termos de inteligência (Tabela 6).

5.5.1.1 Índice de compreensão verbal

A Tabela 7 apresenta os dados de pontuação ponderada dos subtestes do ICV.

Tabela 7

Resultados do ICV do WISC-IV

Subteste	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Subteste Semelhanças do WISC-IV	1	5	3,79	1,424

Subteste Vocabulário do WISC-IV	3	10	5,79	2,517
Subteste Compreensão do WISC-IV	2	12	6,71	2,758

Considerando a Pontuação Ponderada do ICV do WISC-IV a análise estatística descritiva (Tabela 7) constatou que no grupo de 14 participantes, a média da pontuação ponderada do ICV é de 72,29, com um desvio padrão de 11,458. Os valores variaram entre um mínimo de 59 e um máximo de 93.

Considerando os resultados dos escores ponderados por subteste do ICV (Semelhanças, Vocabulário e Compreensão), observa-se que a média obtida no subteste Semelhanças foi a menor (3,79), sendo 5 pontos ponderados o melhor resultado e 1 ponto ponderado o menor desempenho.

Já no subteste Vocabulário observou-se um desvio padrão de 2,517, com média dos resultados da pontuação ponderada foi aproximado a 5 pontos ponderados, sendo o menor desempenho 3 pontos ponderados e o maior 10 pontos ponderados.

No subteste Compreensão observou-se uma média de pontuação ponderada de 6,71, sendo 12 a melhor pontuação e 2 a menor).

5.5.1.2 Índice de organização perceptual

Os resultados estatísticos do IOP do WISC-IV (Tabela 8) revelaram que o grupo apresentou uma média ponderada de 68,71, com um desvio padrão de 7,141. As pontuações variaram de 59 a 81, com todos os indivíduos situando-se abaixo do padrão esperado para a população refletindo um desempenho global abaixo da média normativa de 100, o que indica prejuízos nas habilidades de organização perceptual e processamento visuoespacial.

A Tabela 8 apresenta dados de pontuação ponderada dos subtestes do IOP

Tabela 8
Resultados do IOP do WISC-IV

Subteste	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Cubos do WISC-IV	3	10	5,5	2,1
Conceitos Figurativos do WISC-IV	1	8	4,21	1,88
Raciocínio Matricial do WISC-IV	3	9	5,14	1,74

Entre as tarefas do IOP observa-se que com exceção de três participantes (P1, P5 e P8), há perceptível dificuldade na organização perceptual e na visuoespacialidade, como aquelas avaliadas pelo Subteste Cubos (média 5,50 pontos ponderados), onde alguns participantes obtiveram a maior pontuação de 10 pontos ponderados e a menor de 3 pontos ponderados.

No subteste Conceitos Figurativos, observou-se que, com exceção de P2 e P8, os participantes obtiveram pontuações sugestivas de dificuldades moderadas a graves, com desempenho variando entre limítrofe e inferior, com média total de pontuação ponderada de 4,21 pontos ponderados, sendo a maior 8 e a menor 1 ponto ponderado. Tal resultado, complementa a investigação do subteste Semelhanças do ICV, uma vez que foi igualmente observado dificuldades entre os participantes na categorização verbal, assim, a categorização visual de informação também encontra-se fragilizada.

Finalmente, constatou-se que apenas dois participantes obtiveram desempenho classificado entre médio e médio inferior no subteste Raciocínio Matricial. No total, a pontuação média ponderada entre os participantes foi aproximada a 5,14 pontos ponderados, sendo 9 a melhor e 3 a pior. Considerando o desvio padrão, ao comparar o grupo, observa-se que ainda que maioria dos participantes apresentou um desempenho similar no teste, ficando evidente algumas variações pessoais individuais de alguns sujeitos investigados.

Na Tabela 8 observa-se que entre os estudantes submetidos a avaliação do IOP há uma

média de 68,71 de pontuação composta, sendo que a maior pontuação foi de 81 e a menor de 59. A seguir serão apresentadas as médias dos resultados conforme cada subteste do IOP do WISC-IV.

5.5.1.3 Índice de memória operacional

Todos os indivíduos apresentam dificuldades significativas de memória operacional, onde a maioria dos participantes está concentrada em torno da média de QI IMO 52,57, mas com alguns apresentando um desempenho um pouco superior a essa média do grupo (QI de IMO de 68) e outros demonstrando um comprometimento mais severo (QI de IMO de 45).

Para investigação do IMO foi suprimido o subteste principal Sequência de Números e Letras e inserido o subteste suplementar Aritmética. Essa prática se deu devido a maioria dos participantes da pesquisa não conseguir sequenciar corretamente as letras do alfabeto e apresentar dificuldades para ordenar de forma crescente alguns números.

Os resultados do subteste suplementar Aritmética, na investigação do IMO, revelou menor média de pontuação ponderada entre os resultados do IMO (média de 1,50 e desvio padrão de 1,160).

A Tabela 9 apresenta dados de pontuação ponderada dos subtestes do IMO.

Tabela 9
Resultados do IMO do WISC-IV

Subteste	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Dígitos do WISC-IV	1	8	2,64	2,13
Dígitos na Ordem Direta do WISC-IV	1	10	3,93	2,99
Dígitos na Ordem Inversa do WISC-IV	1	9	4	2,61
Aritmética do WISC-IV	1	5	1,5	1,16

Visando subsidiar uma análise mais detalhadamente realizada do IMO foi inserida a Análise dos Escores de Processo da conversão total dos pontos brutos do DIOD e DIOI, uma vez que tais subtestes podem apresentar pontuações intermediárias ou complementares, as quais são chamadas de escore de processo (Wechsler, 2013) (Tabela 9 e Figura 6).

Como resultado observou-se que no subteste DIOD, os participantes P2 e P4 obtiveram desempenho médio inferior, já P7 e P12 alcançaram uma pontuação classificada como média. Assim, 4 participantes apresentaram indicativo de capacidade preservada na memória auditiva de curto prazo, uma vez que conseguiram realizar o registro inicial dos estímulos verbais. A média de resultados nessa tarefa foi de 3,93 pontos ponderados, sendo 10 a pontuação ponderada maior e 1 a menor, com o desvio padrão de 2,999 (Tabela 9).

No DIOI observou-se uma média de resultados do DIOI de 3,71 pontos ponderados, sendo o valor máximo 9 e o valor mínimo 1 ponto ponderado.

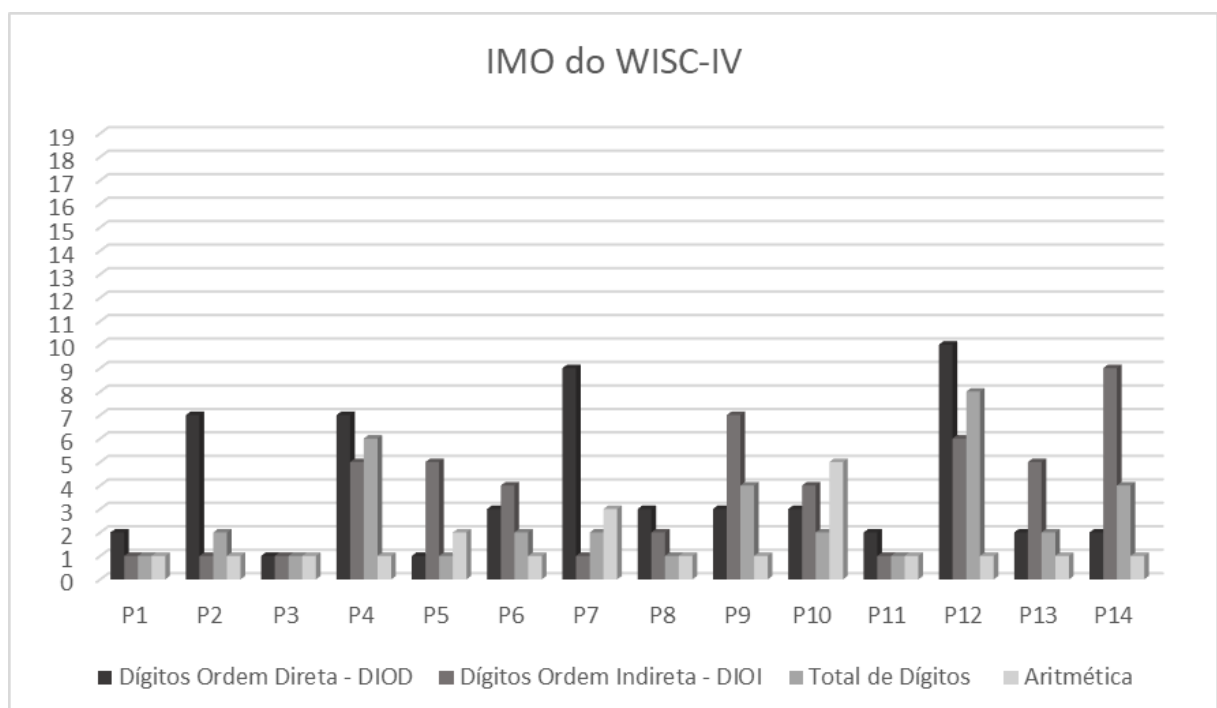


Figura 6. Pontuação ponderada do IMO.

Nota: Eixo Horizontal participantes da pesquisa; Eixo Verbal pontuação ponderada

A princípio, observa-se que a média de desempenho entre os 14 participantes é nitidamente classificada como inferior nos subtestes Dígitos e Aritmética do WISC-IV. No subteste Aritmética ficou claramente evidenciado as dificuldades dos estudantes avaliados para realizar as operações de processamento de problemas aritméticos mentalmente.

5.5.1.4 Índice de velocidade de processamento

Os resultados estatísticos do Índice de Velocidade de Processamento da Informação (IVPI) revelaram uma média ponderada de 74,86, com um desvio padrão de 12,495. As pontuações variaram de um mínimo de 52 a um máximo de 95, indicando uma maior.

A média de 74,86 sugere um desempenho limítrofe e que o grupo, em geral, apresenta dificuldades em processar informações rapidamente, uma vez que está significativamente abaixo da média normativa de 100. O desvio padrão de 12,495 indica uma variabilidade moderada nas pontuações, sugerindo que, apesar da maioria dos participantes estar abaixo da média, existem diferenças substanciais nas habilidades individuais de velocidade de processamento e que em alguns casos há capacidade adequada para processar informações visuais, como observado nos resultados de P5. Comparando os resultados do subteste Código e Procurar Símbolos observou-se uma média global dos resultados dos estudantes classificada como média inferior (5,14 e 6,21, respectivamente) (Tabela 10).

A Tabela 10 apresenta dados de pontuação ponderada dos subtestes do IVP.

Tabela 10
Resultados do IVP do WISC-IV

Subteste	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Código do WISC-IV	1	10	5	2,93
Procurar Símbolos WISC-IV	3	10	7	2,22

5.5.1.5 Comparação dos resultados do coeficiente de inteligência conforme dos índices do WISC-IV com os dados sociodemográficos

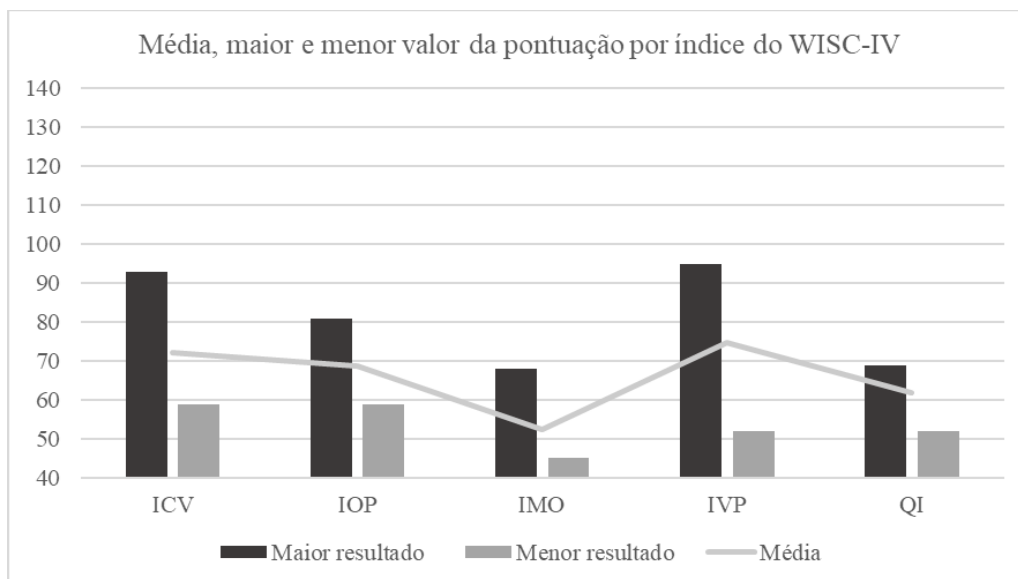


Figura 7. Resultados dos índices do WISC-IV.

Legendas: ICV - Índice de Compreensão Verbal, IOP - Índice de Organização Perceptual, IMO - Índice de Memória Operacional, IVP - Índice de Velocidade de Processamento, QI - Quociente de Inteligência Total.

Nota: Eixo Horizontal índices do WISC-IV; Eixo Verbal pontuação composta.

Entre todos os índices do WISC-IV observou-se que foi no IMO o maior ponto de fragilidade cognitiva, com a menor média entre os participantes (Figura 7).

Para calcular a média de QI dos participantes deste estudo e comparar com o nível de escolaridade dos genitores foram organizados 2 subgrupos conforme escolaridade:

- a) grupo 1: não alfabetizado e até o ensino fundamental I;
- b) grupo 2: alfabetizado do fundamental II até o ensino médio.

Ao analisar os dados apresentados nas Tabelas 11 e 12, que comparam os resultados dos dois grupos estudados.

Tabela 11

Dados de QI dos participantes e da escolaridade das mães

Participante	QI total dos	Grupo de	Frequência	Porcentagem	Média
--------------	--------------	----------	------------	-------------	-------

	participantes	Escolaridade da mãe	Escolaridade	Escolaridade	do QI
P3	51	Não alfabetizada e até o fundamental I	6	42,9%	QI 60,2
P5	67				
P7	69				
P9	67				
P13	51				
P11	56				
P1	60	Alfabetizado do Ensino Fundamental II ao ensino médio	8	57,1%	QI 62,75
P2	63				
P4	62				
P6	68				
P8	63				
P10	63				
P12	65				
P14	58				

Tabela 12

Dados de QI dos participantes e da escolaridade dos pais

Participante	QI total dos participantes	Grupo de Escolaridade do pai	Frequência Escolaridade	Porcentagem Escolaridade	Média do QI
P3	51	Não alfabetizado, até o ensino fundamental I	7	50%	QI 61,28
P4	62				
P6	68				
P7	69				
P8	63				
P12	65				

		0,019	0,027	0,046
Coeficiente de Correlação	0,462*	0,647**	0,523*	0,477*

Nota: Legenda: IOP, Índice de Organização Perceptual; ICV, Índice de Compreensão Verbal; S, sim; N, não; Até 3, até 3 integrantes na família; 4+, de 4 a 6 integrantes na família. Significância Sig: nível de significância estatística $p \leq 0,05$ para rejeição da hipótese nula. Coeficiente de correlação de $r \geq 0,30$, com efeito médio, aproximado a 9% e de $r \geq 0,50$, correspondendo a 25% da variância total, com efeito grande: Asteriscos indicam os domínios nos quais houve correlação estatística significativa entre os participantes em função da comparação.

Tabela 14

Correlação de entre variáveis sociodemográficas e a pontuação ponderada da WISC-IV

	Sexo		Escolaridade		Renda Familiar		Complicações durante o parto			
			da mãe							
	VC		CN		VC		CD		RM	
	M	F	NAF	AFII	1 SM	½ SM	S	N	S	N
			I	M						
Média	7,29	4,29	3	5,13	4,70	8,50	6,71	3,57	6,14	4,14
Desvio	2,56	1,38	1,41	1,72	1,63	2,38	2,05	2,93	1,77	1,06
Padrão										
Significância	0,038		0,035		0,021		0,045		0,029	
Sig. (2										
extremidades										
)										
Coeficiente	-0,505*		0,513*		0,559*		-0,483*		-0,541*	
de										
Correlação										

Nota: VC, Vocabulário; CN, Conceitos Figurativos; CD, Código; RM, Raciocínio Matricial; M, masculino; F, feminino; NAFI, Não alfabetizada ao ensino fundamental I; AFIIM, Alfabetizada do ensino fundamental II ao ensino médio. 1 SM, Até 1 salário mínimo; ½ SM, Entre 1 a 2 salário mínimo; S, sim; N, não. Significância Sig: nível de significância estatística $p \leq 0,05$ para rejeição da hipótese nula. Coeficiente de correlação de $r \geq 0,30$, com efeito médio, aproximado a 9% e de $r \geq 0,50$, correspondendo a 25% da variância total, com efeito grande: Asteriscos indicam os domínios nos quais houve correlação

estatística significativa entre os participantes em função da comparação.

Acerca dos escores da WISC-IV observou-se que:

a) Os participantes que apresentaram atrasos na linguagem obtiveram diferenças entre os resultados das médias dos IOP e do QI total, apresentando classificações menores. Tais resultados indicam que essas crianças têm mais limitações para realização das tarefas não verbais na qual foram submetidas e obtiveram escores menores no QI Total. Tais resultados, podem ser observados na tabela 13.

b) Há diferenças de resultados do ICV e do QI total ao comparar a quantidade de integrantes da família, sendo observado melhores resultados entre os participantes que tinham 4 pessoas ou mais na família (Tabela 12).

Já referente a pontuação ponderada analisou-se que:

a) diferenças de resultados entre sexo e os escores Vocabulário (VC), onde os meninos demonstraram melhores resultados;

b) há diferenças entre escolaridade da mãe com o índice de Conceitos Figurativos (CN), com ganhos para os participantes cuja mãe tem maior escolaridade;

c) há diferenças entre a renda familiar e os resultados do VC, com ganhos de resultados no subteste vocabulário conforme a melhora da renda;

d) Há diferença entre os resultados em Código (CD) e Raciocínio Matricial (RM) em função do histórico de complicações durante o parto, de modo que os participantes sem esse histórico obtiveram menores resultados (ver na tabela 14).

Os dados desta análise encontram-se na Tabela 13.

5.5.2 Linguagem

Para subsidiar a avaliação da leitura e escrita, utilizou-se a TLPP, conforme Salles et al. (2017), e o Subteste de Escrita do TDE-II Versão 1º ao 4º ano, conforme Stein et al. (2019).

Antes de iniciar a análise dos aspectos de leitura e escrita, é imprescindível enfatizar que sete (P1, P2, P3, P4, P5, P6 e P9), dos quatorze participantes deste estudo, ainda não reconheciam todas as letras do alfabeto. Com isso, não foi possível realizar a avaliação de leitura e escrita.

Qualitativamente observou-se ainda uma grande resistência, por parte de alguns participantes deste estudo, para realizar o TLPP e o Subteste de Escrita do TDE-II Versão 1º ao 4º ano. Sendo percebido desconforto emocional frente ao fracasso por não conseguir executar a tarefa de forma eficiente. Tais resistências serão descritas detalhadamente no subtópico das tarefas de cada instrumento aplicado.

5.5.2.1 Avaliação de leitura de palavras e pseudopalavras isoladas

Além das sete crianças que foram excluídas da tarefa por não reconhecerem as letras do alfabeto, observou-se que três participantes apresentaram/demonstraram desconfortos emocionais (ex.: relatos de cansaço, evitações para realizar a tarefa, negação para fazer o que era solicitado) diante do fracasso por não conseguir realizar a tarefa de forma eficiente, por isso, tais crianças desistiram voluntariamente e recusaram a realizar as leituras, a exemplo disto, temos os participantes P8, P10 e P11. Assim, observa-se que 71% dos estudantes participantes deste estudo, não conseguiram ou se recusaram a realizar a tarefa de leitura e TLPP, de modo que dos quatorze participantes, apenas 4 conseguiram concluir a TLPP.

A Tabela 15 detalha os resultados do TLPP.

Tabela 15
Resultado do TLPP

Tipo de estímulo	P7	P12	P13	P14	Interpretação clínica dos resultados	
	TLc	TLc	TLc	TLc	Pc	Classificação
Palavras	24/48	41/48	19/48	30/48	2,5	Inferior
Palavras regulares	13/24	22/24	12/24	18/24	2,5	Inferior

Palavras Irregulares	9/24	19/24	7/24	12/24	2,5	Inferior
Palavras Curtas	9/24	21/24	7/24	17/24	2,5	Inferior
Palavras Longas	6/24	20/24	10/24	13/24	2,5	Inferior
Palavras Frequentes	13/24	22/24	13/24	18/24	2,5	Inferior
Palavras não frequentes	11/24	19/24	4/24	12/24	2,5	Inferior
Pseudopalavras	9/24	11/24	5/24	3/24	2,5	Inferior
Pseudopalavras Curtas	6/12	7/12	4/12	2/12	2,5	Inferior
Pseudopalavras Longas	3/12	4/12	1/12	1/12	2,5	Inferior
Total de Acertos de Palavras e Pseudopalavras	33/72	52/72	24/72	22/72	2,5	Inferior
Média do total de acertos na TLPP	32,75%					
Desvio padrão do total de acertos na TLPP	13,69					
Média do total de erros na TLPP	39,25%					
Desvio padrão do total de erros na TLPP	13,69%					

Nota: Resultados analisados por meio das médias e desvios-padrão

Apesar dos quatro participantes submetidos à tarefa terem aceitado realizar e concluir a atividade de leitura proposta, todos obtiveram uma classificação interpretada como inferior. Considerando que tais participantes tinham no mínimo 5 anos de escolarização, de acordo com o manual técnico interpretativo da TLPP, era esperado que conseguissem realizar a leitura correta de uma quantidade maior de palavras.

Adicionalmente, parece haver uma diferença maior na capacidade de leitura de palavras em alguns dos participantes. Uma vez que um deles (P12) conseguiu realizar a leitura de 41 das 48 palavras apresentadas, já outro (P13) cometeu mais erros, conseguindo ler corretamente apenas 19 palavras das 48 apresentadas. Sendo observado em alguns casos (P12 e P14) um

maior número de acertos na leitura do que de erros, conforme a Figura 8 apresenta.

