UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE E COMUNICAÇÃO HUMANA

ISABELLA BONAMIGO DA SILVA

Vocabulário Receptivo, Expressivo, Comportamento e Sono de Crianças com Síndrome de Down

Marília 2025

ISABELLA BONAMIGO DA SILVA

Vocabulário Receptivo, Expressivo, Comportamento e Sono de Crianças com Síndrome de Down

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde e Comunicação Humana da Faculdade de Filosofia e Ciências, da Universidade Estadual Paulista – UNESP – Campus de Marília para obtenção do título de Doutor.

Área de concentração: Saúde

Linha de pesquisa: Prevenção, avaliação e terapia em Fonoaudiologia.

Orientadora: Prof.ª Dr.ª Celia Maria Giacheti

Marília
2025

S586v

Silva, Isabella Bonamigo da
Vocabulário receptivo, expressivo, comportamento e sono de crianças com Síndrome de Down / Isabella Bonamigo da Silva. -- Marília, 2025
61 p. : tabs.

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília
Orientadora: Celia Maria Giacheti

1. Fonoaudiologia. 2. Vocabulário. 3. Comportamento. 4. Sono. 5. Síndrome de Down. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Dados fornecidos pelo autor(a).

Impacto Potencial desta Pesquisa

A Síndrome de Down é uma das condições genéticas mais frequentes associadas ao transtorno do neurodesenvolvimento, especialmente no que se refere à linguagem, comportamento e aspectos cognitivos. A complexidade clínica dessa população exige abordagens multidimensionais de avaliação e intervenção. Esta pesquisa apresenta impacto científico relevante ao ampliar o conhecimento sobre o perfil linguístico, comportamental e de sono de crianças com Síndrome de Down, contribuindo para a formulação de estratégias diagnósticas mais precisas e para o desenvolvimento de políticas públicas e educacionais voltadas a essa população.

Potential Impact of this Research

Down syndrome is one of the most common genetic conditions associated with neurodevelopmental disorder, particularly in language, behavior, and cognitive domains. The clinical complexity of this population requires multidimensional approaches to assessment and intervention. This study has a significant scientific impact as it expands the understanding of the linguistic, behavioral, and sleep profiles of children with Down syndrome, contributing to more accurate diagnostic strategies and supporting the development of targeted public and educational policies for this population.

Isabella Bonamigo da Silva

“Vocabulário Receptivo, Expressivo, Comportamento e Sono de Crianças com Síndrome de Down”

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação Ciências da Saúde e Comunicação Humana da Faculdade de Filosofia e Ciências, da Universidade Estadual Paulista – UNESP – Campus de Marília, na linha de pesquisa Prevenção, avaliação e terapia em Fonoaudiologia.

BANCA EXAMINADORA

Orientadora:

Profª Drª Celia Maria Giacheti. Presidente e Orientadora - Universidade Estadual Paulista. UNESP – FFC/Marília-SP

Examinadora 1:

Profa. Drª Amanda Tragueta Ferreira-Vasques - Universidade de Sorocaba. UNISO - Sorocaba - SP

Examinadora 2:

Profa.Drª Luciana de Paula Maximino - Universidade de São Paulo - FOB/USP - SP

Examinadora 3:

Profa.Drª Luciana Pinato - Universidade Estadual Paulista. UNESP – FFC/Marília - SP

Marília, 22 de maio de 2025.

DEDICO

A Deus, fonte de força e sentido em todos os momentos da minha vida e à Virgem Maria, que me sustentou com sua ternura silenciosa.

Ao meu filho Levi, que nasceu no meio desta caminhada e, com sua existência, trouxe nova cor aos meus dias.

Ao meu esposo André, pelo amor paciente, pelo companheirismo constante e pelo apoio incondicional.

Aos meus pais, Carlos e Valkiria, pelo exemplo de fé, integridade, coragem e generosidade, que me acompanha desde sempre.

À minha irmã Letícia, por ser amiga e companheira. Sua presença, seu apoio e sua força foram fundamentais.

E com um carinho imenso, à memória do meu tio Paulo e do meu avô Waldemar — duas presenças inesquecíveis na minha vida. A saudade é constante, mas o amor permanece, e suas histórias seguem vivas em mim.

A cada um de vocês, ofereço não apenas estas páginas, mas também a travessia que elas representam.