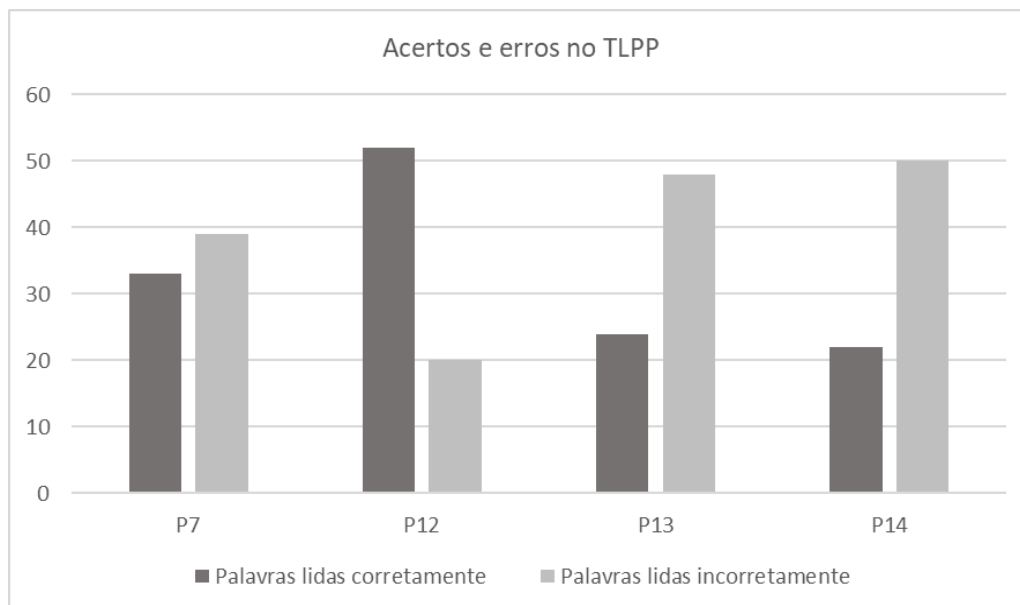


Figura 8. Dados sobre acertos e erros na TLPP.

Nota: Eixo horizontal participantes; Eixo vertical número de palavras lidas.

Já referente a leitura de pseudopalavras, observa-se P7 e P12 conseguiram uma quantidade melhor de pseudopalavras curtas lidas corretamente (seis e sete respectivamente), mas as pseudopalavras longas tornaram-se um desafio maior para eles.

Ao comparar o desempenho dos participantes no TLPP com a localização da escola (zona urbana ou zona rural), verificou-se que 75% dos participantes que concluíram a tarefa eram provenientes da zona rural (P12, P13 e P14).

5.5.2.2 Avaliação da escrita

A avaliação de escrita foi realizada por meio da aplicação do, Versão 1º ao 4º ano (Stein et al., 2019), que consiste em uma prova de ditado, onde o sujeito é convidado a realizar a escrita de 40 palavras com níveis crescentes de dificuldades (Sartori, 2017). Justifica-se que a não aplicação do TDE, versão 5ª a 9ª ano, se deu devido às dificuldades de aprendizagem entre os alunos e o propósito deste estudo era identificar os níveis de escrita e os tipos de erros

recorrentes entre as crianças submetidas a pesquisa. Os critérios de análise foram similares aos adotados no TLPP, sendo automaticamente excluídos os sete participantes que não conseguiram reconhecer as letras do alfabeto.

Apesar de P7, P8, P10 e P11 tentarem realizar a tarefa do TDE-II, observou-se um número acentuado de erros na escrita das palavras mais simples e com nível de dificuldade muito baixo. Em tais participantes, foi adotado um critério de interrupção de 10 erros seguidos na escrita das 15 primeiras palavras do TDE-II.

A análise descritiva complementar do Subteste Escrita do TDE-II foi realizada com os mesmos quatro participantes que conseguiram concluir a TLPP. A seguir será apresentada uma tabela contendo mais informações sobre os tipos de erros (tabela 16 e 17).

Figura 8
Resultado do Ditado do Subteste Escrita do TDE-II dos participantes

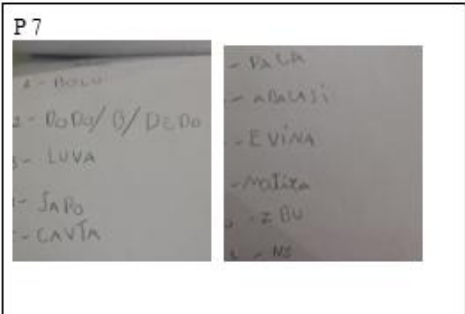
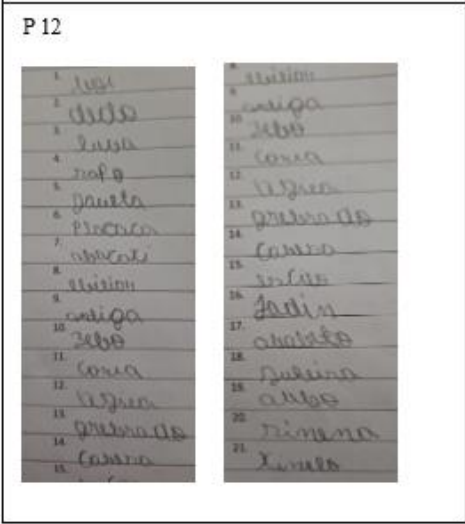
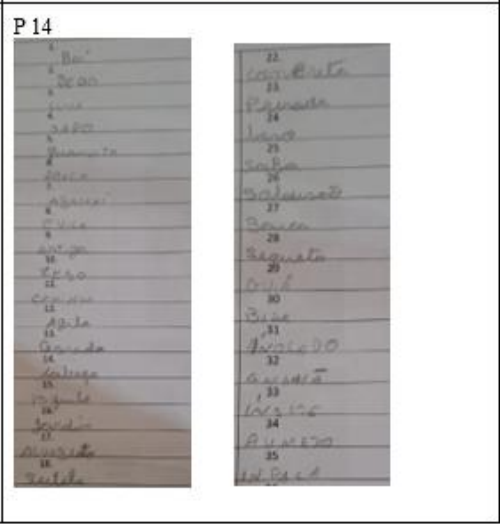
P 7 	P 13 
P 12 	P 14 

Tabela 16

A análise quali-quantitativa complementar do Subteste Escrita do TDE-II

Tipo de erro		P7	P12	P13	P14	Média do tipo de erro	Desvio Padrão
Conversão fonema- grafema (CFG)	SU/SO	0	2	4	17	5,75%	7,67
	S	10	5	10	1	6,5%	4,35
	I	0	0	0	0	0	0
	SITO						
	T	0	0	0	0	0	0
	A						
	O	20	13	21	6	15%	6,97
	A	0	3	0	4	1,75%	2,06
Regras Contextuais (RC)	EC	2	1	5	3	2,75%	1,7
	AC	2	2	2	1	1,75%	0,5
	Nas	7	6	4	3	5,75%	1,25
	Es	5	4	4	6	4,75%	0,95
Irregularidades da Língua (IL)		9	13	10	4	9%	3,74
Total de Acertos		4	9	5	10		
Total de Erros		36	31	35	30		
Classificação		inferior	inferior	inferior	inferior		

Nota: Legenda: SU/SO = Surda X Sonora; SITO = S = Substituição aleatória, I = Inversão, T = Transposição, O = Omissão, A = Adição; EC = Encontro Consonantal; AC = Acentuação, Nas = Nasalidade, Es = Especificidades. Resultados analisados por meio das médias e desvios-padrão dos desempenhos dos participantes

Os tipos de erros foram analisados qualitativamente conforme as informações fornecidas pelo livro de instruções do TDE-II apresentado por Stein et al. (2019).

A princípio é crucial enfatizar que ao analisar os níveis das macroestruturas das palavras, observa-se que em uma mesma palavra pode ocorrer mais de um tipo de erro. Os tipos de erros analisados serão melhor descritos a seguir.

Observa-se uma variação entre os erros identificados nos participantes desta pesquisa, não sendo observados erros de Inversão (trocas de grafemas com orientação espacial oposta - escrita espelhada) e de Transposição (deslocamento de grafemas na palavra).

Já os erros mais observados foram na categoria conversão fonema-grafema, principalmente erros de omissão (15%), caracterizado por omissões de grafemas. Também identificou-se erros de substituição de grafemas (6,5%) que representam fonemas que se opõem pelo traço de sonoridade (ex.: “gaveta” por “guanvita”; “quebrado” por “cebrado” - P14).

Observou-se ainda vários erros das Regras Contextuais, o que indica que os participantes ainda não consolidaram algumas aprendizagens de nasalidade da linguagem escrita (5,75% dos erros), cometendo erros inclusive de substituições de m/n (ex.: “jardim” por “Jardín”, “amanhã” por “ananha”, “completar” por “conbrata”), ficando também evidente as dificuldades com o uso da acentuação nas palavras.

Identificou-se ainda erros de desconhecimento das Irregularidades da Língua, tais como trocas de grafemas como o “C” por outros com sons de “S” (ex.: “cinema” por “sinema”, “chinelo” por “xinelo”), o que pode indicar fragilidade na aprendizagem formal.

Não observaram-se relação entre as variáveis sociodemográficas e os resultados de escrita.

5.5.3 Funções executivas

Durante a análise dos resultados da avaliação das funções executivas observou-se uma

alternância de desempenho conforme a natureza da atividade e do perfil da função cognitiva avaliada. Tais resultados serão detalhadamente descritos a seguir.

5.5.3.1 Avaliação da atenção auditiva

Avaliação da atenção auditiva através do Subteste Atenção Auditiva e Conjunto de Resposta do Nepsy-II (Korkman, et al., 2019). Para análise quali-quantitativa e descritiva observou-se que P2 conseguiu realizar apenas o subteste Atenção Auditiva, não compreendeu as instruções do Conjunto de Respostas; P3 não conseguiu compreender as instruções repassadas e não realizou nenhum dos subtestes; P5 não concluiu a tarefa de Conjunto de Respostas devido a uma acentuada dispersão e pouco envolvimento na sua execução, P7 se recusou a realizar o subteste Conjunto de Respostas alegando que era chato.

Tabela 17

Dados de pontuação ponderada dos subtestes atenção auditiva e conjunto de respostas do NEPSY-II

Subteste	Resultados Válidos	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Atenção Auditiva do Nepsy-II	13	2	13	7,92	2,929
Conjunto de Respostas do Nepsy-II	12	1	13	5,25	4,115

Conforme resultados apresentados na tarefa (Tabela 18 e Figura 9), observa-se uma alternância de desempenho nos subtestes de Atenção Auditiva e Conjunto de Respostas do Nepsy-II. Contudo, a média dos participantes indica uma maior dificuldade para realizar a tarefa Conjunto de Respostas, cuja média da pontuação ponderada é menor.

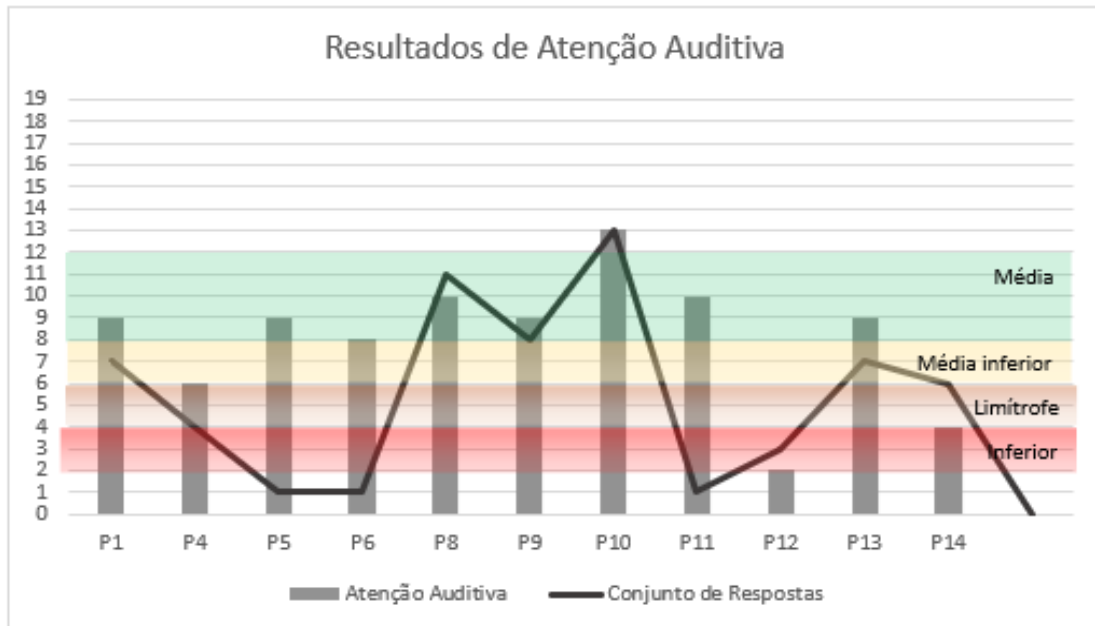


Figura 9. Resultados da atenção auditiva.

Nota: Eixo horizontal participantes; Eixo vertical pontuação ponderada.

Observando a análise sobre os tipos de erros cometidos (Figuras 8 e 9) durante a execução dos subtestes do Nepy-II, constatou-se uma prevalência de erros de omissão nos subtestes Atenção Auditiva e Conjunto de Respostas, contudo, no subteste Conjunto de Respostas a prevalência dos erros de inibição e ação foram maiores, se comparado com o subteste Atenção Auditiva.

A Figura 10 apresenta dados sobre os erros no subteste conjunto de respostas.

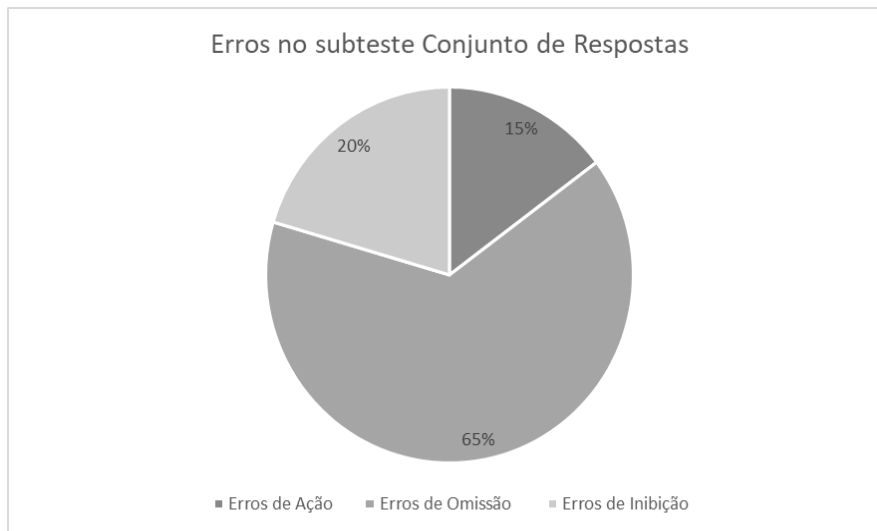


Figura 10. Erros no subteste Conjunto de Respostas.

A Figura 11 apresenta dados sobre os erros no Atenção Auditiva.



Figura 11. Erros no Atenção Auditiva.

5.5.3.2 Avaliação das funções executivas

Os dados do FDT (Sedó et al., 2015) foram analisados separadamente de acordo com o desempenho dos examinandos. A princípio foram analisadas as informações dos resultados dos processos de leitura e o tempo médio para realizar a atividade, posteriormente os tipos de erros. Dos 14 participantes deste estudo, apenas 11 deles conseguiram concluir a tarefa do FDT (Figura 12).

Conforme as normas de interpretação para a população brasileira do FDT, observa-se que escores abaixo do percentil 25 indicam dificuldades discretas no funcionamento executivo e na velocidade de processamento da informação, já escores abaixo do percentil 5 são mais indicativos de déficits clínicos (Sedó et al., 2015).

Tabela 18
Dados do percentil do FDT

	Média	Desvio padrão	Menor percentil	Maior percentil
Tempo de leitura do FDT	10,91	16,251	-5	50
Tempo de contagem do FDT	5	10,954	-5	95
Tempo de escolha do FDT	12,73	18,353	-5	50
Tempo de alternância do FDT	32,27	41,675	-5	95
Índice de inibição do FDT	28,18	32,270	-5	95
Índice de flexibilidade do FDT	43,64	35,783	5	95
Índice de erros leitura do FDT	60,45	48,034	-5	95
Índice de erros contagem do FDT	50,45	43,672	-5	95
Índice de erros escolha do FDT	15,00	21,331	-5	50
Índice de erros alternância do FDT	7,73	22,843	-5	75

Analisando os percentis dos resultados, observou-se que o tempo médio de Contagem e de Leitura do FDT (ver na figura 10), foram os menores, respectivamente.

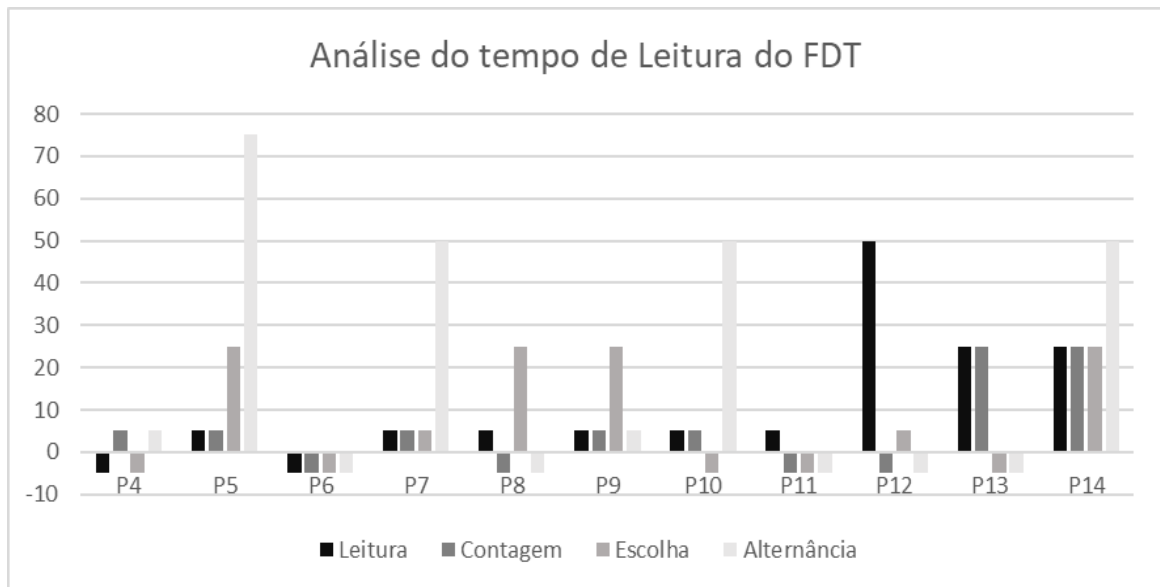


Figura 12. Dados sobre o tempo de leitura do FDT.
Nota: Eixo horizontal participantes; Eixo vertical percentil

Analisando a Figura 12, é possível observar que a quantidade de erros nos processos de leitura e contagem, entre os participantes que obtiveram uma pontuação baixa na etapa do tempo de leitura e contagem (P4, P5, P6, P7, P8 e P9), são significativamente menores ou inexistentes, indicando que tais participantes, conseguiram realizar a leitura dos números e contagem dos símbolos corretamente, no entanto, demandam de um tempo maior para conseguir concluir tais tarefas sem cometer erros.

Já os resultados de P12 indicam que apesar de conseguir um tempo médio de leitura, acabou cometendo um número maior de erros, o que pode indicar fragilidades inibitórias e impulsividade, além de pouca precisão, na execução da tarefa proposta. A Figura 12 apresenta dados sobre os tipos de erros do FDT.

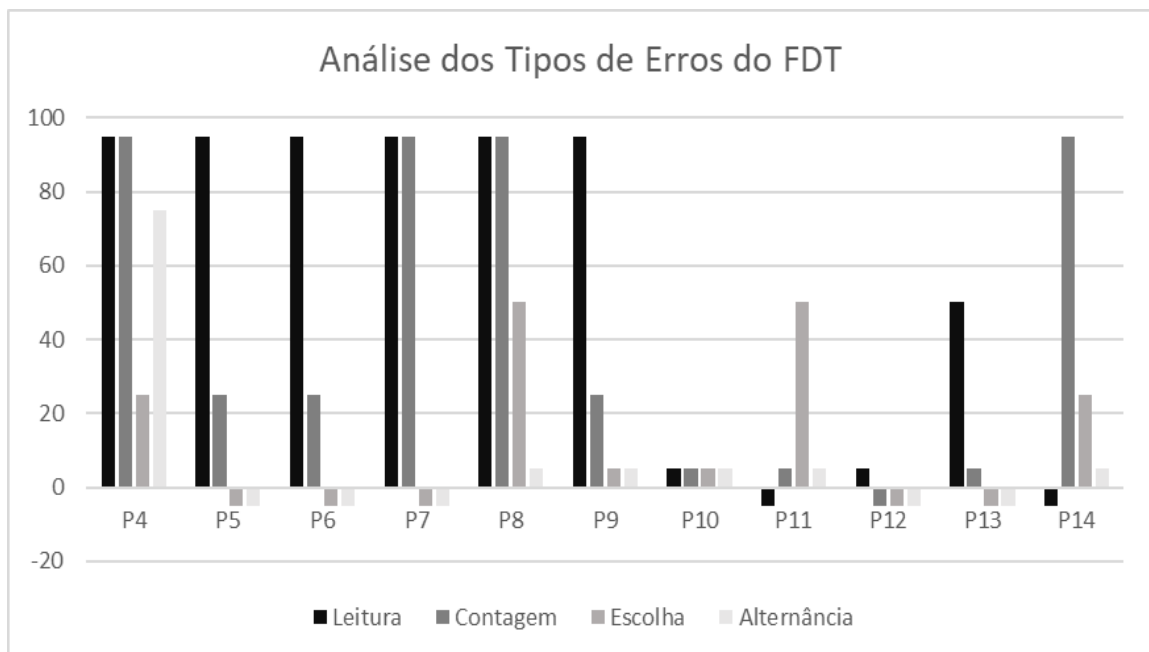


Figura 13. Análise dos tipos de erros do FDT.