Agradecimentos

A conclusão desta tese representa não apenas um marco acadêmico, mas também um percurso repleto de desafios, aprendizados e encontros significativos. A cada pessoa que fez parte dessa jornada, meu mais sincero e profundo agradecimento.

À minha orientadora, Profa. Dra. Celia Maria Giacheti, pela orientação precisa, pelo olhar atento, pelo respeito ao meu tempo e pela confiança na minha caminhada. Sua escuta e sabedoria foram fundamentais em cada etapa deste processo.

Às professoras Dras Amanda Tragueta Ferreira-Vasques, Luciana de Paula Maximino e Luciana Pinato, por aceitarem compor a banca e contribuírem nesta fase.

Ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde e Comunicação Humana, por todo o suporte e apoio oferecidos.

Aos professores que marcaram minha formação, com uma memória especial ao querido Prof. Dr. Heraldo Lorena Guida.

Às colegas e amigas do LEAD – Laboratório de Estudos em Avaliação e Diagnóstico: Nathani, Marcela, Kriscia e Maria Clara, que me auxiliaram nos bastidores dessa jornada — partilhando ideias, dúvidas, angústias e também alegrias.

Às minhas amigas e colegas de trabalho, professoras Débora, Letícia Alvieri, Cleo, Letícia Belleze, Natália e Silmara, por compreenderem meus silêncios, acolherem minhas ausências e caminharem comigo com tanta paciência e afeto.

Às amigas e fonoaudiólogas que a vida me deu — Maria Julia, Natalia, Lívia, Tâmara, Viviane, Joyce, Taís, Anna Caroline e Priscilla

— por me ensinarem diariamente, por me inspirarem a ser uma profissional e uma pessoa melhor, por estarem sempre por perto, mesmo à distância.

Às queridas Luana, Fabi, Kety, Ketheleen, Gabi, Aline, Bárbara, Joyce, Rose, Gi, Sara, Juliane, Carol e ao amigo querido David, pela amizade sincera que me alcançou mesmo nos momentos mais silenciosos, sempre trazendo leveza, cuidado e verdade.

À família que a UNESP me deu e que o tempo multiplicou: Letícia, Joca e Gabi, Elisa, Georgia e Lucas. A amizade de vocês é abrigo e alegria.

À minha família, que me sustenta com amor em cada escolha e conquista. E em especial, às "Famigas", por manterem vivo um laço de afeto que resiste ao tempo, às distâncias e às rotinas.

Aos meus alunos da UNIFACCAMP, por me ensinarem tanto e me lembrarem todos os dias por que vale a pena seguir ensinando. Com vocês, a docência virou sonho realizado e vivido.

À APAE de Jundiaí e à PULPO clínica multidisciplinar, por abrirem suas portas e acolherem esta pesquisa com generosidade.

E, um agradecimento especial: às crianças e famílias que participaram desta pesquisa. A confiança de vocês foi o que deu vida e sentido a este trabalho. Cada encontro, cada gesto, cada palavra partilhada foi mais do que dado científico: foi um convite à escuta, à empatia e à valorização das singularidades. Obrigada por me permitirem olhar de perto o que há de mais essencial na minha profissão — o ser humano em sua complexidade, beleza e dignidade.

A todos vocês, minha mais sincera gratidão.

"Os maiores feitos não acontecem sem luta, e a luta exige paciência e coragem."

Santo Agostinho

RESUMO

A Síndrome de Down (SD) (OMIM #190685) ou trissomia do cromossomo 21, é uma alteração cromossômica caracterizada pela trissomia de todo ou de grande parte do cromossomo 21. Considerando o fenótipo da SD e estudos já realizados, crianças com esse diagnóstico podem apresentar alterações cognitivas, comportamentais, de sono e de linguagem falada, especialmente em nível expressivo. Este estudo teve como objetivo geral investigar o desempenho no vocabulário receptivo e expressivo, comportamento e qualidade de sono em crianças com Síndrome de Down, bem como comparar o desempenho do vocabulário destas crianças às crianças com o desenvolvimento típico. Trata-se de um estudo quantitativo, de corte transversal, com delineamento comparativo e correlacional. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o parecer nº 6.932.658. Participaram deste estudo 26 crianças de 6 anos a 11 anos e 11 meses de idade cronológica com diagnóstico genético de Síndrome de Down para compor o Grupo Amostral (GA) e 26 crianças com desenvolvimento típico de linguagem, pareadas por idade e sexo ao GA, para compor o Grupo Comparativo (GC). Os dados do GC foram retirados de um banco de dados. Para avaliar o vocabulário receptivo e expressivo foram utilizados os instrumentos *Receptive One-Word Picture Vocabulary Test*, quarta edição (ROWPVT-4) e *Expressive One-Word Picture Vocabulary Test*, quarta edição (EOWPVT-4). Para avaliação do comportamento foi utilizado o questionário *Child Behavior Checklist for age 6-18 years* (CBCL), e para avaliação da qualidade de sono foi aplicada a *Escala de Distúrbios de Sono em Crianças* (EDSC). Os resultados indicaram que o grupo com SD apresentou desempenho significativamente inferior nos escores de vocabulário, com maior comprometimento no domínio expressivo, quando comparado ao receptivo. No grupo com SD, identificaram-se ainda alterações comportamentais predominantes nos domínios de atenção, conduta e hiperatividade, além de indícios de alterações do sono, especialmente os distúrbios respiratórios. Foram observadas correlações significativas entre o desempenho linguístico e os aspectos comportamentais e de sono, evidenciando a importância de abordagens interdisciplinares no acompanhamento de crianças com Síndrome de Down.

Palavras-chave: Síndrome de Down; Vocabulário receptivo; Vocabulário Expressivo; Desenvolvimento de vocabulário; Testes de Linguagem

ABSTRACT

Down syndrome (DS) (OMIM #190685), or trisomy 21, is a chromosomal alteration characterized by the presence of an extra copy of all or a large part of chromosome 21. Considering the DS phenotype and previous research, children with this diagnosis may present cognitive, behavioral, sleep, and spoken language alterations, especially at the expressive level. This study aimed to investigate receptive and expressive vocabulary performance, behavior, and sleep quality in children with Down syndrome, as well as to compare the vocabulary performance of these children with those with typical development. This is a quantitative, cross-sectional study with a comparative and correlational design. The study was approved by the Research Ethics Committee under protocol number 6.932.658. Twenty-six children aged 6 to 11 years and 11 months with a confirmed genetic diagnosis of Down syndrome participated in the Study Group (SG), while 26 children with typical language development, matched by age and sex to the SG, composed the Comparison Group (CG). CG data were taken from a database. To assess receptive and expressive vocabulary, the Receptive One-Word Picture Vocabulary Test, Fourth Edition (ROWPVT-4), and the Expressive One-Word Picture Vocabulary Test, Fourth Edition (EOWPVT-4), were used. Behavior was assessed using the Child Behavior Checklist for ages 6-18 years (CBCL), and sleep quality was evaluated with the Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC). Results indicated that the DS group performed significantly lower on vocabulary scores, with greater impairment in the expressive domain compared to the receptive. In the DS group, predominant behavioral changes were identified in the areas of attention, conduct, and hyperactivity, as well as signs of sleep disturbances, particularly respiratory disorders. Significant correlations were observed between language performance and behavioral and sleep aspects, highlighting the importance of interdisciplinary approaches in the follow-up of children with Down syndrome.

Keywords: Down Syndrome; Receptive vocabulary; Expressive vocabulary; Vocabulary development; Language tests.

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Exemplo de tarefa receptiva: “qual está arremessando?”..... 32
Figura 2. Exemplo de tarefa expressiva: “como chama esse conjunto?”..... 33
Figura 3. Frequência de distúrbio de sono do Grupo Amostral..... 40

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Caracterização dos grupos quanto à idade cronológica.....31
Tabela 2 – Classificação do IMC nas crianças do grupo amostral.....31
Tabela 3- Desempenho no vocabulário receptivo (ROWPVT-4) e no expressivo (EOWPVT-4) do grupo Amostral..... 39
Tabela 4- Desempenho no vocabulário receptivo (ROWPVT-4) e no expressivo (EOWPVT-4) do grupo comparativo..... 39
Tabela 5- Comparação do desempenho no vocabulário receptivo (ROWPVT-4) entre os grupos.....39
Tabela 6- Comparação do desempenho no vocabulário expressivo (EOWPVT-4) entre os grupos.....40
Tabela 7- Caracterização do comportamento das crianças com Síndrome de Down, a partir do CBCL.....40
Tabela 8- Percentual dos Distúrbios de Sono encontrados no grupo de crianças com Síndrome de Down.....41
Tabela 9- Correlação do desempenho do vocabulário receptivo (ROWPVT-4) e expressivo (EOWPVT-4) com o comportamento das crianças com Síndrome de Down..... 42
Tabela 10- Correlação do desempenho do vocabulário receptivo (ROWPVT-4) e expressivo (EOWPVT-4) com os achados relacionados ao sono no grupo de crianças com Síndrome de Down..... 43
Tabela 11- Correlação entre o comportamento das crianças com Síndrome de Down com os achados relacionados ao sono.....43