Nota: Eixo horizontal participantes; Eixo vertical percentil

5.5.3.3 Relação das funções executivas com os dados sociodemográficos

Para compreender a relação entre as variáveis sociodemográficas e de desenvolvimento (histórico de reprovação dos alunos, atrasos no desenvolvimento motor, hábitos de leitura) e os resultados obtidos nas funções executivas, realizou-se uma análise de correlação e os dados categóricos foram submetidos à análise do teste t independente.

Acerca dos resultados das funções executivas observou-se que a) os participantes alfabetizados obtiveram melhores resultados das médias do tempo de leitura do FDT; b) os resultados dos percentis de erros de escolha e alternância do FDT foram melhores entre os alunos com histórico de reprovação c) os participantes com hábitos de leitura em casa obtiveram uma melhor média de resultados no subteste Conjunto de Respostas do Nepsy-II (Tabela 19)

Tabela 19
Relação das funções executivas com os dados sociodemográficos

	Criança Alfabetizada		Histórico de reprovação		Erros em		Hábitos de leitura	
	Tempo de Leitura do FDT		Escolha FDT		Alternância FDT		Conjunto de Respostas no Nepys-II	
	S	N	S	N	S	N	S	N
Média	17,14	,00	32,50	5	22,50	-,71	8,75	3,50
Desvio Padrão	17,28	5,77	21,79	14,14	35	5,34	4,031	3,024
Significância Sig. (2 extremidades)	0,038		0,039		0,044		0,046	
Coefficiente de Correlação	-0,695**		-0,595*		-0,599*		-0,538*	

Nota: Legenda: S, Sim; N, Não. Resultados analisados por meio das médias e desvios-padrão dos desempenhos dos participantes. Significância Sig: nível de significância estatística $p \leq 0,05$ para rejeição da hipótese nula. Coeficiente de correlação de $r \geq 0,30$, com efeito médio, aproximado a 9% e de $r \geq 0,50$, correspondendo a 25% da variância total, com efeito grande: Asteriscos indicam os domínios nos quais houve correlação estatística significativa entre os participantes em função da comparação.

6 Discussão

Os resultados obtidos sugerem que, apesar das dificuldades persistentes na aprendizagem acadêmica e em habilidades conceituais, a ausência de diagnóstico clínico para os participantes pode ser atribuída a uma série de fatores inter-relacionados. Primeiramente, a invisibilidade dos casos de TDI leve pode decorrer de um processo de subnotificação, onde os profissionais de saúde e educação, muitas vezes, não possuem a capacitação adequada para identificar sintomas sutis e diferenciá-los de variações normais do desenvolvimento. Essa dificuldade é agravada pelo impacto socioeconômico, que pode limitar o acesso das famílias a serviços especializados, dificultando a detecção precoce e a intervenção adequada.

Além disso, fatores como ambientais e biológicos podem ter um impacto negativo mais expressivo no neurodesenvolvimento. Fatores como baixo nível socioeconômico, baixa escolaridade parental e falta de estímulo cognitivo no ambiente doméstico podem interagir com as adversidades perinatais, exacerbando as dificuldades cognitivas.

Apesar das dificuldades persistentes na aprendizagem acadêmica e em algumas habilidades conceituais, nenhum dos participantes havia recebido diagnóstico clínico, sugerindo a invisibilidade dos casos de TDI leve. Esse contexto compromete o acesso ao diagnóstico e prejudica a oferta de acompanhamentos terapêuticos específicos para as dificuldades apresentadas. Segundo Cerqueira, Alves e Aguiar (2016), as dificuldades nos itinerários terapêuticos começam no processo de diagnóstico da criança com TDI, um procedimento minucioso e frequentemente prolongado, influenciado por diversos fatores, incluindo a falta de informações da família.

O diagnóstico clínico tem finalidades importantes ao longo do desenvolvimento do

sujeito, uma vez que, conforme Scheffel e Moura (2023) mencionam, ele oportuniza elegibilidade; concessão de benefícios e assistência previdenciária; concessão de proteção legal; acesso a cotas para o ensino superior e a vagas de emprego, dentre outras garantia de direitos básicos.

6.1 Antecedentes pré-natais e intercorrências perinatais

A deficiência intelectual pode ser causada por uma variedade de fatores. Evidências científicas indicam que a genética desempenha um papel significativo nas diferenças cognitivas entre os indivíduos. No entanto, os fatores ambientais também exercem uma influência crucial no desenvolvimento da inteligência. De acordo com Tolezano et al. (2020) a inteligência tem um padrão de mecanismo multifatorial, onde há vários genes e também muitas variáveis ambientais que influenciam o neurodesenvolvimento e o desempenho intelectual de cada indivíduo.

Ao longo da investigação realizada, analisa-se que algumas variáveis podem ter colaborado para os déficits cognitivos identificados entre as crianças, tais como as pré-natais (ex.: complicações durante a gestação e parto, ou uso de álcool ou outra droga durante a gestação e tipo de parto).

Conforme Schwartzman e Lederman (2017), boa parte dos quadros de deficiências decorre de problemas que podem ocorrer durante ou logo após a gestação, sendo crucial um acompanhamento adequado, inclusive com a educação sobre os efeitos do uso de substâncias tóxicas, como medicamentos, álcool e drogas. Apesar das evidências científicas, não observou-se uma correlação forte entre os participantes cuja mãe verbalizou o uso de drogas e/ou álcool durante a gestação e aquelas que não descreveram o uso.

As evidências comprovam que problemas no período pré e perinatal, podem favorecer o surgimento do TDI, o que inclui, complicações durante a gestação e partos problemáticos.

Alguns estudos dão ênfase aos fatores causadores, alguns inclusive verbalizados pelas mães durante as entrevistas semiestruturadas. Conforme descrito por Duarte (2018), fatores como: desnutrição intrauterina e intoxicação pelo uso abusivo de álcool durante a gravidez, problemas perinatais, como anóxia, traumas de parto (distocias), e encefalopatia hipóxico-isquêmica; podem contribuir para o surgimento do TDI. Ainda de acordo com esses autores, há também evidências associam o TDI a fatores pré-natais e pós-natais, como baixo nível socioeconômico. Adicionalmente, destaca-se que durante a entrevista semiestruturada também surgiram queixas sobre conflitos familiares e problemas emocionais durante a gestação.

Entre as variáveis analisadas por meio do coeficiente de correlação, observou-se uma correlação de efeito moderado a forte entre as complicações durante o parto e os subtestes Conceitos Figurativos (CF) e Raciocínio Matricial (RM) do WISC-IV, com coeficientes de correlação de $-0,483^*$ e $-0,541^*$, respectivamente.

Tais resultados indicam que entre os participantes deste estudo, aqueles que apresentaram queixas de complicações durante o parto obtiveram menores resultados de CF e RM. Essas informações sugerem que situações adversas perinatais podem agravar ainda mais os déficits cognitivos observados em habilidades de raciocínio abstrato, categorização visual, resolução de problemas de raciocínio lógico e visual-espacial, reforçando as observações anteriores sobre como as adversidades no nascimento podem atuar como fatores de risco para o desenvolvimento intelectual.

6.2 Nível socioeconômico

Observou-se uma fragilidade econômica e vulnerabilidade social entre os participantes investigados neste estudo, tendo em vista uma renda per capita R\$ 350,00 mensais, mesmo com a complementação de programas de transferência de renda, como PBF e BPC.

Avaliando a renda familiar média do estado da Paraíba e a renda média dos participantes

desta pesquisa, infere-se que as famílias acompanhadas encontram-se com uma renda que não garante segurança financeira e bem estar, o que pode impactar no acesso a serviços essenciais, tais como saúde, qualidade de moradia e alimentação, colaborando na situação de pobreza e para as dificuldades acadêmicas.

Maulik et al. (2011) afirmam que a prevalência do TDI varia conforme a renda, com taxas mais altas observadas em países de baixa e média renda, onde a prevalência é quase o dobro da registrada em países de alta renda. Tolezano et al. (2020) destacam que fatores ambientais têm uma influência significativa tanto no quadro clínico quanto na maior prevalência de TDI leve, uma vez que em regiões com níveis socioeconômicos mais baixas, os indivíduos frequentemente enfrentam condições como baixa escolaridade, desnutrição e falta de assistência pré-natal, o que pode contribuir para a maior incidência do transtorno.

Já foi constatado na literatura que a vulnerabilidade social impacta no desenvolvimento cognitivo de crianças e consequentemente no escore de QI. Segundo Weiss et al. (2017) a renda familiar reduzida é um grande agravante, que impacta o acesso a escolas de qualidade e influências ambientais positivas; como também, o nível de escolaridade dos pais, uma vez que baixa escolaridade pode está relacionada a dificuldades nos cuidados pediátricos, acesso a bairros seguros e a estimulação precoce rica. Diante deste cenário, cabe às políticas públicas ampliar condições de obtenção a garantia de renda justa e digna que pudesse fomentar acesso a atividades enriquecidas cognitivamente.

Como as pesquisas apontam, a baixa escolaridade pode colaborar negativamente no rendimento escolar das crianças é importante citar o estudo desenvolvido por Bayma-Freire, Roazzi e Roazzi (2015), no qual evidenciam que a baixa escolaridade dos responsáveis impacta inclusive na continuidade dos estudos dos filhos e está associada a uma maior probabilidade de evasão escolar e de dificuldades de aprendizagem, especialmente em contextos de vulnerabilidade socioeconômica.

Adicionalmente, é crucial atenuar os impactos da baixa escolaridade entre os genitores, o que também colabora para a dificuldade financeira, uma vez que a renda geralmente é diretamente proporcional à escolaridade. Para Salvato, Ferreira e Duarte (2010) os indivíduos mais escolarizados têm maior renda, no entanto, entre os menos escolarizados, a renda evolui pouco após um aumento de escolaridade. Assim, mesmo com a possibilidade da inserção dos pais na educação de jovens e adultos, isso não iria garantir uma melhor seguridade financeira.

Silva, Perissinoto, Pinto e Marteleto (2020) observam que melhores condições socioeconômicas, especialmente o maior nível de escolaridade dos pais, estão associadas a uma maior capacidade intelectual das crianças. Os autores destacam, ainda, uma correlação significativa entre a escolaridade dos pais e os escores brutos obtidos no subteste Vocabulário da Escala Wechsler Abreviada de Inteligência (WASI).

De forma consistente com esses achados, os resultados deste estudo também indicaram uma correlação moderada entre a renda familiar e o desempenho no subteste Vocabulário do WISC-IV. Os participantes cujas famílias recebiam entre 1 e 2 salários mínimos apresentaram escores mais elevados. Esses dados sugerem que o ambiente familiar com melhores condições financeiras pode influenciar diretamente o desenvolvimento do vocabulário, ficando evidente a importância do contexto socioeconômico na formação cognitiva e para proporcionar estímulos linguísticos e educacionais que contribuam para um desenvolvimento intelectual, mesmo em casos de TDI.

De acordo com Abreu et al. (2015), há perceptíveis associações entre nível socioeconômico e capacidades cognitivas específicas desenvolvidas em crianças. Tal estudo descreveu que o baixo nível socioeconômico dos pais impacta o desenvolvimento da linguagem, funções executivas, experiências em casa e na escola, o que pode impactar no enriquecimento cognitivo. De acordo com Weiss et al. (2017) os efeitos nocivos dos ambientes cognitivamente empobrecidos se acumulam durante o curso do desenvolvimento da criança,

trazendo consigo impactos significativos, piorando conforme o avanço da idade do indivíduo.

Entre os participantes do estudo, verificou-se que a escolaridade materna estava associada a um melhor desempenho apenas no subteste Conceitos Figurativos do WISC-IV. É importante ressaltar que uma das limitações deste estudo é o número reduzido de participantes, o que pode afetar a generalização dos resultados. Contudo, apesar de diversas evidências científicas sugerirem uma correlação entre o nível de escolaridade da mãe e o desempenho cognitivo/intelectual dos filhos, é notório que essa relação não é integralmente determinística.

Também tornou-se evidente que as condições socioeconômicas familiar também influenciam no desenvolvimento de habilidades sociais das crianças, Benitez, Kirchner, Ribeiro e Tatmatsu (2020), constataram que crianças com TDI, com pais de nível socioeconômico mais baixo, apresentam um repertório mais pobre de habilidades sociais.

Adicionalmente, observa-se a influência da escolaridade dos pais e da renda da família na inteligência de crianças. Jacobsen, Moraes, Wagner e Trentini (2013), constataram em pesquisa desenvolvida com 418 crianças entre 6 e 12 anos, que melhores condições socioeconômicas, especialmente maior escolaridade dos pais, estão associadas a maior capacidade intelectual das crianças.

Considerando os fatores socioambientais, é imprescindível citar a psicologia histórico-cultural, conforme descrita por Hazin, Leitão, Garcia, Lemos e Gomes (2010), esta abordagem fornece explicação genético-desenvolvimental do funcionamento mental, ressaltando a importância dos aspectos sócio-culturais na constituição do funcionamento cognitivo superior. Assim, considerando os participantes deste estudo, observa-se fatores socioambientais que podem prejudicar aspectos desenvolvimentais da cognição e aprendizagem.

6.3 Suporte Domiciliar

A prática de literacia familiar é baixa entre os participantes da pesquisa, sendo descrita

uma predominância de ausência de hábitos e de estimulação de leitura em casa, o que pode acarretar em um baixo rendimento acadêmico e empobrecimento no desenvolvimento do vocabulário e oralidade. Supõe-se que tal dado pode ser colaborado com a média de escolaridade dos responsáveis pelas crianças acompanhadas neste estudo. Costa (2021), constatou que pais que leem por prazer frequentemente tendem a ser modelos de comportamentos de leitura mais fortes do que os pais que não leem de forma frequente, com isso, observa-se que a literatura tem evidenciado a relação entre a frequência de leitura dos pais e os resultados das crianças.

Mata (2012), enfatiza a importância da literacia familiar no desenvolvimento da aprendizagem entre as crianças em idade escolar. Adicionalmente, Salvador e Martins (2017) enfatizam que as práticas de literacia familiar estão moderadamente relacionadas com a leitura e fortemente relacionadas com as variáveis linguísticas, sendo observado ganhos nos preditores de leitura, tais como conhecimento das letras e consciência fonológica.

Assim, observa-se que as práticas de literacia familiar parecem ter influência no desenvolvimento da aprendizagem em crianças, mas também na apropriação das convenções da escrita e na compreensão das suas utilizações e funções.

Atividades de leitura em casa podem contribuir para o desenvolvimento de funções executivas, apesar de não serem observadas correlações entre funções executivas e a prática de literacia familiar.

Como resultado da entrevista semiestruturada, que também foi composta por perguntas abertas (o que permitiu que os familiares expressassem suas opiniões e experiências), observou-se que há uma prática relativamente comum de oferecer suporte às tarefas escolares. No entanto, entre os genitores que oferecem o apoio educacional domiciliar, 4 deles indicam que tal atribuição é de outro familiar ou conhecido, como um irmão/irmã mais velha, tia e/ou vizinho próximo.

A baixa escolaridade dos genitores pode estar associada à falta de apoio educacional adequado, comprometendo o acompanhamento das tarefas escolares complementares enviadas para casa e contribuindo para o baixo rendimento escolar dos participantes da pesquisa, que também enfrentam dificuldades intelectuais. Souza (2009) destaca a importância do engajamento familiar no processo de ensino-aprendizagem, que tende a favorecer o desempenho escolar das crianças.

Essa observação levanta outra questão relevante: a interação entre vulnerabilidade social e educação infantil. A baixa escolaridade dos pais impacta negativamente o suporte didático para a realização das atividades escolares, resultando em dificuldades na compreensão das tarefas e na habilidade de oferecer apoio nas lições de casa.

Infere-se que a baixa escolaridade parental e empobrecimento cognitivo do ambiente familiar limita a estimulação educacional em casa, reduzindo os hábitos de leitura e o envolvimento nas atividades escolares, o que contribui para os déficits cognitivos identificados na investigação.

Adicionada a isto, observou-se que é possível que essas crianças tenham um acesso limitado a recursos educacionais e sociais, o que pode impactar negativamente na sua educação. Para Weiss et al. (2017), ambientes empobrecidos cognitivamente acabam impactando no acesso a situações que oportunizem crescimento, exploração, aprendizagem, criatividade e autoestima, apesar deste tipo de ambiente não depender das condições financeiras, a renda colabora de forma significativa para que as famílias possam oportunizar um ambiente enriquecido cognitivamente.

No contexto de famílias de baixa renda, os impactos do TDI podem ser ainda mais graves. O isolamento social da criança pode ser agravado pela falta de acesso a atividades recreativas e programas educativos adequados, essenciais para o desenvolvimento de habilidades sociais e acadêmicas (Silva, 2018). Além disso, crianças em situação de

vulnerabilidade econômica enfrentam desafios adicionais, como o acesso limitado às políticas públicas de saúde, incluindo intervenções terapêuticas (psicologia, psicopedagogia, fonoaudiologia) e a obtenção de laudos para comprovação do diagnóstico, que podem ser emitidos por médicos ou neuropsicólogos.

6.4 Ambiente escolar

Como o reconhecimento das letras do alfabeto desenvolve-se tardiamente, entre os participantes da pesquisa, isso pode colaborar para os impactos na apropriação da leitura e escrita, uma vez que o reconhecimento de letras do alfabeto é importante preditor destas habilidades. No total, 64,3% dos estudantes investigados nesse estudo ainda não estavam alfabetizados (Tabelas 1, 2 e 3). Tais dificuldades sugerem que o apoio educacional precoce em casos de TDI, poderia atenuar as dificuldades de aprendizagem entre esses alunos.

Além do reconhecimento alfabético, torna-se necessário o reconhecimento fonológico das letras, conforme afirma Mendes, Mousinho e Maia (2018). No entanto, não foi possível analisar com exatidão os impactos sobre a consciência fonológica entre os estudantes investigados nesse estudo. Com isso, a ausência de uma investigação mais aprofundada sobre essas informações constitui uma limitação, uma vez que impede uma compreensão mais completa destas variáveis envolvidas.

Apesar desta limitação, é importante ressaltar que as dificuldades em leitura e escrita em crianças com TDI são frequentemente associadas aos déficits fonológicos. Munhoz, Dias e Santos (2022), observam que leitores com dificuldades costumam apresentar prejuízos na decomposição de palavras em seus constituintes fonológicos, além de outros possíveis déficits relacionados. Rodrigues (2019) corrobora essa visão ao enfatizar que o desenvolvimento da escrita está intimamente relacionado ao aperfeiçoamento da consciência fonológica, estabelecendo assim uma relação recíproca entre esses processos.

Considerando essas ressalvas, a literatura aponta que as dificuldades apresentadas no desenvolvimento da leitura e escrita, podem ser corroborados pelos prejuízos no desenvolvimento da consciência fonológica, no entanto, a lacuna relacionada à falta de investigação desta habilidade pode reduzir a capacidade de identificar com precisão os fatores que influenciam os resultados acadêmicos observados, sugerindo a necessidade de pesquisas futuras que abordem esses aspectos de forma mais detalhada. Contudo, é importante citar Abreu e Pederiva (2023), no qual destaca que é na escola que alunos com TDI, ganha destaque como protagonista de um enredo de pretensos fracassos e impossibilidades de aprender.

Um dado interessante para ser destacado refere-se a relação entre alfabetização e o desempenho dos alunos no tempo de leitura do FDT, onde as crianças alfabetizadas obtiveram melhores resultados. Tais informações podem ser observadas no coeficiente de correlação de $-0,695^{**}$ (Tabela 18), no qual indica uma relação negativa alta entre as variáveis alfabetizado e não alfabetizado, sugerindo que crianças alfabetizadas tendem a apresentar tempos de leitura melhores. Com isso, infere-se que a alfabetização contribui diretamente para a automação dos processos de leitura, permitindo que as crianças reconheçam os números com maior fluidez, reduzindo o esforço cognitivo necessário para decodificação rápida da informação visualmente apresentada.

Conforme já mencionado outrora neste estudo, Riesgo (2016), enfatiza que existe uma forte ligação entre memória e aprendizagem e ressalta que o componente memória é um dos mais impactados em casos de TDI. Assim, essa fragilidade de memória pode impactar consideravelmente na aquisição de habilidades conceituais básicas, como lembrar os nomes das letras do alfabeto.

Considerando tal dado, enfatiza-se os achados de Barcelli e Rosalino (2022), no qual afirmam que os estudantes com TDI apresentam limitações e potencialidades específicas, tendo, cada um, um ritmo de aprendizagem diferenciado.

Foi possível refletir que a política de inclusão e adaptação escolar/didática para as crianças que apresentam limitações intelectuais ainda tem muito a evoluir, pelo menos na prática, uma vez que teoricamente é relativamente bem estruturada. Uma vez que apesar das dificuldades de aprendizagem e o rendimento escolar substancialmente aquém do esperado para a escolaridade, não se sabe exatamente os motivos pelos quais se justificaram a aprovação destas crianças.

A ausência de informações precisas sobre os critérios de aprovação e reprovação limita a compreensão deste fenômeno e impede uma análise mais aprofundada das possíveis implicações dessa prática. Essa lacuna destaca a necessidade de pesquisas futuras que investiguem de forma mais detalhada os processos de avaliação e promoção no contexto escolar, considerando as especificidades de cada estudante e as diferentes variáveis que podem influenciar o desempenho acadêmico.

De acordo com a Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional (LDB), é definido que a criança ingresse no primeiro ano do ensino fundamental aos 6 anos de idade, concluindo o ensino fundamental aos 14 anos. Conforme descrito, é considerado distorção ou defasagem idade série aquele aluno que apresenta uma distorção de 2 anos ou mais. Assim, os participantes reprovados não apresentam uma distorção idade série (Lei n. 9.394, 1996).