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEP: Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa

APAE: Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais

CBCL:Child Behavior Checklist *for ages* 6–18(CBCL)(Checklist de Comportamentos da Criança para idade de 6 a 18 anos)

DSM-5: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders – Fifth Edition

EDSC: Escala de Distúrbios do Sono na Infância

EOWPVT-4: Expressive One-Word Picture Vocabulary Test – Fourth Edition

GA: Grupo de crianças com Síndrome de Down (Grupo Amostral)

GC: Grupo de crianças com desenvolvimento típico de linguagem (Grupo Comparativo)

LEAD: Laboratório de Estudos, Avaliação e Diagnóstico Fonoaudiológico

ROWPVT-4: Receptive One-Word Picture Vocabulary Test – Fourth Edition

SD: Síndrome de Down

T21: Trissomia do Cromossomo 21

TCLE: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO **16**
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA **20**
2.1 Desenvolvimento do vocabulário receptivo e expressivo na Síndrome de Down 20
2.2 Aspectos ambientais, fisiológicos e comportamentais no desenvolvimento linguístico em Síndrome de Down 22
3. JUSTIFICATIVA **24**
4. OBJETIVOS E HIPÓTESES **26**
4.1 Objetivo geral 26
4.2. Objetivos específicos 26
4.3. Hipóteses 26
5. MATERIAL E MÉTODO **28**
5.1 Aspectos éticos da pesquisa 28
5.2 Participantes 28
a. Grupo Amostral (GA) 28
b. Grupo Comparativo (GC) 28
5.3. Procedimentos 29
5.3.1. Caracterização da Amostra 29
a. Ficha de identificação 29
5.3.2.Avaliação do Vocabulário Receptivo e Expressivo 31
5.3.3.Avaliação do Comportamento - Child Behavior Checklist *for ages* 6–18(CBCL) 33
5.3.4.Avaliação do Sono - Escala de Distúrbios de Sono em Crianças (EDSC) 35
5. 4. Análise dos dados 35
6. RESULTADOS **37**
7. DISCUSSÃO **46**
8. CONCLUSÃO **50**
9. REFERÊNCIAS **50**
APÊNDICES **54**
APÊNDICE A. Quadro de caracterização individual dos participantes do Grupo Amostral 54
ANEXOS **55**
ANEXO A. Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa 55

1. INTRODUÇÃO

A Síndrome de Down (SD) (OMIM #190685) ou trissomia do cromossomo 21 (T21), é uma alteração cromossômica caracterizada pela trissomia de todo ou de grande parte do cromossomo 21. A SD é uma condição genética amplamente estudada, considerando sua grande incidência. No Brasil, estima-se que existam aproximadamente 300 mil pessoas com SD, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A incidência da condição é de cerca de 1 a cada 700 nascimentos no país (BRASIL, 2024).

As características fenotípicas da SD são frequentemente descritas na literatura, dentre elas a Deficiência Intelectual, condição obrigatória do fenótipo da SD, que pode se manifestar em diferentes graus de comprometimento e pode ser caracterizada como limitações significativas no comportamento adaptativo expresso nas habilidades práticas, sociais e conceituais, além do déficit no funcionamento intelectual (APA, 2013).

Popularmente, foi criado um estereótipo para o comportamento dos indivíduos com SD, caracterizando-os, de maneira geral, como afetuosos, calmos, brincalhões e dóceis. Entretanto, algumas pesquisas obtiveram resultados controversos e indicaram que a realidade é divergente. Foi observado que indivíduos com SD frequentemente apresentaram comportamentos disruptivos, transtornos de ansiedade, comportamento repetitivo, problemas com atenção e habilidades sociais. (MYERS; PUESCHEL, 1991; RODRIGUES; ALCHIERI, 2009; VAN GAMEREN-OOSTEROM et al., 2011; DEL HOYO SORIANO et al., 2022).

O fenótipo comportamental da SD é atribuído a alteração genética, mas também é necessário considerar a personalidade de cada indivíduo e a influência de outros fatores, como exemplo as alterações da linguagem falada, que podem resultar em dificuldade nas habilidades de comunicação, podendo influenciar também, as relações afetivas justamente pela dificuldade em exteriorizar e compreender sua vinculação social de forma clara (RODRIGUEZ, 2004; DSM-5, 2013; DEL HOYO SORIANO et al., 2022).

Alterações da qualidade de sono também foram descritas como recorrentes em indivíduos com SD, bem como a relação da qualidade de sono e obesidade, condição comum descrita na SD (SILVA et al., 2022; SOLTANI et al., 2023) . As alterações na qualidade do sono são descritas na literatura como uma influência importante para o desenvolvimento cognitivo e de linguagem (OWENS; SPIRITO; McGUINN, 2000;

CARTER; WREDE, 2017; ESBENSEN; HOFFMAN, 2017; LEE et al., 2018; LAMÔNICA et al., 2021).

Outras alterações previstas na SD, como alterações metabólicas, cardíacas e respiratórias podem influenciar de maneira significativa o desenvolvimento neuropsicomotor e por consequência outras áreas do desenvolvimento, como a linguagem (ANJOS et al., 2008).

Em relação ao desenvolvimento de linguagem na SD, alguns autores apontaram que os marcos de desenvolvimento da linguagem oral dessas crianças tendem a ocorrer na mesma sequência que crianças típicas, mas em ritmos mais lentos para serem alcançados. Estes atrasos são observados desde o início de sua aquisição e podem se manifestar em todos os aspectos linguísticos (i.e., fonológico, sintático, semântico lexical, pragmático), com ênfase nas habilidades expressivas da linguagem falada (LIMONGI 2010, POLIENKÁ, KAPALKOVÁ, 2014; FOSTER-COHEN et al., 2022).

Em contrapartida, os autores de um estudo (D'SOUZA et al., 2020), investigaram o desenvolvimento inicial na SD ao combinar trajetórias transversais e longitudinais em crianças com SD de seis meses a cinco anos de idade, utilizando as Escalas Mullen de Aprendizagem Precoce, descreveram que nos subtestes de motricidade fina, recepção visual, linguagem receptiva e linguagem expressiva, as crianças com SD exibiram perfil inicial semelhante ao das crianças com desenvolvimento típico de idade cronológica equivalente, mas depois divergiram ao longo do tempo de desenvolvimento. Este padrão foi destacado especialmente na linguagem expressiva, que se mostrou uma área de relativa vulnerabilidade devido a um ritmo de desenvolvimento particularmente lento. Destaca-se desta forma, grande variabilidade entre as crianças, sugerindo trajetórias de desenvolvimento divergentes dentro do próprio grupo de indivíduos com SD.

Considerando especificamente o desenvolvimento do vocabulário na SD, a habilidade receptiva também parece ter vantagem sobre a expressiva, pois as crianças com SD apresentaram frequentemente maior dificuldade na expressão do vocabulário quando comparados à compreensão (e.g., LAWS et al., 2014; POLIENKÁ; KAPALKOVÁ, 2014; ZAMPINI et al., 2015; MASON-APPS et al., 2018).

Em um desenho longitudinal, o estudo de Zampini e colaboradores (2015) investigou a relação entre a atenção conjunta e o desenvolvimento do vocabulário em crianças com SD entre 18 e 24 meses de idade por meio da versão adaptada holandesa do Inventário comunicativo MacArthur. Os resultados apontaram a relação das

habilidades de atenção com a compreensão e aparecimento da expressão do vocabulário (ZAMPINI et al., 2015).

Considerando o vocabulário expressivo, Ferreira-Vasques, Abramides e Lamônica (2017) realizaram um estudo com objetivo de investigar o vocabulário expressivo de crianças com SD e verificar a influência da idade ao compará-las às crianças com desenvolvimento típico considerando a idade cronológica e a mental. Para a avaliação do vocabulário foi utilizado o Teste de Linguagem Infantil ABFW–Vocabulário Parte B. Os resultados desse estudo apontaram que as crianças com SD apresentaram vocabulário expressivo abaixo do esperado para a idade cronológica, porém próximo ao esperado para a idade mental (FERREIRA-VASQUES; ABRAMIDES; LAMÔNICA, 2017).