Ainda conforme a LDB, no Art. 32 § 2º alguns municípios podem adotar o regime de progressão continuada, sem prejuízo da avaliação do processo de ensino-aprendizagem, observadas as normas do respectivo sistema de ensino, o que em partes justifica a não reprovação do aluno nas séries do ensino fundamental I (1ª ao 3ª ano do ensino fundamental I) (Lei n. 9.394, 1996). Assim, cada escola ou município pode tomar decisões adequadas em relação à aprovação e progressão escolar, sempre considerando as orientações da LDB.

Neste estudo constatou-se uma correlação moderada entre o histórico de reprovação escolar e os melhores resultados no FDT, especialmente nos indicadores de Erros em Escolha

e em Alternância, o pode sugerir alguns aspectos relevantes para análise. 1^a) infere-se que o histórico de reprovação pôde favorecer os alunos com maior tempo de exposição ao conteúdo escolar, o que oportuniza mais repetição e consolidação de habilidades escolares específicas, contribuindo para o desempenho das medidas no FDT; 2^o) crianças com TDI enfrentarem maiores desafios para consolidar algumas aprendizagem, o que exige um processo de ensino mais prolongado; 3^a) mesmo com os ganhos, esses resultados devem ser interpretados com cautela, uma vez que a reprovação pode ter impactos negativos nas demandas emocionais dessas crianças, como sensação de fracasso, baixa autoestima e estigma de não aprender.

Entre os desafios para a implementação da inclusão escolar temos a persistente dificuldade de acesso a políticas públicas, como a Sala de Recursos Multifuncional, uma vez que entre os participantes deste estudo, nenhum estava inserido na educação especial. Conforme o decreto nº 7.611, que dispõe sobre a educação especial e do Atendimento Educacional Especializado (AEE) (Decreto n. 7.611, 2011), considera público-alvo da educação especial às pessoas com deficiência, com transtornos globais do desenvolvimento e com altas habilidades ou superdotação. Sendo reforçado, que a educação especial deve garantir os serviços de apoio especializado voltado a eliminar as barreiras que possam obstruir o processo de escolarização de estudantes com deficiência.

Apesar da crença de algumas instituições de ensino que é necessário a constatação de uma possível deficiência do aluno para a inserção na sala AEE, a Nota Técnica nº 04, publicada pelo Ministério da Educação (MEC, 2014), desmistifica essa percepção. A mesma enfatiza que não se pode considerar imprescindível a apresentação de laudo médico (diagnóstico clínico) por parte do aluno com deficiência, uma vez que o AEE caracteriza-se por atendimento pedagógico e não clínico.

Assim, conforme os direcionamentos da LDB e da Nota Técnica n.4 do MEC (2004), observa-se que a ausência de acompanhamento no AEE entre os alunos investigados não pode

ser justificada pela falta de laudo médico e/ou pela ausência da Sala AEE na instituição escolar, uma vez que, apenas a escola da zona rural, cujos participantes P11, 12, P13, P14 estão matriculados, não dispõe de sala AEE.

Inferese que possivelmente faltam informações claras, tanto para familiares quanto para educadores, sobre as políticas de acesso à sala de recursos multifuncional. Assim, é crucial abordar de forma mais abrangente a conscientização sobre os direitos das crianças com deficiência e suas famílias em relação à educação inclusiva. É provável que as salas AEE ainda sejam insuficientes para atender às necessidades de todas as crianças com deficiência em termos de educação inclusiva, uma vez que boa parte das escolas investigadas não dispunha mais de vagas.

6.5 Variáveis Cognitivas

6.5.1 Inteligência

Conforme Duarte e Velloso (2017), observa-se que entre os prejuízos cognitivos apresentados nas pessoas com TDI, há dificuldades diretas nas habilidades de linguagem, acarretando em déficits para fazer generalizações, no processamento e compreensão auditiva, com dificuldade para selecionar determinada palavra do seu campo lexical e semântico, com pensamento abstrato geralmente mais limitado. Tais demandas foram observadas nos resultados do subteste Semelhanças do WISC-IV, onde entre os participantes deste estudo foi a menor média apresentada no ICV, indicando maiores dificuldades no raciocínio abstrato verbal, uma vez que os estudantes não conseguiram, de forma eficiente, realizar uma análise da similaridade entre palavras, apresentando déficits para processar informações por categoria de ordem superior e no raciocínio abstrato verbal.

Já no subteste Vocabulário, observou-se que cinco crianças (P2, P5, P7, P8 e P9), demonstraram capacidade de reconhecimento de palavras, compreensão semântica e memória

para recuperar algumas informações verbais e expressar sobre seu significado, o que colaborou para um desvio padrão de 2,517.

Foi no subteste Compreensão do ICV que observou-se uma média de pontuação ponderada melhores desempenhos (média de 6,71, sendo 12 a melhor pontuação e 2 a menor), visto que metade das crianças (P2, P4, P7, P8, P9, P11 e P12) obtiveram classificação da pontuação interpretada clinicamente entre médio e médio inferior. Indicando melhor facilidade para expressar sobre conceitos de ordem prática e de juízo socialmente aprendido.

Acerca dos resultados dos Índices e Coeficiente de Inteligência do ICV - QI IVC - do WISC-IV, observa-se que apenas dois participantes (P2 e P7) obtiveram uma classificação do ICV próximo da média. Indicando, que apesar de alguns participantes irem relativamente bem em subtestes como Vocabulário e Compreensão, os resultados do ICV ainda são aquém do esperado para a idade, uma vez que a média do grupo é o QI ICV de 72,29, sendo 59 o mínimo e 93 o máximo (Tabelas 11 e 12).

Os resultados indicam que o grupo investigado, na sua maioria, apresenta dificuldades na compreensão verbal, com um desempenho abaixo da média esperada para a população geral. No entanto, há uma variabilidade moderada dos escores, o que sugere diferenças individuais significativas, com alguns participantes se aproximando de um desempenho dentro da média (ICV de 93) e outros demonstrando maior comprometimento com desempenho classificado como inferior (ICV de 59).

Ao analisar o coeficiente de correlação (-0,505), identificou-se uma correlação moderada entre o sexo e os resultados do subteste Vocabulário do WISC-IV, com os meninos apresentando melhores médias. Esse dado sugere que, entre as crianças com TDI avaliadas, o sexo pode ser um fator que influencia o desempenho em habilidades de vocabulário e expressão verbal, contudo, os fatores exatos dessa relação ainda exigam uma investigação mais aprofundada, sendo uma fragilidade deste estudo os motivos que colaboraram para essa

diferença.

A variabilidade observada nos resultados de média e desvio-padrão do ICV sugere que, embora o grupo, em geral, apresenta dificuldades na compreensão verbal, alguns participantes mostram um desempenho mais próximo da média esperada para a população, enquanto outros evidenciam um comprometimento mais acentuado. Essa variação pode ser influenciada por fatores ambientais e experiências de vida, conforme sugerido por estudos que destacam o impacto do ambiente e do contexto socioeconômico no desenvolvimento cognitivo, como também na compreensão verbal, conforme destaca.

Considerando as informações fornecidas acima, é fundamental citar o estudo de Pinto e Silva (2023), que afirma que o processo de aprendizagem origina-se na variedade de estímulos sensoriais utilizados pelo cérebro para reunir dados, resolver problemas e adaptar-se. Tal abordagem destaca a relação intrínseca entre o ambiente e o desenvolvimento do organismo, ressaltando aspectos como a neuroplasticidade e a modificabilidade humana.

Os resultados estatísticos do IOP do WISC-IV (Tabela 8) revelaram uma dispersão moderada dos escores, conforme evidenciado pelo resultado do desvio padrão, o que sugere uma relativa homogeneidade nas dificuldades apresentadas, embora seja observado algumas variações na extensão do comprometimento. Esses achados sinalizam uma necessidade de considerar possíveis fatores subjacentes que possam influenciar o desempenho cognitivo do grupo, como fatores ambientais ou das experiências de vida do sujeito.

Fichman, (2023), enfatiza que a capacidade de pensar logicamente e resolver problemas em situações novas sem conhecimento prévio reflete aspectos de inteligência fluida. Conforme o manual do WISC-IV observa-se que o Índice de Raciocínio Perceptual tende a ser o mais associado ao fator g de inteligência fluida, cuja média entre os participantes deste estudo foi de 68,71 (Tabela 6). Indicando que os aspectos do raciocínio fluido não verbal também é um ponto de fragilidade cognitiva.

Diversos pesquisadores sugerem que a inteligência fluida é mais determinada pelos aspectos biológicos (genéticos) recebendo possivelmente pouca influência dos aspectos culturais (Thorsen, Gustafsson, & Cliffordson, 2014; Schelini, 2006; Aiken, 2000). Schelini (2006), enfatiza que a inteligência fluida está associada a componentes não-verbais, pouco dependentes de conhecimentos previamente adquiridos.

Bergeron e Floyd (2013) em um estudo publicado com indivíduos com TDI apontou uma variabilidade nos perfis individuais das crianças, uma vez que poucas das crianças apresentaram perfis semelhantes. De acordo com Bergeron e Floyd (2013) os perfis individuais das crianças que foram examinados, 7% a 17% obtiveram pelo menos uma parte de escore na faixa de média ou superior (escore padrão ≥ 90), e 33% a 52% obtiveram pelo menos uma parte de escore na faixa de média baixa ou superior (escore padrão ≥ 80). Tal resultado, também está condizente com as informações analisadas neste estudo, tendo em vista que dois participantes obtiveram uma pontuação mediana no ICV e dois participantes obtiveram uma pontuação mediana no IOP.

Entre os índices dos WISC-IV observou-se que a maior fragilidade cognitiva entre os participantes é o IMO, o que pode colaborar para agravar as dificuldades de aprendizagem, como as observadas na leitura e escrita de palavras. Avaliando a pontuação ponderada do IMO, observou-se que todos obtiveram uma classificação interpretada como inferior e prejuízo considerável. Esses dados sugerem limitações substanciais nas capacidades de memória operacional dos participantes em relação ao padrão esperado para a população geral.

Analisando mais detalhadamente os resultados de memória operacional (Tabela 9), observa-se que o IMO é um ponto de significativa dificuldade cognitiva, sendo um dos resultados mais rebaixados, principalmente quando analisado de forma detalhada o subteste Aritmética. Conforme afirma Ke e Liu (2015), indivíduos com TDI apresentam limitações na sua capacidade de concentração, mas de modo geral, sua memória é fraca, uma vez que eles são

lentos em lembrar. Em pesquisa desenvolvida com crianças com Síndrome de Down, que também são acometidas pela TDI, Duarte (2009) constatou que é comum que elas não consigam manter informações por um curto período de tempo, o que geralmente colabora para as dificuldades de aprendizagem, para o desenvolvimento da linguagem e pensamentos complexos.

No subteste DIOI observou-se que apenas P9 e P14 conseguiram realizar a tarefa de manipulação mental da informação. Tal tarefa tem um nível maior de complexidade e requer maior compreensão das instruções e mais capacidade de manipulação mental das informações apresentadas, se comparado ao DIOD. Destaca-se que 4 crianças deste estudo não conseguiram compreender a tarefa DIOI, não processando adequadamente as informações das instruções de trás para frente, do último para o primeiro, mesmo com exemplificação, por isso, não obtiveram nenhum acerto na tarefa.

A inclusão do subteste de Aritmética revelou um perfil neuropsicológico caracterizado por déficits significativos nas habilidades de cálculo mental. Essa dificuldade é frequentemente observada em indivíduos com TDI. Assim, a identificação desses déficits tem importantes implicações para a intervenção psicopedagógica, uma vez que permite a elaboração de estratégias de ensino personalizadas, visando fortalecer as habilidades cognitivas comprometidas e promover o desenvolvimento integral do aluno.

Para Rossit e Goyos (2009) diversos elementos são requisitos essenciais para a aquisição de habilidades matemáticas, como os conceitos de números, operações básicas, conceitos monetários, conceitos relacionais de igual-diferente, mais-menos, antes-depois, maior-menor. Contudo, observou-se que esses elementos fundamentais comumente não estavam bem compreendidos entre os participantes.

Apesar do índice de velocidade de processamento da informação, avaliada no WISC-IV, ser considerada um constructo base de inteligência, observa-se que entre os participantes

com TDI deste estudo, os resultados no WISC-IV apontam menores prejuízo, podendo com melhores habilidades para realizar tarefas que exigem escaneamento rápido de informações visuais simples e coordená-las através da grafomotricidade.

De acordo com Weiss et al. (2017), os subtestes do ICV e IOP têm mais altas cargas de fator geral da inteligência, apesar das cargas fatoriais dos subtestes de IMO e IVP sejam inferiores, elas apresentam habilidades que desempenham um papel fundamental no funcionamento intelectual do sujeito. Os autores ainda destacam que prejuízos na velocidade de processamento podem acarretar em aprendizagem de menos matérias, fazer com que o indivíduo leve mais tempo para aprender e se cansem mentalmente com mais facilidade, já a velocidade de processamento dentro da média pode facilitar a aquisição de novas informações.

Observou-se também uma correlação moderada entre o desempenho no IOP e o histórico de desenvolvimento da linguagem, indicando que as crianças sem atrasos na linguagem na primeira infância apresentaram melhores médias nesse índice. Esse padrão foi igualmente identificado nos escores do QI total, sugerindo que o desenvolvimento linguístico precoce pode estar associado a um desempenho cognitivo global mais elevado. Esses resultados reforçam a importância do desenvolvimento da linguagem nos primeiros anos de vida para o desempenho em habilidades cognitivas, como as avaliadas pelo IOP e pelo QI total. O que reforça a importância de intervenções precoces para casos de atrasos na linguagem na primeira infância, uma vez que o desenvolvimento da linguagem pode potencializar o desempenho em algumas áreas cognitivas e contribuir para um melhor aproveitamento nas atividades acadêmicas e sociais.

Apesar de alguns participantes apresentarem um desempenho classificado como médio e médio inferior no IVP, observou-se, conforme o cálculo da média de 74,86 (Tabela 10) que maioria enfrenta desafios que podem impactar sua capacidade de realizar tarefas cognitivas que exigem rapidez e eficiência. Assim, é recomendável que intervenções e estratégias de apoio

sejam consideradas para ajudar os participantes a melhorar suas habilidades de velocidade de processamento da informação.

No entanto, para realização de tarefas e exigências do dia a dia, são notórias as dificuldades para processar informações, como afirma Duarte e Velloso (2017), uma vez que as pessoas com TDI apresentam alterações significativas em relação à velocidade de processamento, quando comparadas aos seus pares da mesma idade. Já Vieira e Pereira (2007), destacam que há um padrão mais lentificado para memorização, somado à fragilidade na associação e classificação de informações, no raciocínio e realização de julgamentos adequados.

6.5.2 Linguagem

Conforme observado, alguns alunos foram automaticamente excluídos das tarefas de leitura e escrita, devido à incapacidade de reconhecer e nomear corretamente todas as letras do alfabeto. Esse resultado ressalta a importância de uma abordagem pedagógica voltada ao desenvolvimento da consciência fonêmica e reconhecimento alfabético, uma vez que tais dificuldades indicam um atraso importante no desenvolvimento de habilidades escolares básicas, tanto na leitura, quanto na escrita. Segundo Moraes (1995), o desenvolvimento da consciência fonêmica depende diretamente da introdução formal ao sistema de escrita alfabético, sendo o reconhecimento das letras um importante preditor das habilidades de leitura e escrita.

Conforme resultados dos números de erros na TLPP e no subteste Escrita do TDE-II, observa-se que para as crianças com TDI leve, a realização da escrita sem erros ortográficos acaba se tornando um desafio maior, se comparado a leitura de palavras. O que pode indicar mais facilidades para aplicar as regras fonéticas e de associação dos sons das letras durante o processo de leitura, e mais dificuldades para realizar a escrita de palavras, possivelmente devido

a fragilidade cognitiva para apropriação das regras gramaticais e ortográficas, o que afeta substancialmente a qualidade da escrita destas crianças.

No entanto, é importante enfatizar que, conforme descreve Weiss et al. (2017), as mães mais escolarizadas fornecem mais estimulação da linguagem, leem mais frequentemente, auxiliam nas tarefas escolares e proporcionam mais atividades intelectualmente estimulantes para os filhos.

Considerando os achados da TLPP observa-se que apesar dos resultados apontarem dificuldades no desenvolvimento da capacidade de leitura de palavras, observa-se, conforme afirma Cárnio e Shimazaki (2011), que as pessoas com TDI são capazes de conseguirem aprender a ler e escrever, entretanto, parece que seu desenvolvimento alfabético acontece tardiamente, se comparado a crianças em desenvolvimento típico e sem dificuldades de aprendizagem, já que das crianças submetidas ao estudo, apenas dois alunos do 5^a ano e dois alunos do 6^a ano conseguiram realizar a tarefa de leitura de palavras e pseudopalavras.

Os participantes também cometeram erros de substituição aleatória, omissão e adição de grafemas. Esse tipo de erros são mais comuns em crianças menores, que estão aprendendo a escrever e ainda não possuem domínio da rota fonológica (Viapiana et al., 2019). Conforme evidencia Granzotti et al. (2013), com um grupo de vinte e quatro crianças, com idades entre 8 e 11 anos, que foram subdivididas em grupo com queixas de dificuldade escolares e grupo sem queixas de dificuldade de aprendizagem escolar, constatou-se que os escolares com dificuldades de aprendizagem, apresentaram obstáculos em acessar e recuperar informações fonológicas necessárias para o bom desempenho em tarefas de leitura oral e escrita.

6.5.3 Funções executivas

A variabilidade dos resultados de funções executiva pode refletir a interação entre habilidades específicas (como atenção sustentada e inibição) e a natureza dos estímulos

apresentados. A análise minuciosa desses padrões é crucial para entender o perfil cognitivo individual e planejar intervenções que abordem as áreas de maior dificuldade.

Já foram expostas a relevância do desenvolvimento e estimulação das funções executivas e os benefícios disso para as crianças e adolescentes. Contudo, ainda não abordamos os prejuízos de determinadas condições sobre as funções executivas, assim, é de extrema relevância compreender que o cérebro em desenvolvimento é suscetível às influências negativas do ambiente como medo e estresse, como afirmam Carvalho e Abreu (2014), no qual ainda ressaltam que a exposição prolongada a fatores de risco podem prejudicar o desenvolvimento das funções executivas.

Ficou evidente que as dificuldades executivas podem impactar no desenvolvimento na apropriação da aprendizagem acadêmica. Conforme Abreu et al. (2023) é necessário que o processo de ensino aprendizagem seja construído considerando as habilidades cognitivas, e as funções executivas são fundamentais nesse processo. Assim, enfatiza-se que compreender alterações nas funções executivas faz-se importante e tem consequências diretas à prática e à pesquisa em psicologia e neuropsicologia, podendo colaborar inclusive nas práticas educacionais, como afirma Dias, Menezes e Seabra (2010), inclusive na elaboração de estratégias educacionais.

Infere-se que a fragilidade da memória operacional pode ter colaborado para o rebaixamento do desempenho na tarefa de Conjunto de Respostas do Nepsy-II, que será melhor descrita a seguir.

Conforme afirma Korkman et al. (2019) a tarefa de Atenção Auditiva avalia atenção auditiva seletiva e sustentada, já o subteste Conjunto de Respostas, investiga também memória operacional e funções executivas, neste caso, o segundo acaba exigindo mais cognitivamente do indivíduo submetido ao exercício, uma vez que o subteste Conjunto de Respostas exige do examinando capacidade para alternar entre conjuntos mentais, realizar múltiplas tarefas,

capacidade para inibir os impulsos e selecionar os estímulos conforme a orientação repassada nas instruções.

Conforme análise, constatou-se que oito (72%) participantes do estudo obtiveram uma classificação interpretada como média no subteste Atenção Auditiva, contudo, apenas três (27%) participantes conseguiram uma classificação mediana no subteste Conjunto de Respostas, o que pode indicar dificuldades na inibição das respostas e prejuízos no funcionamento executivo. Salienta-se, conforme aponta Korkman et al. (2019), que a tarefa Conjunto de Respostas requer do examinando a capacidade para realizar múltiplas tarefas e mudanças de conjunto mentais, o que requer habilidades cognitivas importantes, tais quais memória operacional e inibição de respostas, assim, as dificuldades na memória operacional outrora já relatada como fragilizada neste estudo e investigada através do WISC-IV, podem colaborar para as dificuldades no subteste Conjunto de Respostas.

A maior quantidade de erros no subteste conjunto de respostas, se comparado o atenção auditiva pode indicar o que pode indicar a fragilidade cognitiva para realizar tarefas com grau de complexidade crescente.

O tempo médio de Contagem de Leitura mais baixo pode indicar prejuízos na capacidade de emissão de respostas rápidas na contagem de símbolos e a utilização de uma estratégia compensatória de redução da velocidade de processamento leitura para a redução da margem de erros.

Já as tarefas de Escolha e Alternância do FDT também podem ser analisadas (através da Tabela 18, Figuras 10, 11 e 12). Mesmo com o tempo de leitura reduzido em Escolha e Alternância (observar na Figura 10) o número de erros foi mais frequente (observados na Figura 11). Indicando que com a ampliação das exigências cognitivas para a execução da tarefa, o que requer dos participantes mais concentração e maior esforço mental ao analisar as séries com dificuldades crescentes (Sedó et al., 2015) os participantes deste estudo demonstraram mais

dificuldades, o que pode indicar a fragilidade no raciocínio rápido e nas funções executivas.

Zelazo (2020), destacou que as experiências adversas na infância impactam no funcionamento executivo, assim ele propôs a realização de intervenções que visem mitigar as influências disruptivas, como estresse, pobreza, negligência, maus tratos, desnutrição e promover habilidades executivas, como as metacognitivas. Como resultado, o pesquisador comprovou que o treinamento estruturado com níveis crescentes de desafios auxiliaria na proteção de crianças contra os efeitos perturbadores do estresse.

7 Considerações finais

Neste estudo, foi observado que as crianças com TDI leve apresentaram padrões de desenvolvimento diferentes, com evoluções distintas, o que requer da escola, abordagens pedagógicas específicas, individualizadas e mais eficazes. Para isso, ficou claro que é essencial compreender as características e necessidades de cada aluno, como também buscar desenvolver intervenções que maximizem seu potencial e promovam sua participação ativa na sociedade.