Com objetivo de investigar o vocabulário receptivo e expressivo de crianças com SD e as variáveis que o influenciam, Deckers e colaboradores (2017) realizaram um estudo longitudinal com crianças entre 1 e 6 anos de idade cronológica. Para investigação do vocabulário receptivo e expressivo foi utilizada a versão holandesa do Inventário de desenvolvimento comunicativo MacArthur. Os resultados apontaram que as crianças com SD apresentaram melhor desempenho no vocabulário receptivo quando comparado ao expressivo e que seu desenvolvimento está relacionado com habilidades subjacentes de funções executivas, nível adaptativo de funcionamento e atenção (DECKERS et al., 2017).

Em um estudo de coorte etária, com o objetivo de identificar possíveis diferenças nos preditores do desenvolvimento de vocabulário expressivo entre crianças com SD e crianças com desenvolvimento típico, pesquisadores avaliaram, em três momentos, 43 crianças com SD e 57 crianças com desenvolvimento típico, que foram pareadas em níveis de idade mental não verbal. Na descrição dos resultados ambos grupos alcançaram progresso no vocabulário expressivo, porém, as crianças com desenvolvimento típico tiveram um crescimento mais acentuado quando comparadas às crianças com SD. O vocabulário receptivo, memória auditiva e ambiente de alfabetização em casa foram preditivos significativos de desenvolvimento para ambos os grupos avaliados. Para as crianças com SD a consciência fonológica e a motricidade orofacial também foram preditores significativos para o desenvolvimento do vocabulário receptivo,
concluindo, desta forma, que as crianças com SD são mais vulneráveis aos fatores de risco que influenciam o desenvolvimento do vocabulário expressivo (NÆSS; OSTAD; NYGAARD, 2021).

Estudos descreveram que o desenvolvimento de linguagem em crianças com SD é heterogêneo e sofrem grande influência do ambiente, de alterações cognitivas, de socialização e de habilidades de vida diária, desta forma, apesar das investigações já realizadas, os aspectos da aquisição e desenvolvimento lexical dessas crianças ainda não são bem compreendidos (POLIENKÁ, KAPALKOVÁ, 2014; NÆSS et al 2015; DEL HOYO SORIANO et al.; 2022).

Considerando o vocabulário como o conjunto de associações entre palavras e seus significados, essencial tanto para a compreensão do que é dito ou lido quanto para a comunicação verbal e escrita (MARTIN; BROWNELL, 2010), reconhece-se que a identificação e adequação de alterações nesse domínio são fundamentais para promover a inclusão ativa dos indivíduos em diferentes contextos, favorecer a autonomia comunicativa e contribuir para uma melhor qualidade de vida. Assim, torna-se evidente a necessidade de compreender e identificar tais alterações, a fim de assegurar intervenções apropriadas e eficazes.

Diante do exposto, o objetivo geral deste estudo foi investigar o desempenho no vocabulário receptivo e expressivo, comportamento e qualidade de sono em crianças com Síndrome de Down, bem como comparar o desempenho do vocabulário destas crianças às crianças com desenvolvimento típico.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Desenvolvimento do vocabulário receptivo e expressivo na Síndrome de Down

A Síndrome de Down, causada pela trissomia do cromossomo 21, é a condição genética mais comum associada à deficiência intelectual. Entre suas manifestações mais relevantes, destaca-se o atraso no desenvolvimento da linguagem, principalmente no vocabulário expressivo e na morfossintaxe (REGIS et al., 2018). Crianças com SD tendem a apresentar um perfil linguístico heterogêneo, em que a linguagem receptiva se mostra relativamente preservada em comparação à linguagem expressiva, embora ambos estejam aquém do esperado para a idade cronológica (LOVEALL et al., 2016; DECKERS etal., 2017).

Um dos componentes linguísticos mais estudados na SD é a semântica, mais especificamente o vocabulário. O vocabulário é dividido em dois níveis principais: receptivo e expressivo. O vocabulário receptivo se refere ao conjunto de palavras que um indivíduo é capaz de compreender, mesmo que não as utilize ativamente em sua fala. Neste sentido, pode-se considerar a capacidade de associar significados a palavras ouvidas ou lidas em diferentes contextos. Já o vocabulário expressivo diz respeito às palavras que o indivíduo consegue evocar e utilizar de forma ativa na comunicação oral ou escrita, ou seja, é o repertório lexical empregado intencionalmente para expressar ideias, sentimentos e necessidades (OWENS, 2016). Esses dois domínios são interdependentes e fundamentais para o desenvolvimento da linguagem, mas costumam apresentar inconsistências no caso de condições como a SD.