A análise destes dados forneceu insights importantes sobre as dificuldades enfrentadas pelas crianças e adolescentes, incluindo as lacunas no apoio escolar e familiar. Isto exige ações voltadas para um suporte mais estruturado e contínuo, que envolva tanto a escola quanto a família, visando, assim, promover um desenvolvimento mais completo das habilidades cognitivas e acadêmicas dos estudantes com TDI leve.

Para Munhoz et al. (2022) o número de estudantes TDI nas escolas brasileiras é cada dia maior, porém não bastam estarem matriculados e frequentando a escola, estes devem receber um ensino de qualidade, que favoreça não só seu desenvolvimento afetivo e social, mas também cognitivo, favorecendo a aprendizagem e o desenvolvendo as máximas potencialidades.

Assim recomenda-se, o desenvolvimento de estratégias para aprimorar a identificação de crianças com necessidades educacionais especiais, incluindo métodos de avaliação diagnóstica educacional que ofereçam suporte adequado aos alunos com maiores dificuldades. Nesse contexto, é crucial que as escolas identifiquem e trabalhem precocemente as dificuldades de reconhecimento alfabético, uma vez que elas impactam diretamente o processo de alfabetização. Com isso, a implementação de práticas pedagógicas que enfatizem a consciência

fonêmica e o reconhecimento das letras pode favorecer o desenvolvimento dessas competências, promovendo um desempenho mais sólido em leitura e escrita, mesmo entre aqueles alunos com TDI.

Recomenda-se ainda que sejam organizadas estratégias para a inserção das crianças com necessidades educacionais especiais na sala AEE, com possibilidade de simplificação dos procedimentos para inclusão do aluno, como também através de campanhas de conscientização junto às famílias e educadores no tocante à garantia de direitos. Valendo destacar que é necessário refletir melhor sobre as condições que não vem assegurando adequadamente esse acesso, o que pode prejudicar substancialmente a evolução da criança e impactar no seu desenvolvimento didático, além do que a TDI já impacta.

Obviamente, que os resultados da avaliação da inteligência através do WISC-IV apontaram o TDI leve entre os participantes, no entanto, não há uma unanimidade nos padrões de resultados do WISC-IV, o que pode haver uma variabilidade conforme as experiências de vida de cada sujeito.

Sobre a variável linguagem, observou-se que os alunos com TDI demonstraram mais dificuldades para se apropriar das letras do alfabeto, mesmo aqueles que já passaram pelo ciclo de alfabetização (1ª, 2ª e 3ª ano) do ensino fundamental.

Neste estudo, todos os alunos com 3ª e 4ª ano do ensino fundamental ainda não reconheciam ou nomeavam apropriadamente as letras do alfabeto e um aluno do 5º ano ainda tinha essa dificuldade, o que adia a apropriação da leitura e escrita para que aconteça no ciclo de alfabetização.

Ainda sobre as demandas identificadas, observou-se que o desenvolvimento de leitura e escrita estão substancialmente aquém do esperado para a idade e escolaridade, no entanto, alguns participantes demonstraram as habilidades de leitura mais bem desenvolvidas que da escrita. Tal divergência pode ser em decorrência de que a escrita requer mais conhecimento de

regras contextuais e gramaticais, o que provoca um maior número de erros, valendo destacar que entre os participantes da pesquisa, mesmo com erros ortográficos, a escrita apresenta ter uma intenção comunicativa.

Já a leitura exige a capacidade de identificação dos códigos escritos/letras e da consciência fonológica. Assim, entre as crianças com TDI o desenvolvimento da consciência fonológica facilite a leitura de palavras, as dificuldades de memória prejudique a memorização adequada da representação gráfica da escrita, impactando mais no desenvolvimento da escrita.

Constatou-se que as crianças com TDI leve são capazes de aprender e se desenvolver, no entanto, isto vai depender do suporte e apoio apropriado recebido, tanto da família quanto da escola. Para Ribeiro (2019), quanto mais leve o grau da TDI, maior o potencial para uma vida independente, como escolarização em instituições de ensino regulares e socialização com os pares.

Diante desse cenário, é crucial instrumentalizar os profissionais da educação para que possam fazer uso de metodologias de intervenção e estimulação de leitura, escrita e de funções executivas. Reforça-se que os conhecimentos advindos da neuropsicologia escolar e do desenvolvimento através dos estudos das relações entre cérebro, comportamento e funções cognitivas oportuniza identificar e intervir de forma mais eficiente na avaliação de problemas escolares, como baixo desempenho acadêmico (Kemp & Korkman, 2019).

Muitos indivíduos com TDI, particularmente aqueles de gravidade leve ou moderada, são capazes de viver de forma independente e de contribuir para a sua comunidade (Ke & Liu, 2015). Assim, é crucial que as políticas educacionais garantam o direito da aprendizagem para todos. De acordo com o Guia sobre inclusão escolar: Orientações para famílias de crianças e adolescentes com deficiência, organizado pelo Instituto Rodrigo Mendes (2024), garante que a educação inclusiva pode ser entendida como o conjunto de processos político-pedagógicos, partindo do pressuposto que todos aprendem, mas, cabe a comunidade escolar desenvolver

estratégias pedagógicas diversificadas que favoreçam a criação de vínculos afetivos, relações de troca e a construção de conhecimento.

Em resumo, o estudo reforça a importância de intervenções educacionais adaptadas e contextualizadas para esse público, considerando inclusive suas particularidades socioeconômicas e cognitivas. Torna-se fundamental oportunizar uma melhora no desempenho acadêmico, oportunizando apropriação da leitura e escrita, como também estimulação das funções executivas. As evidências apontam para a urgência de políticas públicas e programas específicos que possam atender às necessidades desse grupo, promovendo a inclusão e o sucesso escolar.

Com isso, sugere-se a implantação de Programas de Intervenção em Autorregulação e Funções Executivas como ferramentas para subsidiar na intervenção perante as dificuldades para aprender desses alunos com prejuízos neurocognitivos.

Assim, compreende-se que um Programa de Intervenção para alunos com TDI leve colabore para o desenvolvimento das habilidades adaptativas conceituais, notadamente, aprendizagem da leitura e escrita, dos alunos neurocognitivo divergentes. Diante disto, recomenda-se investigar se a adaptação de um Programa de Remediação Fonológica de Leitura e Escrita elaborado por Salgado (2010), a princípio pensado para intervir em crianças com dislexia do desenvolvimento poderá se tornar uma ferramenta que contribua para o desenvolvimento da alfabetização de alunos com TDI Leve, com vistas a reduzir o sentimento de fracasso escolar diante das dificuldades e limitações típicas deste transtorno do neurodesenvolvimento.

Orienta-se ainda no presente estudo adaptar o Programa de Intervenção em Autorregulação e Funções Executivas para a Síndrome de Down (Piafex-SD) de Freire (2018), a princípio para intervir com crianças com Síndrome de Down, que é uma condição que também impacta no desenvolvimento intelectual.

Para oportunizar que o indivíduo com TDI consiga aprender conforme seu nível de desenvolvimento cognitivo, o educador deve atuar na formação social da mente, transcendendo os limites da escola e cumprindo sua função social. Para isso, os conteúdos devem ser trabalhados a partir das necessidades dos aprendizes, ou seja, o ensino deve desenvolver-se como algo relevante na vida, deve ter significado a fim de que seja incorporado na formação social da mente (Vygotsky, 1996; Cárnio & Shimazaki, 2011).

Os resultados de estudos indicam que é essencial capacitar os profissionais da educação para utilizarem metodologias de intervenção e estimulação voltadas para a leitura, escrita e funções executivas. Essas práticas podem mitigar as dificuldades acadêmicas enfrentadas por esses alunos (Nascimento et al., 2021). Kemp e Korkman (2019) destacam que os conhecimentos oriundos da neuropsicologia escolar, por meio dos estudos das relações entre cérebro, comportamento e funções cognitivas, permitem uma identificação mais precisa das dificuldades escolares, como o baixo desempenho acadêmico. Assim, programas de intervenção voltados para autorregulação e funções executivas devem ser utilizados e adaptados como ferramentas fundamentais para enfrentar os prejuízos neurocognitivos de alunos com TDI.

Para condução deste estudo foram observadas inúmeras dificuldades. Entre as famílias entrevistadas há uma fragilidade cognitiva em decorrência da baixa escolaridade e da compreensão limitada sobre algumas indagações realizadas através das entrevista semiestruturada, o que possivelmente impactou em algumas investigações sobre histórico gestacional e pós nascimento das crianças analisadas, sendo observado alguns imprecisos sobre as informações desenvolvimentais da primeira infância (ex.: desenvolvimento motor e da linguagem).

É crucial que os próximos estudos envolvendo a problemática da TDI os genitores também sejam submetidos a uma avaliação cognitiva através de testes de inteligência padronizados, visando assim analisar com mais exatidão a influência hereditária e sobre os

impactos na compreensão de alguns questionamentos, como também sobre a limitação em acompanhar a vida escolar.

A etapa de coleta de dados também foi impactada devido a pouca disponibilidade de um espaço apropriado e acolhedor para realização das entrevistas semiestruturadas com as famílias e a avaliação cognitiva das crianças. Em todas as 4 escolas cuja investigação foi realizada, não foram identificados espaços adequados e propícios para realizar uma avaliação em ambiente silencioso, com poucos estímulos e bem iluminado, o que pode ter impactado negativamente algumas das investigações realizadas. Isso também indica a fragilidade estrutural das escolas públicas, demanda que também está presente em outras regiões do Brasil.

Outra dificuldade que impactou consideravelmente no número total da amostragem de participantes da pesquisa foi a pouca disponibilidade de alguns responsáveis em comparecer à escola quando solicitado. Apesar de ser esclarecido os benefícios da pesquisa e que o propósito de comparecer a escola seria para conversar com a psicóloga sobre as dificuldades de aprendizagem do filho, ao todo 7 genitores recusaram-se a atender o convite da escola, com isso, tais crianças foram excluídas da pesquisa.

7.1 Impacto Social

É óbvio que o maior desafio das famílias que têm uma condição socioeconômica menos favorecida é a garantia de acesso a serviços básicos, como aqueles ofertados pela saúde. Embora seja amplamente reconhecida a importância da avaliação neuropsicológica para investigar as capacidades cognitivas e o nível intelectual dos sujeitos, o acesso a esses serviços ainda é escasso para as pessoas de baixa renda no Brasil. O SUS carece de serviços especializados na realização de avaliações neuropsicológicas, o que limita o diagnóstico e a intervenção precoce (Cunha, 2020).

Já foi constatado, a escassez de oferta de serviços de avaliação neuropsicologia pelo

SUS, o que vem impactando no diagnóstico diferencial dos TDI. Com isso, casos leves acabam passando despercebidos no ambiente escolar. Assim, é evidente que o acesso ao diagnóstico do TDI leve para os participantes da pesquisa é um relevante impacto.

Adicionalmente, a aceitação e esclarecimento da família e dos profissionais da educação que a criança/adolescente tem deficiência, colabora com o reconhecimento formal das condições específicas de desenvolvimento e das dificuldades de aprendizado desses alunos.

Destaca-se a relevância acerca da inserção dos alunos na sala de recursos multifuncional. Onde, aqueles que participaram do estudo e aceitaram a inclusão no AEE, conseguiram fazer parte do acompanhamento, o que garantiu um melhor acesso das políticas públicas de inclusão.

Com o diagnóstico, as escolas conseguiram dar um melhor suporte acadêmico e implementar estratégias de ensino e para melhorar as capacidades e limitações de cada educando, o que pode garantir um ambiente escolar mais justo e inclusivo.

Outro ponto também abordado neste estudo, é a possibilidade de um diagnóstico oportunizar o acesso a programas de transferência de renda, como o caso do Benefício de Prestação Continuada (BPC) e outros auxílios governamentais, principalmente, porque majoritariamente o público investigado trata-se de indivíduos de origem carente.

Diante disto, ficou evidente que as pesquisas envolvendo educandos com TDI leve, não só ampliam o acesso ao conhecimento do transtorno, mas também oportuniza um diagnóstico precoce e da ampliação de políticas inclusivas, inclusive com suporte socioassistencial e das políticas públicas de saúde.

Destaca-se a importância e as contribuições da neuropsicologia escolar, que vem se tornando cada vez mais crucial para a compreensão e intervenções relacionadas às dificuldades para aprender. A neuropsicologia poderá contribuir através da identificação dos atrasos do desenvolvimento cognitivo e de aprendizagem dos educandos, nos encaminhamentos para

serviços especializados de avaliação, no apoio e suporte na adaptação e estimulação cognitiva das dificuldades escolares.

Esses indicadores são fundamentais para a inclusão de crianças com necessidades educacionais especiais em salas de aula regulares, uma vez que a adaptação dos currículos e métodos de ensino é essencial para garantir uma educação inclusiva e de qualidade (Freitas, 2022). Apesar disto, como afirma Freitas, a exclusão escolar ainda é uma realidade, afetando desproporcionalmente não só crianças e como também jovens com deficiência

8 Referências

Abrantes, J. (2011). A ergonomia cognitiva e as inteligências múltiplas. *Anais do Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia*, Resende, RJ, Brasil, 8.

Abrantes, J., & Abrantes, L. (2009). *Por quê as mulheres são mais inteligentes que os homens*. Rio de Janeiro: WAK Editora.

Abreu, C. I. P. O, Cunha, N. D. C. P., Abreu, L. C., & Bezerra, I. M. P. (2023). Percepção dos professores sobre funções executivas e a importância no processo de aprendizagem. *Interagir: pensando a extensão*, (36). DOI: 10.12957/interag.2023.81971.

Abreu, F. S. D., & Pederiva, P. L. M. (2023). A conceituação da deficiência intelectual: um percurso histórico. *Revista Amazônida: Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Amazonas*, 8(1), 1-20. DOI: 0.29280/rappge.v8i1.11677

Abreu, P. E., Tourinho, C., Puglisi, M., Nikaedo, C., Abreu, N., Miranda, M. ... Martin, R. (2015). *A pobreza e a mente: Perspectiva da ciência cognitiva*. Walferdange: University of Luxembourg.

Aiken, L. R. (2000). *Psychological testing and assessment*. Boston: Allyn & Bacon.

Alloway, T. P. (2010). Working memory and executive function profiles of individuals with borderline intellectual functioning. *Journal of Intellectual Disability Research*, 54(5), 448-456. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2010.01281.x>

Almeida, J. P., & Silva, A. R. (2020). A importância do ensino das funções executivas: interdisciplinaridade na formação de alunos com deficiência intelectual. *Revista do CEAM*, 6(2), 103–117. DOI: 10.5281/zenodo.4536047

Alves, L. M., & Celeste, L. C. (2019). Escala de Percepção de Fluência Leitora. *Revista Formação @Docente*, 11(2), 195-204.

American Association on Intellectual and Developmental Disabilities. (2010). *Intellectual Disability: Definition, classification and systems of supports* (11th ed.). Washington: AAIDD.

American Psychiatric Association (1952). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (1st ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association.

American Psychiatric Association (1968). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (2nd ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association.

American Psychiatric Association (1980). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (3rd ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association.

American Psychiatric Association (2014). *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5* (5a ed.). Porto Alegre: Artmed.

American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association.

American Psychiatric Association. (2013). *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais* (5a ed). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.

American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed., text rev.). American Psychiatric Association Publishing.

American Psychiatric Association. (2023). *Referência rápida aos critérios diagnósticos do DSM-5-TR*. Artmed Editora.

Athayde, M. L., Giacomoni, C. H., Fonseca, R. P., Mendonça Fº, E. J., Fonseca, R. P., & Stein, L. M. (2016). Desenvolvimento do subteste de escrita do Teste de Desempenho Escolar II. *Avaliação Psicológica*, 15(3), 371-382. DOI: 10.15689/ap.2016.1503.10

Balbela, F. (2016). *Dificuldades intelectuais leves no desempenho escolar e social: funcionamento intelectual limítrofe*. In N. T. Rotta, C. A. Bridi Fº., & F. S. Bridi. *Neurologia e Aprendizagem: abordagem multidisciplinar*. (Cap. 9). Porto Alegre: Artmed.

Barcelli, J. C., & Rosalino, I. (2022). Desafios e estratégias de ensino para alunos com deficiência intelectual. *Ipê Roxo*, 4(1), 49-59. DOI: 10.61389/iproxo.v4i1.6445

Bayma-Freire, H., Roazzi, A., & Roazzi, M. M. (2015). O nível de escolaridade dos pais interfere na permanência dos filhos na escola?. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, 2(1), 35-40. DOI: 10.17979/reipe.2015.2.1.721

Benitez, P., Kirchner, L. F., Ribeiro, G. W., & Tatmatsu, D. I. B. (2020). Educational Social Skills of parents of children with and without Intellectual Disability. *Psico-USF*, 25(3), 415–424. DOI: 10.1590/1413-82712020250302

Bergeron, R., & Floyd, R. G. (2013). Individual part score profiles of children with intellectual disability: a descriptive analysis across three intelligence tests. *School Psychology Review*, 42(1), 22-38. DOI: 10.1080/02796015.2013.12087489

Borsa, J. C., Oliveira, S. E. S. D., Yates, D. B., & Bandeira, D. R. (2013). Centro de Avaliação Psicológica-CAP: uma clínica-escola especializada em avaliação e diagnóstico psicológico. *Psicologia Clínica*, 25(1), 101-114. DOI: 10.1590/S0103-56652013000100007

Bossa, N. A. (2009). *Dificuldades de aprendizagem: o que são? Como tratá-las?*. Artmed Editora.

Byeon, J. H., Shin, E., Kim, G., Lee, K., Hong, Y. S., Lee, J. W., & Eun, B. (2014). Application of array-based comparative genomic hybridization to pediatric neurologic diseases. *Yonsei Medical Journal*, 55(1), 30-36. DOI: 10.3349/ymj.2014.55.1.30

Caldeira, L. F. M., & Cavalari, N. (2010). Dificuldade de aprendizagem com deficiência intelectual. *Caderno Multidisciplinar de Pós-Graduação da UCP*, 1(4), 38-47.

Capovilla, A. G. S., & Capovilla, F. C. (2000). *Problemas de leitura e escrita: como identificar, prevenir e remediar, numa abordagem fonológica*. São Paulo: Memnon.

Cardoso, C. O., & Fonseca, R. P. (2016). *PENCE - Programa de Estimulação Neuropsicológica da Cognição em Escolares: ênfase funções executivas*. Ribeirão Preto: BookToy.

Cárnio, M. S., & Shimazaki, E. M. (2011). Letramento e alfabetização das pessoas com deficiência intelectual. *Teoria e prática da educação*, 14(1), 143-151. DOI: 10.4025/tpe.v14i1.16112

Carvalho, C., & Abreu, N. (2014). Estimulando funções executivas em sala de aula: o programa heróis da mente. *Anais do Seminário Tecnologias Aplicadas a Educação e Saúde*. Salvador, BA, Brasil, 1.

Center on the Developing Child. (2011). *Construindo o sistema de “Controle de Tráfego Aéreo” do cérebro: como as primeiras experiências moldam o desenvolvimento das funções executivas: Estudo 11*. Cambridge: Harvard University. Recuperado de <https://developingchild.harvard.edu/translation/construindo-o-sistema-de-controle-de-trafego-aereo-cerebro/>

Cerqueira, M. M. F., Alves, R. O., & Aguiar, M. G. G. (2016). Experiências vividas por mães de crianças com deficiência intelectual nos itinerários terapêuticos. *Ciência & Saúde Coletiva*, 21, 3223-3232. DOI: 10.1590/1413-812320152110.17242016

Chupil, P., Souza, K. P. O., & Schneider, C. (2018). *A neuropsicopedagogia e o processo de aprendizagem* (1ª ed.). IESDE Brasil.

Corso, H. V., Sperb, T. M., Jou, G. I. D., & Salles, J. F. (2013). Metacognição e funções executivas: relações entre os conceitos e implicações para a aprendizagem. *Psicologia: teoria e pesquisa*, 29, 21-29.

Costa, A. (2021). Literacia Emergente em Contexto Familiar. In . Rui A. Alves, & I. Leite (Ed.). *Alfabetização Baseada na Ciência: Manual do Curso ABC* (Cap. 8, pp. 155-173). Brasília, MEC; CAPES.

Crespo, A. M. M. (2011). Pessoas deficientes, invisibilidade, saber e poder. *Anais do Simpósio Nacional de História*, São Paulo, SP, Brasil, 26.

Cunha, M. T. (2020). Desafios no Acesso a Serviços de Avaliação Neuropsicológica no SUS. *Revista Brasileira de Neuropsicologia*, 15(3), 45-58.

Decreto Legislativo n. 186, de 9 de julho de 2008. Aprova o texto da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e de seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova Iorque, em 30 de março de 2007. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/congresso/dlg/dlg-186-2008.htm.

Decreto n. 6.949, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Recuperado de https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm.

Decreto n. 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Recuperado de https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm

Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Recuperado de https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm

Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135-168.

Dias, N. M., & Oliveira, D. G. (2013). A linguagem escrita para além do reconhecimento de palavras: considerações sobre processos de compreensão e de escrita. In A. G. Seabra, N. M. Dias, & F. C. Capovilla (Orgs), *Avaliação neuropsicológica cognitiva: leitura, escrita e aritmética*. São Paulo: Memnon.

Dias, N. M., & Seabra, A. G. (2013). *Piafex - Programa de Intervenção em Autorregulação e Funções Executivas*. São Paulo: Memnon Edições Científicas.

Dias, N. M., Menezes, A., & Seabra, A. G. (2010). Alterações das funções executivas em crianças e adolescentes. *Estudos interdisciplinares em Psicologia*, 1(1), 80-95.

Duarte, C. P. (2009). *Caracterização do perfil cognitivo e avaliação da memória de trabalho na Síndrome de Down* (Dissertação de Mestrado). Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, SP, Brasil. Recuperado de <https://dspace.mackenzie.br/items/045f7aba-1720-4d95-aefe-4ca2f921ce0a>

Duarte, C. P., & Velloso, R. L. (2017). Linguagem e comunicação de pessoas com deficiência intelectual e suas contribuições para a construção da autonomia. *Inclusão Social*, 10(2), 88-96.

Duarte, R. C. B. (2018). *Deficiência intelectual na criança*. Residência Pediátrica, Rio de Janeiro, 8, 17-25.

Emerich, D. R., Alckmin-Carvalho, F., & Melo, M. H. S. (2017). Rejeição e vitimização por pares em crianças com deficiência intelectual e transtorno do espectro autista. *Revista Educação Especial*, 30(58), 389-403.

Emerich, D., Alckmin-Carvalho, F., & Melo, P. (2017). Deficiência Intelectual e as Relações Sociais: Um Estudo Exploratório. *Revista de Psicologia Escolar e Educacional*, 21(1), 45-60.

Fagundes, A. S. S. (2023). *A influência das funções executivas cognitivas e emocionais nos comportamentos adaptativos de crianças com diagnóstico de perturbação do desenvolvimento intelectual (PDI)* (These de Mestrado). Universidade do Algarve, Portugal. Recuperado de <https://sapientia.ualg.pt/bitstreams/2050d98f-af3f-4681-be18-edecf01a2c8d/download>.

Fichman, H. C. (2023). *O uso da WASI para avaliação da inteligência de crianças com transtornos do neurodesenvolvimento* (Dissertação de mestrado). Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Recuperado de <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/62685/62685.PDF>.

- Field, A. (2009). *Descobrimos a estatística usando o SPSS* (2a ed.) Porte Alegre: Artmed.
- Figueiredo, R. V., & Rocha, I. L. (2003). A manifestação de habilidades metacognitivas em sujeitos com deficiência mental. *Anais do Encontro de Pesquisa do Norte e Nordeste*. Aracajú, SE, Brasil, 16.
- First, M. B., France, A., & Pincus, H. A. (2004). *DSM-IV-TR guidebook*. American Psychiatric Publishing.
- Flores-Mendoza, C. E., Nascimento, E. D., & Castilho, A. V. (2002). A crítica desinformada aos testes de inteligência. *Estudos de Psicologia*, 19(2), 17-36. DOI: 10.1590/S0103-166X2002000200002.
- Freire, R. C. L. (2018). *PIAFEX-SD: Programa de Intervenção em Autorregulação e Funções Executivas para a Síndrome de Down* (Tese de Doutorado), Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil. Recuperado de <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/26762>
- Freitas, M. S. (2022). *Os desafios encontrados na educação inclusiva* (Trabalhos de Conclusão de Curso), Centro Universitário UNIFACIG, Manhauçu, MG, Brasil. Recuperado de <https://www.pensaracademico.unifacig.edu.br/index.php/repositoriotcc/article/view/3896>.
- Garghetti, F. C., Medeiros, J. G., & Nuernberg, A. H. (2013). Breve História Da Deficiência Intelectual. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia*, 10, 101-116.
- Granzotti, R. B. G., Furlan, S. A., Domenis, D. R., & Fukuda, M. T. H. (2013). Memória de trabalho fonológica e consciência fonológica em crianças com dificuldade de aprendizagem. *Distúrb Comun*, 25(2), 241-252.
- Hallberg, S. C. M., & Bandeira, R. R. (2021). Para além do qi: avaliação d comportamento adaptativo na deficiência intelectual. *Avaliação Psicológica*, 20(3), 361-368., DOI: 10.15689/ap.2021.2003.19733.10
- Hazin, I., Azoni, C. A. S., & Gomes, E. (2021). Estratégias e metodologia para a realização de estágios. In K. L. Oliveira, M. Muniz, T. H. Lima, D. S. Zanini, & A. A. A. Santos (Org.), *Formação e estratégias de ensino em avaliação psicológica*. Petrópolis: Vozes.
- Hazin, I., Gomes, E., & Azoni, C. A. S. (2017). Laboratório de Pesquisa e Extensão em Neuropsicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (Lapen). In A. L. Navas, C. S. Azoni, D. G. Oliveira, J. P. A. Bortes, & R. Mousinho(Orgs.), *Guia de boas práticas: do diagnóstico à intervenção de pessoas com transtornos específicos de aprendizagem* (Cap. 13, pp. 78-83). São Paulo: Instituto ABCD.
- Hazin, I., Leitão, S., Garcia, D., Lemos, C., & Gomes, E. (2010). Contribuições da Neuropsicologia de Alexsandr Romanovich Luria para o debate contemporâneo sobre relações mente-cérebro. *Mnemosine*, 6(1), 88-110.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2022). *Censo demográfico 2022: resultados gerais da amostra: tabela 2111 - população residente por tipo de deficiência, situação do domicílio, sexo e grupos de idade*. Brasília: IBGE.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2022). *Picuí – PB. Cidades e Estados*. Recuperado de <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pb/picui.html>.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2024). *Panorama de Picuí – PB. Cidades e Estados*. Recuperado de <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/picui/panorama>.

Instituto Rodrigo Mendes. (2024). *Guia sobre inclusão escolar: Orientações para famílias de crianças e adolescentes com deficiência*.

Jablonski, B. (2007). O cotidiano do casamento contemporâneo: a difícil e conflitiva divisão de tarefas e responsabilidades entre homens e mulheres. In T. Féres-Carneiro (Org.), *Família e casal: Saúde, trabalho e modos de vinculação* (pp. 203-228). São Paulo: Casa do Psicólogo.

Jacobsen, G. M., Moraes, A. L., Wagner, F., & Trentini, C. M. (2013). Qual é a participação de fatores socioeconômicos na inteligência de crianças?. *Revista Neuropsicologia Latinoamericana*, 5(4), 32-39. DOI: 10.5579/rnl.2013.0165

Kaefer, H. (2015). Semiologia Psicológica. In N. T. Rotta, L. Ohlweiler, & R. S. Riesgo (Orgs.), *Transtornos da aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar* (Cap. 5). São Paulo: Artmed Editora.

Ke, X., & Liu, J. (2015). Deficiência intelectual. In A. M., & J. M. Rey. (Eds.). *JM REY'S IACAPAP: e-Textbook of Child and Adolescent Mental Health* (Seção C, Cap. 1, I. F. Z. Soares, & R. R.V. Cavalcante, Trad.). Online: IACAPAP. Recuperado de <https://iacapap.org/portuguese.html>

Kemp, S. L., & Korkman, M. (2019). *Avaliação Nepsy-II* (Série essenciais). São Paulo: Pearson.

Kemp, S., & Korkman, M. (2019). *Essentials of Neuropsychological Assessment*. John Wiley & Sons.

Korkman, M., Kirt, U., & Kemp, S. (2019). *NEPSY-II: Manual Clínico e Interpretativo*. São Paulo: Pearson.

Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Recuperado de https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm

Lima, M. D. F. T., & Sobreira, M. D. P. (2019). Dificuldades de aprendizagem da criança com deficiência intelectual. *Revista de Psicologia*, 13(48), 294-311. DOI: 10.14295/online.v13i48.2286

Lopes, F. (2004). O desenvolvimento da consciência fonológica e sua importância para o processo de alfabetização. *Psicologia Escolar e Educacional*, 8, 241-243. DOI: 10.1590/S1413-85572004000200015

Lustosa, F. G., & Santos, J. A. S. (2017). A imagem das pessoas com deficiência nos selos: um retrato (mal) formado?. *Anais da Exposição Filatélica Nacional Bilateral Portugal-Bulgária e Exposição Filatélica Regional*. Évora, Portugal, 13. Recuperado de <https://www.uece.br/uece/dmdocuments/ARTIGO%20SELO%20ALEX%20GENY%20LUS>

TOSA%20BRASIL.pdf

Malloy-Diniz, L. F., Mattos, P., Abreu, N., Fuentes, D. (2016). O exame neuropsicológico: o que é e para que serve?. In L. F. Malloy-Diniz, P. Mattos, N. Abreu, D. Fuentes. (Orgs.). *Neuropsicologia: aplicações clínicas*. Porto Alegre: Artmed.

Malloy-Diniz, L., Paula, J. J., Sedó, M., Fuertes, D., & Leite, W. B. (2014). Neuropsicologia das funções executivas e da atenção. In D. Fuentes, D., L. F. Malloy-Diniz, C. H. P. Camargo, & R. M. Cosenza (2014). *Neuropsicologia: teoria e prática* (2a ed., Cap. 9, pp. 115-138). Porto Alegre: Artmed.

Maluf, M. R., Zanella, M. S., & Pagnez, K. S. M. M. (2006). Habilidades metalingüísticas e linguagem escrita nas pesquisas brasileiras. *Boletim de Psicologia*, 56(124), 67-92.

Marin, M., & Braun, P. (2020). Currículo e diferenciação pedagógica-uma prática de exclusão?. *Revista Exitus*, 10, 1-27. DOI: 10.24065/2237-9460.2020v10n0id1154

Marôco J. (2010). *Análise de equações estruturais: fundamentos teóricos, software e aplicações*. Pêro Pinheiro: Report Number.

Mata, L., & Pacheco, P. (2009). Caracterização das práticas de literacia familiar. In *Actas do Congresso Galaico-Português de Psicopedagogia*. Braga, Portugal, 10.

Mata, M. L. E. N. (2012). Literacia familiar e desenvolvimento de competências de literacia. *Exedra-Revista Científica*, 6, 219-227.

Maulik P. K., Mascarenhas, M. N., Mathers, C. D. Dua, T., & Saxena, S. (2011). Prevalence of intellectual disability: a meta-analysis of population-based studies. *Research in Developmental Disabilities*, 32(2), 419-436.

Mendes, L., Mousinho, R., & Miaria, M. (2018). Leitura, processamento visual e dislexia. In L. M. Alves, R. Mousinho, & S. A. Capellini (Org.). *Dislexia novos temas, novas perspectivas* (Vol. 4). Rio de Janeiro: Wak Editora.

Ministério da Educação. (2014). *Nota técnica n. 04/2014/MEC/SECADI/DPEE*. Orientação quanto a documentos comprobatórios de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação no Censo Escolar. Recuperado de http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15898-nott04-secadi-dpee-23012014&Itemid=30192

Ministério da Saúde (2020). *Protocolo para Diagnóstico Etiológico da Deficiência Intelectual*. Brasília, DF: Ministério da Saúde. Recuperado de https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/relatorios/2020/20201203_relatorio_572_pcd_deficiencia-intelectual_.pdf

Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., & Howerter, A. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "frontal lobe" tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41(1), 49-100. <https://doi.org/10.1006/cogp.1999.0734>

Morais, J. (1995). *A arte de ler*. São Paulo: Editora Unesp.

Mourão Jr., C. A., & Melo. L. B. R. (2011). Integração de Três Conceitos: Função Executiva, Memória de Trabalho e Aprendizado. *Psicologia: Teoria e Pesquisa* 27(3), 309-314.

Munhoz, J. D. S. B., Dias, C. L., & Santos, D. F. (2022). A Leitura e a escrita na deficiência intelectual: experiências que favoreceram o processo de alfabetização. *Colloquium Humanarum*, 19(1), 66-85. DOI: 10.5747/ch.2022.v19.h527.

Nascimento, R. et al. (2021). Intervenções Psicoeducativas para Crianças com TDI: Um Enfoque Prático. *Psicopedagogia & Educação*, 14(2), 32-47.

Oakland, T., & Harrison, P. L. (2008). Adaptive behaviors and skills: An introduction. In T. Oakland, & P. L. Harrison (Eds.). *Adaptive behavior assessment system-II*. Waltham: Academic Press.

Ohlweiler Lygia. (2015). Introdução aos Transtornos da Aprendizagem. In Rotta, N. T., Ohlweiler, L., & Santos, R. R. *Transtornos da aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar*. Artmed Editora.

Oliveira, T. D., Malloy-Diniz, L. F., Magalhães, S., Costa, D. S. Lacerda, S. R., Querino, E. H. G., ... Paula, J. J. (2014). Propriedades psicométricas do Teste dos Cinco Dígitos para o contexto brasileiro: estudo preliminar com a população adulta. *Anais do Congresso da Sociedade Brasileira de Neuropsicologia Jovem*, Belo Horizonte, MG, Brasil, 1.

Organização das Nações Unidas. (2006). *Convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência*. Recuperado de <https://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf>

Padilha, A. M. L. (2017). Desenvolvimento psíquico e elaboração conceitual por alunos com deficiência intelectual na educação escolar. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 23(1), 9-20. DOI: 10.1590/S1413-65382317000100002

Pennequin, V., Sorel, O., Nanty, L., & Fontaine (2011). Métacognition et déficience intellectuelle chez l'enfant et l'adolescent: effet d'un entraînement sur la résolution de problèmes. *Enfance*, 2(2), 225-244.

Pereira, A. M., Araújo, C. R., Ciasca, S. M., Rodrigues, S. D. (2015). Avaliação da memória em crianças e adolescentes com capacidade intelectual limítrofe e deficiência intelectual leve. *Revista Psicopedagogia*, 32(99), 302-13

Pinel, P. (2007). *Tratado médico-filosófico sobre a alienação mental ou a mania*. Porto Alegre: Editora da UFRGS.

Pinto, L. A. D., & da Silva, M. R. (2023). A modificabilidade humana e a neuroplasticidade através da experiência de aprendizagem mediada. *Caderno Intersaberes*, 12(42), 18-33.

Prefeitura de Picuí. (n.d.). *Evolução histórica*. Recuperado em <https://www.picui.pb.gov.br/a-cidade/historia>

Ribeiro, D. O. (2019). Neuroplasticidade na educação e reabilitação cognitiva da deficiência intelectual. *Revista Educação Especial*, 32, 1-20. DOI: 10.5902/1984686X31119

Riesgo, R. S. (2016). Anatomia da Aprendizagem. In N. T. Rotta, L. Ohlweiler, & R. S. Riesgo (Orgs). *Transtornos da Aprendizagem Abordagem Neurobiológica e multidisciplinar* (2a ed., Cap. 2). Porto Alegre: Artmed.

Rodrigues, P. D. N., & Postalli, L. M. M. (2019). Habilidades de consciência fonológica promovidas pelo ensino de leitura e escrita. *Psicologia Escolar e Educacional*, 23, 1-10. DOI: 10.1590/2175-35392019019961

Rosana GLAT, R., & Estef, S. (2021). Experiências e vivências de escolarização de alunos com deficiência intelectual. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 27, 157-170. DOI: 10.1590/1980-54702021v27e0184

Rossato, S. P. M., & Leonardo, N. S. T. (2011). A deficiência intelectual na concepção de educadores da educação especial: contribuições da psicologia histórico cultural. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 17(1), 71-86. DOI: 10.1590/S1413-65382011000100006

Rossit, R. A. S., & Goyos, C. (2009). Deficiência intelectual e aquisição matemática: currículo como rede de relações condicionais. *Psicologia Escolar e Educacional*, 13(2), 213-225. DOI: 10.1590/S1413-85572009000200003

Sadock, B. J., Sadock, V. A., & Ruiz, P. (2017). *Compêndio de psiquiatria: ciência do comportamento e psiquiatria clínica* (11a ed.). Porto Alegre: Artmed.

Salgado, C. A. (2010). *Programa de Remediação Fonológica, de Leitura e Escrita em Crianças com Dislexia do Desenvolvimento* (Tese de Doutorado). Universidade Estadual de Campinas - Unicamp, Campinas, SP, Brasil. Recuperado de <https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/480770>

Salgado, C., & Capellini, S. A. (2004). Desempenho em leitura e escrita de escolares com transtorno fonológico. *Psicologia escolar e educacional*, 8(2), 179-188. DOI: 10.1590/S1413-85572004000200006

Salles, J. F., & Parente, M. A. M. P. (2004). Compreensão textual em alunos de segunda e terceira séries: uma abordagem cognitiva. *Estudos de Psicologia*, 9, 71-80. DOI: 10.1590/S1413-294X2004000100009

Salles, J. F., Piccolo, L. R., & Miná, C. S. (2017). *Coleção Anele 1: avaliação de leitura de palavras e pseudopalavras isoladas (LPI)*. São Paulo: Vetoreditora.

Salvador, L., & Martins, M. A. (2017). Práticas de literacia familiar, competências linguísticas e desempenho em leitura no primeiro ano de escolaridade. *Análise Psicológica*, 35(1), 1-12. DOI: 10.14417/ap.1172

Salvato, M. A., Ferreira, P. C. G., & Duarte, A. J. M. (2010). O impacto da escolaridade sobre a distribuição de renda. *Estudos Econômicos*, 40, 753-791. DOI: 10.1590/S0101-41612010000400001

Santamaria, V. L., Leitão, P. B., & Assencio-Ferreira, V. J. (2004). A consciência fonológica no processo de alfabetização. *Ver. CEFAC*, 6(3), 237-41.

Santos, A. A. A., & Ferraz, A. S. (2017). Avaliação de habilidades relacionadas à

compreensão de leitura no ensino fundamental. *Psico*, 48(1), 21-30. DOI: 0.15448/1980-8623.2017.1.24376

Santos, D. C. O. D. (2012). Potenciais dificuldades e facilidades na educação de alunos com deficiência intelectual. *Educação e pesquisa*, 38(4), 935-948. DOI: 10.1590/S1517-97022012000400010

Sartori, M. S. (2017). *Teste de desempenho escolar (TDE-II): validação do subteste de escrita e construção do sistema de correção do subteste de escrita* (Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUC/RS, Porto Alegre, RS, Brasil. Recuperado de <https://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/7544>.

Sassaki, R. K. (2003). Como chamar as pessoas que têm deficiência. *Revista da Sociedade Brasileira de Ostimizados*, 1(1), 8-11.

Scheffel, F. O., & Moura, E. P. G. (2023). Deficiência intelectual e o direito à aprendizagem. *Saberes em Foco*, 6(1), 173-185.

Schelini, P. W. (2006). Teoria das inteligências fluida e cristalizada: início e evolução. *Estudos de Psicologia*, 11(3), 323-332. DOI: 10.1590/S1413-294X2006000300010

Schwartzman, J. S., & Lederman, V. R. G. (2017). Deficiência intelectual: causas e importância do diagnóstico e intervenção precoces. *Inclusão Social*, 10(2), 17-27.

Sedó, M., Paula, J. J., & Malloy-diniz, L. F. (2015). *Teste dos Cinco Dígitos – FDT*. São Paulo. Hogrefe.

Silva, A. L., Pacífico, F. H., Silva, P. S., Carlos, K. A., Meneses, A. M. A., Menezes, T. A., & Silva, R. S. (2022). A Deficiência Intelectual Em Debate: Do Conceito Ao Diagnóstico. *Revista Campo do Saber*, 8(2), 18-21.

Silva, A. S., & Cavalcante, T. C. F. (2021). Avaliação das contribuições da consciência fonológica no desenvolvimento da escrita de um aluno com deficiência intelectual no 1º ano do ensino fundamental I. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 27, 621-636. DOI: 10.1590/1980-54702021v27e0223

Silva, J. A. D. (2002). Fatos marcantes na história dos testes psicológicos. *Paidéia*, 12, 177-178. DOI: 10.1590/S0103-863X2002000200013

Silva, M. A.; Perissinoto, J. Pinto, F. C. A., & Marteleto, M. R. F. (2020). Fatores socioeconômicos influenciam a inteligência infantil?. *Revista Neuropsicologia Latinoamericana*, 12(1), 11-18.

Silva, T. (2018). *O Impacto da Exclusão Social em Crianças com Deficiência Intelectual*. *Revista de Psicologia Social*, 12(4), 78-93.

Soares, C. C. D., Santos, W. A., Sales, N. N. R., Moura, T. E. S., Santos, M. C., Ramalho, J. A., & de Araújo, A. M. (2024). Psicologia da saúde e reabilitação: relato de estágio em um centro especializado em reabilitação III. *Revista Educacional da Sucesso*, 4(2), 303-314.

Sociedade Brasileira de Pediatria. (2024). *Cartilha de desenvolvimento: 2 meses a 5 anos*.

Recuperado de https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/sbp/2024/marco/01/24327g-Cartilha_de_Desenvolvimento-2m-5anos-.pdf.

Sousa, C. M. G. (2021). *As (in) definições dos profissionais da educação acerca das dificuldades de aprendizagem* (Dissertação de mestrado), Universidade do Porto, Porto, Portugal. Recuperado de <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/137686/3/514487.pdf>.

Souza, M. E. D. P. (2009). *Família-escola: a importância dessa relação no desempenho escolar*. Recuperado de <http://www.diadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1764-8.pdf>

Souza, R. C. F. (2020). Avaliação neuropsicológica de crianças e adolescentes em contextos ambulatoriais: desafios e possibilidades. *Conhecimento & Diversidade*, 12(28), 154-171. DOI: 10.18316/rcd.v12i28.7359

Stein, L. M., Giacomoni, C. H., & Fonseca, R. P. (2019). *TDE II: Teste de Desempenho Escolar*. São Paulo: Vetor.

Streda, C., & Vasques, C. K. (2022). Síndrome de Down e deficiência intelectual: história e lógica de uma associação. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 28, 417-432. DOI: 10.1590/1980-54702022v28e0085

Strick, C., & Smith, L. (2001). *Dificuldades de aprendizagem de A a Z—Um guia completo para pais e educadores*. Porto Alegre: ARTMED, 2.

Teixeira, C. (2011). *Os princípios do sistema único de saúde*. Recuperado de https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2547865/mod_resource/content/2/TEIXEIRA%20C%20-%20Os%20princ%C3%ADpios%20do%20Sistema%20%C3%AAnico%20de%20Sa%C3%Ade.pdf

Thorsen, C., Gustafsson, J., & Cliffordson, C. (2014). The influence of fluid and crystallized intelligence on the development of knowledge and skills. *British Journal of Educational Psychology*, 84(4), 556-570. DOI: 10.1111/bjep.12041

Tolezano, G. C., Carvalho, L. M. L., Krepischi, A. C. V. & Rosenberg, C. (2020). Inteligência e deficiência intelectual: bases genéticas e fatores ambientais. *Genética na Escola*, 15(1), 18-25.

Universidade Federal de São Carlos. (2024). *Manual para inscrição dos alunos em intervenção em Psicologia: estágio supervisionado 1 e 2 (4º. Ano)*. São Carlos: UFSCAR. Recuperado de <https://www.sepsi.ufscar.br/arquivos/estagio/selecao/manual-para-estagio-1-e-2-2024-docx.pdf>

Viapiana, V. F; Peters, R. Fonseca, R. P (2019). Estudos de Casos de Psicopatologia: Desempenho no TED II, no TDAH e no Transtorno Bipolar. In L. M. Stein, C. H. Giacomoni, & R. P. Fonseca. *Teste de Desempenho Escolar – TDE II*. São Paulo. Vetor.