Na SD, o vocabulário receptivo tende a abranger predominantemente substantivos concretos e familiares. Estudos como os de Deckers et al. (2017) e Loveall et al. (2016) demonstraram que crianças com SD compreendem melhor itens altamente frequentes e visualmente acessíveis. No entanto, mesmo nesse domínio, observa-se uma aquisição lenta e heterogênea, com desempenho afetado por dificuldades atencionais, limitações perceptuais e comprometimentos auditivos associados à síndrome (PELOSI et al., 2018; DECKERS et al., 2017).

Em contrapartida, o vocabulário expressivo (isto é, a capacidade de nomear ou produzir palavras oralmente) apresenta déficits mais acentuados em crianças com Síndrome de Down. No estudo de Regis et al. (2018), por exemplo, foi observada baixa produção

lexical, uso limitado de verbos e alta frequência de substituições por termos genéricos. Esses achados são corroborados por análises de tarefas de nomeação, nas quais indivíduos com SD demonstraram dificuldades específicas para acessar e recuperar palavras, especialmente em contextos comunicativos mais complexos, como a produção de narrativas (LIMA; GHIRELLO-PIRES, 2019).

Além disso, há indícios de que o vocabulário expressivo em crianças com SD se desenvolve de forma mais próxima à idade mental do que à cronológica. Ferreira-Vasques, Abramides e Lamônica (2017) destacaram que o desempenho linguístico expressivo tende a refletir o nível cognitivo da criança, o que reforça a importância de avaliações individualizadas e que considerem múltiplos indicadores de desenvolvimento (FERREIRA-VASQUES; ABRAMIDES; LAMÔNICA, 2017; LIMA; GHIRELLO-PIRES, 2019).

Entretanto, é fundamental considerar que os comprometimentos na linguagem expressiva nessa população não se devem exclusivamente a limitações lexicais ou cognitivas. Evidências apontam para a forte presença de fatores motores envolvidos na produção da fala. Estudos indicam alta prevalência de transtornos motores da fala em indivíduos com SD, como disartria e apraxia da fala na infância, que comprometem a inteligibilidade e a fluência verbal (WILSON et al., 2019; SHRIBERG et al., 2019; COÊLHO et al., 2020; SILVA et al., 2020). Essas alterações frequentemente decorrem de condições como hipotonia orofacial, dificuldades na programação motora e alterações estomatognáticas, que interferem diretamente na execução articulatória dos sons da fala (COÊLHO et al., 2020).

Diante disso, destaca-se a importância de diferenciar, no processo avaliativo fonoaudiológico, as dificuldades de acesso lexical daquelas decorrentes de limitações motoras de fala, especialmente quando se utilizam tarefas que demandam resposta verbal oral.

Outro aspecto crítico associado ao desenvolvimento do vocabulário em SD é a memória de trabalho. Evidências apontaram para uma relação significativa entre o desempenho na memória fonológica e a expansão do vocabulário expressivo (PELOSI et al., 2018). Crianças com melhores índices de memória auditiva imediata tendem a ter um repertório verbal mais amplo e funcional. A extensão silábica das palavras se mostrou um fator de impacto direto no desempenho: quanto maior o número de sílabas, menor o acerto nas tarefas de repetição e nomeação (PELOSI et al., 2018).

O ambiente de aprendizagem e a natureza das interações comunicativas também são determinantes para o vocabulário em SD (FERREIRA-VASQUES; LAMÔNICA, 2012; SILVA et al., 2021). Crianças com maior exposição à leitura diária, estímulos auditivos e interações dialógicas apresentam um crescimento mais acelerado do repertório lexical. Além disso, a mediação familiar e escolar, bem como a atuação fonoaudiológica com foco em estimulação precoce e suporte visual, são apontadas como estratégias eficazes para promover a aquisição lexical em SD (LIMA;GHIRELLO-PIRES, 2019).

Em síntese, o desenvolvimento do vocabulário em crianças com SD depende de uma complexa interação entre fatores linguísticos, cognitivos, motores, sociais e ambientais. O vocabulário receptivo costuma preceder e sustentar o expressivo, enquanto a memória de trabalho, estrutura ambiental e a natureza das interações comunicativas influenciam diretamente o ritmo e a qualidade da aquisição lexical. Compreender e identificar essas alterações favorecem o planejamento de estratégias de intervenção que integram esses múltiplos domínios fundamentais para ampliar a capacidade comunicativa e promover uma linguagem funcional e significativa para esses indivíduos.