Vieira, F, Pereira, M. (2017). *Se houvera quem me ensinara: a educação de pessoas com deficiência mental* (3a ed.). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Vygotsky, L. S. (1996). *Teoria e método em Psicologia*. São Paulo: Martins Fontes.

Wechsler, D. (2013). *Escala de Inteligência Wechsler para Crianças: WISC-IV. Manual de instruções para aplicação e avaliação* (4a ed.). São Paulo: Casa do Psicólogo.

Weiss, L. G., Saklofske, D. H., Prifitera, A., Holdnack, J. A. (2017). *WISC-IV: Interpretação clínica avançada*. São Paulo. Pearson Clinical Brasil.

Zelazo, P. D. (2020) Executive Function and Psychopathology: A Neurodevelopmental Perspective. *Annu Rev Clin Psychol*, 16(1), 431–54. DOI: 10.1146/annurev-clinpsy-072319-024242.

Apêndice A - Termo de Autorização Institucional para Uso de Documentos



Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Pós-graduação stricto sensu
Centro de Ciências, Letras, Humanas e Artes
Mestrado em Psicologia

TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL PARA USO DE DOCUMENTOS

Esclarecimentos

Esta é uma solicitação de autorização para uso de documentos institucionais na pesquisa intitulada **Programa de Intervenção fonológica e de funções executivas em alunos de escolas públicas com deficiência intelectual leve** a ser realizada nas escolas municipais do município de Picuí/PB (EMEF Presidente Tancredo Neves, EMEF Felipe Tiago Gomes, EMEF Governador Flávio Ribeiro, EMEF Macário Zulmiro da Silva), pela pesquisadora Larissa Roque e Silva, que tem objetivos principais de Implementar um programa de intervenção para estimulação das habilidades de leitura, escrita e de funções executivas para alunos com deficiência intelectual leve que estejam matriculados no Ensino Fundamental I e II de escolas públicas, e utilizará a seguinte metodologia: Mapeamento do perfil neuropsicológico dos alunos com deficiência intelectual leve através de avaliação cognitiva; realização de capacitação de 1 professor(a) alfabetizador (a) para a implementação do programa de intervenção linguística; estimulação aspectos linguísticos (consciência fonológica e leitura) de alunos com deficiência intelectual leve; comparação do desempenho das habilidades linguísticas antes e após a estimulação dos alunos com Deficiência Intelectual Leve.

Assim sendo, solicitamos sua valiosa colaboração, no sentido de autorizar o acesso e utilização de documentos escolares (ex. relatórios pedagógicos e psicopedagógicos; relatórios psicológicos; laudos médicos; portfólio dos alunos com dificuldades; dentre outros documentos), pela pesquisadora responsável.

Salientamos que os dados coletados serão mantidos em sigilo de acordo com as Resoluções nº 466/2012 - Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde, que tratam da Pesquisa envolvendo Seres Humanos, e utilizados tão somente para realização deste estudo.

Serão tomadas também as seguintes precauções para que não haja danos aos documentos: manuseio dos documentos em locais com ausência de umidade, distanciamento de locais que possam ter pragas e utilização dos documentos em locais que possam ter extintores de incêndio.

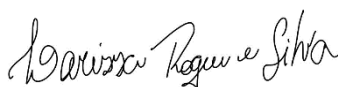
Os dados coletados serão guardados em local seguro, como em documentos informatizados com acesso restrito da pesquisadora responsáveis, da orientadora, Prof. Doutora Cíntia Alves Salgado Azoni e coorientadora Ediana Rosselly de Oliveira Gomes. A divulgação dos resultados será feita de forma a não identificar os participantes.

A instituição ficará com uma via deste documento, elaborado em duas vias, e toda dúvida que tiver a respeito desta pesquisa, poderá perguntar diretamente ao Pesquisador responsável Larissa Roque e Silva, pelo telefone fixo/celular (84) 99685-0605 ou pelo e-mail larissaroquepsi@gmail.com.



Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Pós-graduação stricto sensu
Centro de Ciências, Letras, Humanas e Artes
Mestrado em Psicologia

Dúvidas a respeito da ética dessa pesquisa poderão ser questionadas ao Comitê de Ética em Pesquisa UFRN - Lagoa Nova Campus Central (CEP Central/UFRN). Telefone (84) 9.9193-6266 (WhatsApp e Telegram), e -mail cepufrn@reitoria.ufrn.br. Você ainda pode ir pessoalmente à sede do CEP, de segunda a sexta, das 08h00min às 12h00min e das 14h00min às 18h00min, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), av. Sen. Salgado Filho, 3000, bairro Lagoa Nova. Natal/RN. CEP: 59078-900).


 Assinatura do pesquisador

Consentimento para uso de documentos institucionais

Por ter sido informado verbalmente e por escrito sobre os objetivos e metodologia desta pesquisa, concordo em autorizar o manuseio e a utilização dos documentos institucionais supracitados.

Esta autorização está condicionada à aprovação prévia da pesquisa acima citada por um Comitê de Ética em Pesquisa e ao cumprimento das determinações éticas propostas nas Resoluções nº 466/2012.

O descumprimento desses condicionamentos assegura-me o direito de retirar minha anuência a qualquer momento da pesquisa.

Picuti/PB, _____ de _____ de 2023.

 Assinatura do responsável pela instituição

 Nome completo do responsável pela Instituição

Nome completo da instituição e Carimbo do responsável da Instituição ou CPF

Número do CNPJ da Instituição _____

Apêndice B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para Responsáveis pela Criança ou Adolescente



Página 1 de 3

**Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Pós-graduação stricto sensu
Centro de Ciências, Letras, Humanas e Artes
Mestrado em Psicologia**

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para responsáveis pela criança ou adolescente (CONSELHO NACIONAL DA SAÚDE, 2012 – CNS 466/12)

Estamos solicitando a você a autorização para que o menor, pelo qual você é responsável, participe da pesquisa: **Programa de Intervenção fonológica e de funções executivas em alunos de escolas públicas com deficiência intelectual leve**, que tem como pesquisador responsável a mestrandia Larissa Roque e Silva.

Esta pesquisa pretende implementar um programa de intervenção para alunos com deficiência intelectual leve que estejam matriculados em escolas públicas da cidade de Picuí/PB.

Busca-se, com tal estudo, auxiliar na apropriação e no desenvolvimento da leitura e escrita, visando com isso, diminuir possíveis atrasos e impactos relacionados ao processo de ensino e aprendizagem em decorrência das condições cognitivas e/ou devido às variáveis socioeconômicas e culturais do ambiente familiar. Por isso, as intervenções podem auxiliar na redução das dificuldades escolares ajudando para melhorar seu desempenho na escola, como também no desenvolvimento de habilidades do dia a dia, com a estimulação das funções executivas.

Caso você decida autorizar, a criança/adolescente será submetida a avaliação cognitiva neuropsicológica, com testes psicológicos, neuropsicológicos, fonoaudiológicos e psicopedagógicos, para investigar o desempenho cognitivo relacionado a aprendizagem, alguns são parecidos um pouco com as atividades escolares. Estes testes dependem da resposta dele(a) e serão realizados dentro do próprio ambiente escolar, em uma sala adequada para isto, sendo necessário ao todo aproximadamente 4 (quatro) encontros de avaliação na primeira etapa do projeto e 3 encontros de reavaliação para análise dos resultados das intervenções, que será realizada ao final do projeto.

Também serão realizados 15 encontros de intervenções, para estimulação de habilidades de leitura e escrita, que serão conduzidos por um professor(a) alfabetizador(a); e 10 encontros para estimulação das funções executivas, que são habilidades relacionadas a forma de pensar e agir das pessoas. Tais encontros serão realizados semanalmente e são voltados para a aprendizagem e desenvolvimento de funções cognitivas associadas ao desenvolvimento de consciência fonológica e do comportamento. Estes encontros terão a duração de 40 a 50 minutos cada, e poderão ser realizados de forma individual ou em grupo de dois alunos a quatro alunos.

Segundo as Resoluções 466/2012, em todo projeto de pesquisa existem riscos, durante a realização das avaliações e das atividades de intervenção, os riscos da pesquisa podem estar associados a desgaste físico e cognitivo, como cansaço referente aos testes submetidos; sofrimento emocional relacionado a angústia de não conseguir realizar algumas das tarefas solicitadas; desconforto emocional das crianças e familiares frente a possibilidade de um diagnóstico de deficiência intelectual ou da hipótese diagnóstica não ser favorável a expectativa dos familiares. Esses riscos poderão ser sanados prestando toda assistência psicológica necessária durante a pesquisa, com explicações da pesquisadora e caso necessário a pesquisadora responsável poderá encaminhar o participante com queixas emocional ou os familiares para acompanhamento psicológico clínico, visando assim, trabalhar as queixas emocionais frente ao diagnóstico de Deficiência Intelectual ou da participação da pesquisa.

A pesquisadora responsável Larissa Roque e Silva, estará disponível para ajudar a criança no que precisar diante destes riscos ou qualquer problema. As avaliações serão realizadas em várias sessões para evitar

Assinatura ou digital do representante legal

Assinatura da pesquisadora responsável



Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Pós-graduação stricto sensu
Centro de Ciências, Letras, Humanas e Artes
Mestrado em Psicologia

o cansaço, as intervenções podem ser paradas se a criança ou adolescente demonstrar desconforto, não sendo necessário responder o que não souber, demanda que será orientada pela pesquisadora.

Já os benefícios estão relacionados a possibilidade de melhor apropriação e no desenvolvimento da leitura, escrita e para a resolução de problemas e situações do dia a dia, dos alunos submetidos ao estudo, com redução dos impactos relacionados ao processo de ensino e aprendizagem associados ao quadro clínico e/ou relacionado às variáveis socioeconômicas e culturais do contexto de desenvolvimento da criança e/ou adolescente.

Ao término da pesquisa você receberá relatório (laudo neuropsicológico) com todas as informações referente ao funcionamento cognitivo da criança/adolescente, inclusive as dificuldades e potencialidades. Tal documento poderá ser utilizado por você para conseguir o diagnóstico, caso a criança/adolescente ainda não tenha, como também solicitar acompanhamento profissional junto a saúde.

Durante todo o período da pesquisa você poderá tirar suas dúvidas ligando para a responsável pela pesquisa, mestranda Larissa Roque e Silva, fone +55 (84) 99608-0605 ou pelo e-mail: larissaroquepsi@gmail.com.

Você tem o direito de recusar sua autorização, em qualquer fase da pesquisa, sem nenhum prejuízo para você e para a criança/adolescente.

Os dados fornecidos serão confidenciais e serão divulgados apenas em congressos ou publicações científicas, não havendo divulgação de nenhum dado que possa identificá-lo(a) pessoalmente.

Esses dados serão guardados pelo pesquisador responsável por essa pesquisa em local seguro e por um período de 5 anos.

Você não terá nenhum gasto pela participação nessa pesquisa e caso tenha poderá ser reembolsado.

Se a criança/adolescente sofrer algum dano comprovadamente decorrente desta pesquisa, ele(a) será indenizado.

Qualquer dúvida sobre a pesquisa, denúncias e/ou reclamações, você deverá ligar para o Comitê de Ética em Pesquisa UFRN - Lagoa Nova Campus Central (CEP Central/UFRN) – instituição que avalia a ética das pesquisas antes que elas comecem e fornece proteção aos participantes das mesmas – da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, no telefone (84) 9.9193-6266 (WhatsApp e Telegram), e - mail cepufn@reitoria.ufn.br. Você ainda pode ir pessoalmente à sede do CEP, de segunda a sexta, das 08h00min às 12h00min e das 14h00min às 18h00min, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), av. Sen. Salgado Filho, 3000, bairro Lagoa Nova. Natal/RN. CEP: 59078-900).

Este documento foi impresso em duas vias. Uma ficará com você e a outra com o pesquisador responsável Larissa Roque e Silva.

Assinatura ou digital do representante legal

Assinatura da pesquisadora responsável



Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Pós-graduação stricto sensu
Centro de Ciências, Letras, Humanas e Artes
Mestrado em Psicologia

Consentimento Livre e Esclarecido

Eu, _____, representante legal do menor _____, autorizo sua participação na pesquisa “Programa de Intervenção fonológica em alunos de escolas públicas com deficiência intelectual leve”.

Esta autorização foi concedida após os esclarecimentos que recebi sobre os objetivos, importância e o modo como os dados serão coletados, por ter entendido os riscos, desconfortos e benefícios que essa pesquisa pode trazer para a criança/adolescente que sou responsável e também por ter compreendido todos os direitos que terá como participante e eu como seu representante legal.

Autorizo, ainda, a publicação das informações fornecidas por ele(a) em congressos e/ou publicações científicas, desde que os dados apresentados não possam identificá-lo(a).

Picuí, ____ de _____ de 2023.

Assinatura do representante legal



Impressão
 datiloscópica do
 representante legal

Declaração do pesquisador responsável

Como pesquisador responsável pelo estudo Programa de Intervenção fonológica em alunos de escolas públicas com deficiência intelectual leve, declaro que assumo a inteira responsabilidade de cumprir fielmente os procedimentos metodologicamente e direitos que foram esclarecidos e assegurados ao participante desse estudo, assim como manter sigilo e confidencialidade sobre a identidade do mesmo.

Declaro ainda estar ciente que na inobservância do compromisso ora assumido estarei infringindo as normas e diretrizes propostas pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde – CNS, que regulamenta as pesquisas envolvendo o ser humano.

Picuí, ____ de _____ de 2023.

Assinatura do pesquisador responsável

Contato do Comitê de Ética em Pesquisa UFRN - Lagoa Nova Campus Central (CEP Central/UFRN). Telefone (84) 9.9193-6266 (WhatsApp e Telegram), e -mail cepufm@reitoria.ufrn.br. Você ainda pode ir pessoalmente à sede do CEP, de segunda a sexta, das 08h00min às 12h00min e das 14h00min às 18h00min, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), av. Sen. Salgado Filho, 3000, bairro Lagoa Nova. Natal/RN. CEP: 59078-900).

Assinatura ou digital do representante legal

Assinatura da pesquisadora responsável

Apêndice C - Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) para criança e adolescente participante da pesquisa



Página 1 de 3

Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Pós-graduação stricto sensu
Centro de Ciências, Letras, Humanas e Artes
Mestrado em Psicologia

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE) PARA CRIANÇA E ADOLESCENTE PARTICIPANTE DA PESQUISA

Você está sendo convidado a participar da pesquisa intitulada **Programa de Intervenção fonológica e de funções executivas em alunos de escolas públicas com deficiência intelectual leve**, coordenada pela pesquisadora Larissa Roque e Silva (telefone 84 99685-0605). Sua participação nesta pesquisa já foi permitida por seus pais.

Queremos saber se você tem interesse em realizar uma avaliação neuropsicológica, que é basicamente a aplicação de testes para investigar sua aprendizagem, muitas das tarefas que serão realizadas são bem parecidas com que você já vem aprendendo na escola, algumas serão bem fáceis outras um pouco mais difíceis, mas não tem problemas se você não conseguir realizá-las, basta apenas dizer que não sabe e realizaremos outra questão. Após a avaliação inicial, você participará de 15 intervenções que possibilitaram melhorar suas habilidades de leitura e escrita e de 10 encontros para estimular suas habilidades para resolver situações do dia a dia e lhe ajudar a planejar melhor. Em seguida realizará uma nova avaliação neuropsicológica, com quase os mesmos testes aplicados no início. Para realização das atividades será usado apenas um lápis e os livros de estímulos dos testes, que é considerado seguro.

Os riscos que você poderá ter nessa pesquisa são o cansaço e tristeza, caso não consiga realizar algumas das atividades de intervenção. É possível ainda que você receba algum diagnóstico e caso isso lhe traga desconforto emocional, você terá toda assistência psicológica necessária durante a pesquisa, com explicações da pesquisadora e poderá receber um encaminhamento para acompanhamento com o psicológico clínico.

Mas há coisas boas que podem acontecer como você durante essa pesquisa, como melhorar na aprendizagem, como na leitura e escrita.

Para que todas essas atividades sejam realizadas, precisamos que você concorde e aceite participar das etapas desta pesquisa. Todos os encontros serão realizados dentro da própria escola. E você não será obrigado a participar da pesquisa, é um direito seu não querer participar e não terá nenhum problema se desistir. As crianças que irão participar desta pesquisa terão idades entre 8 a 14 anos e são alunos do 3º, 4º, 5º e 6º ano do ensino fundamental.

Assinatura ou digital do menor

Assinatura do pesquisador



Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Pós-graduação stricto sensu
Centro de Ciências, Letras, Humanas e Artes
Mestrado em Psicologia

Caso aconteça algo errado, você pode procurar a pesquisadora responsável pelo telefone que tem no começo do texto.

Você não terá custos algum para participar desta pesquisa e as ações serão todas realizadas dentro do próprio ambiente escolar.

Ninguém saberá que você está participando da pesquisa; não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados da pesquisa vão ser publicados em artigos científicos, que são textos escritos para que outros pesquisadores tenham acesso. Reforço que seu nome não estará em nenhuma parte do trabalho, assim não terá a identificar as crianças que participaram.

Qualquer dúvida sobre a pesquisa, denúncias e/ou reclamações, você deverá ligar para o Comitê de Ética em Pesquisa UFRN - Lagoa Nova Campus Central (CEP Central/UFRN) – instituição que avalia a ética das pesquisas antes que elas comecem e fornece proteção aos participantes das mesmas – da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, no telefone (84) 9.9193-6266 (WhatsApp e Telegram), e -mail cepufnr@reitoria.ufrn.br. Você ainda pode ir pessoalmente à sede do CEP, de segunda a sexta, das 08h00min às 12h00min e das 14h00min às 18h00min, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), av. Sen. Salgado Filho, 3000, bairro Lagoa Nova. Natal/RN. CEP: 59078-900).

Este documento foi impresso em duas vias. Uma ficará com você e a outra com o pesquisador responsável Larissa Roque e Silva.

=====

Assinatura ou digital do menor

Assinatura do pesquisador



Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Pós-graduação stricto sensu
Centro de Ciências, Letras, Humanas e Artes
Mestrado em Psicologia

CONSENTIMENTO PÓS INFORMADO

Eu _____ aceito participar da pesquisa **Programa de Intervenção fonológica em alunos de escolas públicas com deficiência intelectual leve.**

Entendi as coisas ruins e as coisas boas que podem acontecer.

Entendi que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir e que ninguém vai ficar com raiva de mim.

Os pesquisadores tiraram minhas dúvidas e conversaram com os meus responsáveis.

Recebi uma via deste termo de assentimento. A outra via ficará com o pesquisador responsável Larissa Roque e Silva, que leu o documento para mim, assim eu concordo em participar desta pesquisa.

Local, ____ de _____ de _____.

Assinatura ou digital do menor

Assinatura do pesquisador

Assinatura ou digital do menor

Assinatura do pesquisador



Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Pós-graduação stricto sensu
Centro de Ciências, Letras, Humanas e Artes
Mestrado em Psicologia

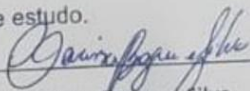
CARTA DE ANUÊNCIA

Esclarecimentos

Esta é uma solicitação para realização da pesquisa intitulada **Programa de Intervenção fonológica e de funções executivas em alunos de escolas públicas com deficiência intelectual leve** a ser realizada no Município de Picuí, pela pesquisadora Larissa Roque e Silva, que utilizará a seguinte metodologia: Pesquisa de caráter longitudinal, com duas coletas de dados, uma antes da intervenção e a segunda ao final. O estudo será um comparativo de grupo dos alunos com deficiência intelectual leve que serão submetidos a estimulação das funções executivas, consciência fonológica e leitura com alunos não submetidos. O Critério de inclusão: Participarão do estudo 20 alunos com diagnóstico de Deficiência Intelectual emitido por médico e/ou ter sido submetido a avaliação cognitiva no ambiente escolar e após aplicações de testes padronizados ser comprovado a demanda de Deficiência Intelectual Leve, os discentes deverão estar matriculados no 4º ao 7º ano do ensino fundamental de escolas públicas da cidade de Picuí/PB e ser acompanhados pela Sala de Recursos Multiprofissional e ter uma assiduidade de frequência escolar de 75%. O objetivo principal do estudo é implementar um programa de intervenção para alunos com deficiência intelectual leve que estejam matriculados em escolas públicas. Necessitando, portanto, da concordância e autorização institucional para a realização das etapas de:

- Mapeamento do funcionamento cognitivo dos alunos com deficiência intelectual leve;
- Capacitação dos docentes da sala de atendimento educacional especializado (AEE) para a implementação do programa de intervenção cognitiva;
- Estimulação dos aspectos cognitivos e linguísticos (funções executivas, consciência fonológica e leitura) alunos com deficiência intelectual leve;
- Comparação do desempenho das habilidades cognitivo-linguísticas antes e após a estimulação dos alunos com Deficiência Intelectual Leve.

Ressaltamos que os dados coletados serão mantidos em absoluto sigilo, de acordo com as Resoluções nº 466/2012 Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde que trata da Pesquisa envolvendo Seres Humanos. Salientamos ainda que tais dados serão utilizados tão somente para realização deste estudo.


Larissa Roque e Silva

CPF 066.548.264-77



Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Pós-graduação stricto sensu
Centro de Ciências, Letras, Humanas e Artes
Mestrado em Psicologia

Consentimento

Por ter sido informado verbalmente e por escrito sobre os objetivos e metodologia desta pesquisa, concordo em autorizar a realização da mesma, nas escolas municipais da cidade de Picuí/PB, que estão vinculadas a Secretaria de Educação, Cultura e Desporto do referido município, no qual represento.

Esta Instituição está ciente de suas corresponsabilidades como instituição coparticipante do presente projeto de pesquisa, dispondo de infraestrutura necessária para realização das etapas supracitadas.

Esta autorização está condicionada à aprovação prévia da pesquisa acima citada por um Comitê de Ética em Pesquisa e ao cumprimento das determinações éticas das Resoluções nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde e suas complementares.

O descumprimento desses condicionamentos assegura-me o direito de retirar minha anuência a qualquer momento da pesquisa.

Picuí/PB, 30 de janeiro de 2023.

Maria da Guia Lucena

Secretária de Educação, Cultura e Desporto do Município de Picuí

CNPJ 30.651.762/0001-19

Maria da Guia Lucena
Secretária de Educação,
Cultura e Desporto

Apêndice E - Roteiro de Entrevistas Semiestruturada com Familiares

Entrevista semiestruturada para familiares

Este formulário de entrevista foi elaborado para investigação das demandas ontológicas, de desempenho escolar e cultural familiar; além das demandas comportamentais, emocionais da criança; dados clínicos e aspectos sociodemográficos da família e do aluno, como também comportamento adaptativo e atividades de vida diária.

Você que é responsável legal da criança participante da pesquisa intitulada “Programa de Intervenção Fonológica e de funções executivas em alunos de escolas públicas com deficiência intelectual leve”, que pretende implementar um programa de intervenção para estimulação das habilidades de leitura, escrita e funções executivas para alunos com deficiência intelectual leve que estejam matriculados no Ensino Fundamental I e II de escolas públicas; deve ter total consciência que os dados aqui coletados serão utilizados no projeto de pesquisa.

1. Nome da Criança

2. Data de nascimento da criança

Exemplo: 7 de janeiro de 2019

3. Série/Ano Escolar

Marcar apenas uma oval.

☐ 4º ano

☐ 5º ano

☐ 6ª ano

☐ 7ª ano

4. Nome dos responsáveis

5. Escolaridade dos responsáveis - mãe

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Não alfabetizado
- ☐ Ensino fundamental incompleto
- ☐ Ensino fundamental completo
- ☐ Ensino médio incompleto
- ☐ Ensino médio completo
- ☐ Ensino superior incompleto
- ☐ Ensino superior completo

6. Escolaridade dos responsáveis - pai

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Não alfabetizado
- ☐ Ensino fundamental incompleto
- ☐ Ensino fundamental completo
- ☐ Ensino médio incompleto
- ☐ Ensino médio completo
- ☐ Ensino superior incompleto
- ☐ Ensino superior completo

7. Número de Integrantes da Família

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 2 integrantes
- ☐ 3 integrantes
- ☐ 4 integrantes
- ☐ 5 integrantes
- ☐ 6 ou mais integrantes

8. Renda mensal da Família

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Menos de 1 salário mínimo
- ☐ 1 salário mínimo
- ☐ 1 a 2 salários mínimos
- ☐ 3 a 4 salários mínimos
- ☐ mais de 4 salários mínimos

9. A família recebe algum auxílio governamental?

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Bolsa Família/Auxílio Brasil
- ☐ Benefício de prestação Continuada - BPC
- ☐ Cesta Básica
- ☐ Aluguel social
- ☐ Acompanhamento pelo Centro de Referência de Assistência Social (CRAS)
- ☐ Acompanhamento pelo Centro de Referência Especializado de Assistência Social (CREAS)

10. Qual a sua situação de moradia?

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Aluguel Social
- ☐ Alugada
- ☐ Própria
- ☐ Financiada
- ☐ Cedida
- ☐ Zona Urbana
- ☐ Zona Rural
- ☐ Outro: _____

11. Quais dos itens abaixo há em sua casa?

Marque todas que se aplicam.

- ☐ TV
- ☐ Computador
- ☐ Notebook
- ☐ Bicicleta
- ☐ Motocicleta
- ☐ Automóvel
- ☐ Máquina de Lavar Roupas
- ☐ Telefone fixo
- ☐ Telefone celular
- ☐ TV por assinatura
- ☐ Internet

12. Algum membro da família possui necessita de tratamento de saúde momentâneo ou contínuo (hipertensão, diabetes, problemas cardíacos, câncer, etc)

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não

13. A criança participante da pesquisa já recebeu o diagnóstico médico?

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

14. Caso afirmativo, qual é diagnóstico médico do seu/sua filho/a?

15. A criança realiza acompanhamento continuado com profissionais da saúde visando atenuar as dificuldades vivenciadas?

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

16. Caso afirmativo, por quais os profissionais a criança é acompanhada?

Marque todas que se aplicam.

☐ Psicólogo clínico

☐ Psiquiatra

☐ Fonoaudiólogo

☐ Nutricionista

☐ Terapeuta Ocupacional

☐ Neurologista

☐ Ortopedista

☐ Outro: _____

17. Você estimula ou incentiva os hábitos de leitura do seu filho/a?

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

18. Você auxilia seu filho/filha nas tarefas escolares?

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

19. Caso afirmativo, qual a frequência?

Marcar apenas uma oval.

☐ uma vez por semana

☐ até três vezes por semana

☐ todos os dias da semana

20. Sobre o comportamento da criança, o que você percebe

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nunca	Algumas vezes	Muito frequentemente
Ela é inquieta e agitada	☐	☐	☐
Se opõe as solicitações e regras do ambiente familiar	☐	☐	☐
É desatenta	☐	☐	☐
É tranquila e colaborativa nas tarefas de casa	☐	☐	☐
Tem crises de birra constante	☐	☐	☐
Briga com os outros	☐	☐	☐
Tem baixa autoestima	☐	☐	☐
Ameaça ou intimida os outros	☐	☐	☐
Parece solitário	☐	☐	☐
Interrompe a conversa dos outros	☐	☐	☐
Perturba as atividades em andamento	☐	☐	☐

Demonstra ansiedade quando estar com grupo de crianças	☐	☐	☐
Não ouve o que os outros dizem	☐	☐	☐
Discute com os outros	☐	☐	☐
Retruca quando os adultos lhe corrigem	☐	☐	☐
Fica com raiva facilmente	☐	☐	☐
Tem ataques de birra	☐	☐	☐
Mostra-se triste ou deprimido	☐	☐	☐
Mostra-se irrequieto ou se mexe excessivamente	☐	☐	☐

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

Anexo I - Folha de Identificação do Pesquisador



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE – UFRN

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

FOLHA DE IDENTIFICAÇÃO DO PESQUISADOR

Título do projeto de pesquisa	Programa de Intervenção fonológica e de funções executivas em alunos de escolas públicas com deficiência intelectual leve
Pesquisador Responsável	Larissa Roque e Silva
Link do Currículo Lattes	https://lattes.cnpq.br/7430640427483480
Telefone/e-mail	(84) 996850605 / larissaroquepsi@gmail.com
Instituição Proponente	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Departamento e/ou Programa de Pós-Graduação	Programa de Pós-Graduação em Psicologia
Instituição Coparticipante	-
Nível de abrangência do Projeto	☐ Monografia/Trabalho de Conclusão de Curso – Graduação ☐ Monografia/Trabalho de Conclusão de Curso – Especialização/outras ☒ Mestrado ☐ Doutorado ☐ Outro tipo (especificar) _____
Período de realização	Setembro de 2023 a março de 2024
Período de arrolamento dos participantes	Setembro a dezembro de 2023
Número amostral	Até 20 crianças com Deficiência Intelectual e até 20 ou mais adultos responsáveis pelas crianças/alunos.
Quais os critérios usados para a escolha do número amostral?	Crianças diagnosticadas com deficiência intelectual leve, matriculadas entre o 3º e o 6º ano do ensino fundamental de escolas públicas da cidade de Picuí/PB. Os alunos devem ter uma assiduidade de frequência escolar de 75%.
Descrever os planos para o recrutamento dos participantes da pesquisa	Identificação dos alunos com demandas sugestivas de deficiência intelectual. Tal identificação acontecerá através da avaliação psicopedagógica (ex. observação das habilidades de leitura, escrita, análise dos cadernos dos educandos, observação de habilidades acadêmicas, como no domínio da matemática, etc.) realizada pela própria pesquisadora e análise documental das informações escolares (ex. laudos médicos, relatório pedagógico, relatos dos professores e equipe gestora escolar, visando investigar as queixas de dificuldades de aprendizagem dos educandos). Para realização dessa primeira triagem a gestão escolar irá assinar um termo um Termo de Autorização Institucional para Uso de Documentos, a princípio utilizado apenas para identificação dos alunos com demandas condizentes ao grupo de participantes da pesquisa.

Descrever a forma como será explicado ao participante o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (processo de obtenção do TCLE)	Será apresentando o Termo de Consentimento e Livre e Esclarecido, realizando uma leitura oral para os responsáveis legais pelas crianças participantes da pesquisa. Durante e após a leitura será esclarecido oralmente e retirada alguma dúvida que venha a surgir após a leitura do documento.
Fonte para coleta de dados	☒ O ser humano, de forma direta, em sua totalidade ☐ Dados secundários de acesso restrito ☐ Material biológico humano armazenado ☐ Outros (especificar)
Será utilizado algum recurso para gravação de voz dos participantes da pesquisa?	
☐ Sim ☒ Não	
Serão utilizadas imagens (fotos ou vídeos) dos participantes da pesquisa?	
☐ Sim ☒ Não	



Nome da Pesquisadora Responsável Larissa Roque e Silva

CPF 066.548.264-77

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE -
LAGOA NOVA CAMPUS CENTRAL - UFRN



Anexo II - Parecer Consubstanciado do CEP

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Programa de Intervenção fonológica e de funções executivas em alunos de escolas públicas com deficiência intelectual leve **Pesquisador:** LARISSA ROQUE E SILVA **Área Temática:**

Versão: 3

CAAE: 68767422.6.0000.5537

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.289.145

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um projeto de mestrado do Programa de Pós-graduação em Psicologia. Pesquisa longitudinal, com duas coletas de dados, uma antes da intervenção e a segunda ao final. O estudo será um comparativo de grupo dos alunos com deficiência intelectual leve que serão submetidos a estimulação das funções executivas, consciência fonológica e leitura com alunos não submetidos. Participarão do estudo 20 crianças diagnosticadas com deficiência intelectual leve ou que através da investigação cognitiva e avaliação neuropsicológica realizada pela pesquisadora, tenha sido identificado um déficit cognitivo que fosse indicativo de Deficiência Intelectual. Os alunos deverão estar matriculados entre o 3º ao 7º ano do ensino fundamental de escolas públicas da cidade de Picuí/PB e ter uma assiduidade de frequência escolar mínima de 75%. Os alunos devem ser acompanhados pela Sala de Recursos Multiprofissional e ter uma assiduidade de frequência escolar de 75%. Os participantes serão divididos em 2 grupos: 10 crianças do grupo controle que não receberam as intervenções, mas estão regularmente matriculadas e assiduamente frequentando a sala de aula regular; e 10 crianças que receberão intervenção em consciência fonológica e leitura, conduzida por

Endereço: Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Av. Sen. Salgado Filho, 3000.
Bairro: Lagoa Nova CEP: 59.078-900
UF: RN Município: NATAL
Telefone: (84)3215-3135 Fax: (84)99193-6266 E-mail: contato@gabinete.ufrn.br

uma professora alfabetizadora e que receberá a capacitação prévia. Os discentes devem ter o diagnóstico prévio de Deficiência Intelectual emitido por médico. A coleta de dados será realizada com a família: Entrevista semiestruturada contemplando questões ontológicas, desempenho escolar e cultural familiar; demandas comportamentais, emocionais da criança; dados

Continuação do Parecer: 6.289.145

clínicos e aspectos sociodemográficos da família e do aluno, como também comportamento adaptativo e atividades de vida diária. Condução de momento formativo com professores da sala de recursos multifuncionais. Após os momentos formativos com os professores os docentes que irão conduzir o programa de intervenção fonológica e de funções executivas serão supervisionados individualmente para direcionamento das ações de estimulação cognitiva. Com os alunos serão desenvolvidos 4 encontros para avaliação cognitiva. E 10 encontros de remediação fonológica com utilização adaptada do Programa de Remediação Fonológica, de Leitura e escrita (Salgado, 2010), momentos estes que serão conduzidos pelos professores da sala de recursos multifuncional. E 10 encontros de estimulação das funções executivas com utilização da adaptação do PIAFEX utilizada por Freire (2018), PIAFEX-SD: Programa de Intervenção em Autorregulação e Funções Executivas, que serão conduzidas pela pesquisadora. E 4 encontros de reavaliação cognitiva com os alunos do Grupo de Estudo e do Grupo Controle, visando investigar e comparar os impactos das ações de estimulação cognitiva conduzidas pelos professores.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo primário: Implementar um programa de intervenção para estimulação das habilidades de leitura, escrita e funções executivas para alunos com deficiência intelectual leve que estejam matriculados no Ensino Fundamental I e II de escolas públicas.

Objetivos Secundários:

- 1) Mapear o perfil neuropsicológico dos alunos com deficiência intelectual leve;
- 2) Realizar capacitação dos docentes da sala de atendimento educacional especializado (AEE) para implementação do programa de intervenção cognitiva e linguístico;

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE -
LAGOA NOVA CAMPUS CENTRAL - UFRN



- 3) Estimular aspectos cognitivos e linguísticos (funções executivas, consciência fonológica e leitura) de alunos com deficiência intelectual leve;
- 4) Comparar o desempenho das habilidades cognitivo-linguísticas antes e após a estimulação dos alunos com Deficiência Intelectual Leve.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Os riscos da pesquisa são mínimos e podem estar associados a desgaste físico e cognitivo, com relação ao cansaço referente aos testes submetidos; sofrimento emocional relacionada a angústia

Página 2 de 7

Continuação do Parecer: 6.289.145

de não conseguir realizar algumas das tarefas solicitadas; desconforto emocional das crianças e familiares frente a possibilidade de um diagnóstico de deficiência intelectual. Tais desconfortos e riscos serão esclarecidos durante a entrevista semiestruturada com os familiares e antes de iniciar a avaliação cognitiva da criança e adolescentes. Em caso de acentuado desconforto emocional relacionada a pesquisa os participantes (alunos com Deficiência Intelectual) e os familiares poderão ser encaminhados para acompanhamento psicológico clínico, visando assim, trabalhar as queixas emocionais frente ao diagnóstico de Deficiência Intelectual. As informações fornecidas na entrevista semiestruturada e na avaliação cognitiva serão confidenciais e utilizadas apenas para a realização do estudo, sendo preservada informações de identificação das crianças e familiares na publicação do projeto de pesquisa. Os familiares, ao término da pesquisa, receberam o resultado da avaliação cognitiva, com direcionamentos e encaminhamentos necessários. A descrição dos riscos está adequada para a pesquisa e de acordo com a resolução do CNS nº466/2012, respeitando o indivíduo e os princípios éticos de não maleficência e beneficência, e estando explícitos no TCLE e TALE.

Benefícios:

Busca-se com tal estudo auxiliar na apropriação e no desenvolvimento da leitura e escrita, em alunos com deficiência intelectual leve que estejam matriculados em escolas públicas, visando com isso, mitigar possíveis atrasos e impactos relacionados ao processo de ensino e aprendizagem associados ao quadro clínico e/ou relacionado às variáveis socioeconômicas e culturais do contexto de desenvolvimento da criança e/ou

Endereço: Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Av. Sen. Salgado Filho, 3000.
Bairro: Lagoa Nova CEP: 59.078-900
UF: RN Município: NATAL
Telefone: (84)3215-3135 Fax: (84)99193-6266 E-mail: contato@gabinete.ufrn.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE -
LAGOA NOVA CAMPUS CENTRAL - UFRN



adolescente. Assim, espera-se que as crianças participantes da pesquisa apresentem melhores habilidades de leitura e escrita, como também de planejamento. Propõe-se fomentar e promover políticas públicas no âmbito municipal que minimizem os prejuízos encontrados no processo de alfabetização para alunos com estas condições de desenvolvimento e de aprendizagem.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de um estudo relevante para a área de psicologia, condizente com o nível de abrangência de mestrado. Apresenta fundamentação teórica e justifica a necessidade do estudo. O método é breve e detalha as etapas da pesquisa. Os riscos, sua forma de minimização e benefícios foram explicitados. Os alunos não submetidos às intervenções, após comprovação dos resultados do estudo, poderão, a posteriori, realizar as intervenções de estimulação cognitiva linguística e de

Página 3 de 7

Continuação do Parecer: 6.289.145

funções executivas.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os seguintes documentos de apresentação obrigatória, relacionados às respostas as pendências, foram anexados: carta de resposta as pendências, TCLE professora alfabetizadora, TCLE para representantes legais, TALE, projeto detalhado, autorização institucional para uso de documentos das escolas participantes.

Recomendações:

Os pesquisadores devem ter especial atenção ao envio dos relatórios parcial e final da pesquisa. Ver modelos em < <http://www.cep.propesq.ufrn.br/>>.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

As pendências elencadas no Parecer Consubstanciado número 6.169.671 foram atendidas na atual versão do protocolo de pesquisa. O projeto de pesquisa respeita às normas e diretrizes regulamentadoras de pesquisas

Endereço: Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Av. Sen. Salgado Filho, 3000.
Bairro: Lagoa Nova CEP: 59.078-900
UF: RN Município: NATAL
Telefone: (84)3215-3135 Fax: (84)99193-6266 E-mail: contato@gabinete.ufrn.br



envolvendo seres humanos regida pela resolução nº 466/2012, bem como as prerrogativas da bioética, estando aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Em conformidade com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde - CNS e com o Manual Operacional para Comitês de Ética - CONEP é da responsabilidade do pesquisador responsável:

1. Elaborar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE em duas vias, rubricadas em todas as suas páginas e assinadas, ao seu término, pelo convidado a participar da pesquisa, ou por seu representante legal, assim como pelo pesquisador responsável, ou pela (s) pessoa (s) por ele delegada(s), devendo as páginas de assinatura estar na mesma folha (Res. 466/12 - CNS, item IV.5d);
2. Desenvolver o projeto conforme o delineado (Res. 466/12 - CNS, item XI.2c);
3. Apresentar ao CEP eventuais emendas ou extensões com justificativa (Manual Operacional para Comitês de Ética - CONEP, Brasília - 2007, p. 41);

Página 4 de 7

Continuação do Parecer: 6.289.145

4. Descontinuar o estudo somente após análise e manifestação, por parte do Sistema CEP/CONEP/CNS/MS que o aprovou, das razões dessa descontinuidade, a não ser em casos de justificada urgência em benefício de seus participantes (Res. 446/12 - CNS, item III.2u);
5. Elaborar e apresentar os relatórios parciais e finais (Res. 446/12 - CNS, item XI.2d);
6. Manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa (Res. 446/12 - CNS, item XI.2f);
7. Encaminhar os resultados da pesquisa para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico integrante do projeto (Res. 446/12 - CNS, item XI.2g) e,

8. Justificar fundamentadamente, perante o CEP ou a CONEP, interrupção do projeto ou não publicação dos resultados (Res. 446/12 - CNS, item XI.2h).

9.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2061136.pdf	09/08/2023 08:57:21		Aceito
Outros	TermoAutorizacaoInstitucionalparaUsodeDocumento.docx	09/08/2023 08:51:25	LARISSA ROQUE E SILVA	Aceito
Outros	TALEaluno_CF.docx	21/07/2023 10:30:15	LARISSA ROQUE E SILVA	Aceito
Outros	Carta_de_Respostas_as_Pendencias2.docx	21/07/2023 10:26:37	LARISSA ROQUE E SILVA	Aceito
Outros	AutorizacaoInstitucionalTaancredoNeves.pdf	21/07/2023 10:26:02	LARISSA ROQUE E SILVA	Aceito
Outros	AutorizacaoInstitucionalMacarioZulmiro.Pdf	21/07/2023 10:25:39	LARISSA ROQUE E SILVA	Aceito
Outros	AutorizacaoInstitucionalFlavioRibeiro.pdf	21/07/2023 10:24:47	LARISSA ROQUE E SILVA	Aceito
Outros	autorizacaoffelipetiagogomes.pdf	21/07/2023 10:23:44	LARISSA ROQUE E SILVA	Aceito

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE -
LAGOA NOVA CAMPUS CENTRAL - UFRN



Continuação do Parecer: 6.289.145

Outros	Projeto de Mestrado 2023.docx	21/07/2023 10:19:39	LARISSA ROQUE E SILVA	ceito
Outros	TCLE responsáveis.docx	21/07/2023 10:18:30	LARISSA ROQUE E SILVA	ceito
Outros	TCLE professora.docx	21/07/2023 10:16:19	LARISSA ROQUE E SILVA	ceito
Outros	Carta_de_Respostas_as_Pendencias.docx	13/06/2023 13:38:19	LARISSA ROQUE E SILVA	ceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo de confidencialidade assinado.pdf	03/03/2023 11:04:59	LARISSA ROQUE E SILVA	ceito
Declaração de concordância	anuência assinada.pdf	24/02/2023 12:00:01	LARISSA ROQUE E SILVA	ceito
Outros	entrevista com famílias.pdf	24/02/2023 11:55:08	LARISSA ROQUE E SILVA	ceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Compromisso ético.pdf	14/02/2023 13:33:23	LARISSA ROQUE E SILVA	ceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Anuência.pdf	14/02/2023 13:31:37	LARISSA ROQUE E SILVA	ceito
Orçamento	orcamento.pdf	14/02/2023 13:29:57	LARISSA ROQUE E SILVA	ceito
Folha de Rosto	Folha Larissa.pdf	14/02/2023 13:27:46	LARISSA ROQUE E SILVA	ceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto a.pdf	02/12/2022 15:49:37	LARISSA ROQUE E SILVA	ceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Av. Sen. Salgado Filho, 3000.
Bairro: Lagoa Nova CEP: 59.078-900
UF: RN Município: NATAL
Telefone: (84)3215-3135 Fax: (84)99193-6266 E-mail: contato@gabinete.ufrn.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE -
LAGOA NOVA CAMPUS CENTRAL - UFRN



Página 6 de 7

NATAL, 08 de Setembro de 2023

Continuação do Parecer: 6.289.145

Assinado por:
PAULA FERNANDA BRANDÃO BATISTA DOS SANTOS
(Coordenador(a))

Endereço: Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Av. Sen. Salgado Filho, 3000.
Bairro: Lagoa Nova CEP: 59.078-900
UF: RN Município: NATAL
Telefone: (84)3215-3135 Fax: (84)99193-6266 E-mail: contato@gabinete.ufrn.br

Página 7 de 7