2.2 Aspectos ambientais, fisiológicos e comportamentais no desenvolvimento linguístico em Síndrome de Down

O desenvolvimento linguístico de crianças com Síndrome de Down (SD) é caracterizado por uma trajetória atípica e heterogênea, marcada por atrasos significativos, especialmente na linguagem expressiva (FERREIRA; LAMÔNICA, 2012). Esses atrasos não ocorrem de forma isolada, mas em estreita inter-relação com aspectos comportamentais e fisiológicos, compondo um quadro complexo que exige abordagem multidimensional.

Diversos fatores influenciam a aquisição lexical em crianças com SD. Em estudo longitudinal, Deckers et al. (2016) identificaram que o nível adaptativo, o vocabulário receptivo inicial, o nível educacional materno, a consciência fonológica e a atenção sustentada são preditores significativos tanto do vocabulário receptivo quanto do expressivo. Tais achados reforçam a importância do ambiente familiar e da estimulação precoce como fatores moderadores do desenvolvimento linguístico.

Em termos comportamentais, crianças com SD frequentemente apresentam dificuldades de autorregulação, impulsividade, maior vulnerabilidade a frustrações e problemas de atenção e hiperatividade (VAN GAMEREN-OOSTEROM et al., 2011). Tais manifestações comportamentais impactam diretamente o processo de aquisição de linguagem, uma vez que a atenção sustentada, a iniciativa comunicativa e a participação ativa nas

interações sociais são requisitos fundamentais para o aprendizado lexical e o desenvolvimento discursivo. Assim, quando o comportamento apresenta desajustes, há uma redução nas oportunidades de aprendizagem incidental e nas trocas comunicativas espontâneas.
Além disso, o comportamento adaptativo – que envolve habilidades sociais, práticas e conceituais necessárias para a autonomia no cotidiano – está intrinsecamente relacionado ao desempenho linguístico.

Van Gameren-Oosterom et al. (2011) também apontaram que as alterações comportamentais não apenas comprometem a qualidade de vida da criança com SD, mas também impõem desafios adicionais para as famílias e instituições educacionais, que precisam manejar dificuldades comunicacionais em paralelo a condutas disruptivas ou evitativas.

Del Hoyo Soriano et al. (2022) evidenciaram que níveis mais elevados de linguagem expressiva em indivíduos com SD se correlacionam com maiores índices de adaptação comportamental. Isso indica que o desenvolvimento da linguagem não apenas reflete, mas também potencializa a capacidade do indivíduo de se engajar socialmente, seguir rotinas e resolver problemas cotidianos de forma funcional.

O ciclo entre linguagem e comportamento pode ser gravemente comprometido quando associado a fatores fisiológicos, como distúrbios do sono. A apneia obstrutiva do sono (AOS), altamente prevalente na população com SD, contribui para déficits em funções executivas – como planejamento, comparativo inibitório e flexibilidade cognitiva – que, por sua vez, estão diretamente associados a dificuldades comportamentais e linguísticas (SOLTANI et al., 2023). Crianças com SD e AOS tendem a apresentar mais problemas de comportamento, menor responsividade social e mais dificuldades em manter a atenção em atividades comunicativas, o que prejudica tanto a aquisição quanto o uso funcional da linguagem.

A interação entre sono, comportamento e linguagem, portanto, não deve ser subestimada. Estudos como o de Lamônica et al. (2021), embora centrados em outras populações neurodivergentes, reforçam que déficits na qualidade do sono repercutem negativamente nas habilidades adaptativas e comunicacionais, um padrão que pode ser igualmente observado em crianças com SD.

Por fim, questões como obesidade e alterações orofaciais – também comuns em indivíduos com SD – agravam ainda mais o risco de distúrbios respiratórios do sono (SILVA et al., 2022), perpetuando um ciclo de fadiga diurna, irritabilidade, baixa responsividade e, por consequência, menos engajamento em situações de aprendizagem linguística. Isso reforça a

necessidade de um olhar clínico e educacional atento, que considere a interdependência entre os domínios comportamental, fisiológico e comunicativo para um planejamento de intervenção realmente eficaz.

3. JUSTIFICATIVA

De acordo com os achados da literatura, o desenvolvimento de linguagem em crianças com SD é heterogêneo e sofrem grande influência do ambiente, de alterações cognitivas, de socialização, de comportamento e de habilidades de vida diária, desta forma, apesar das investigações já realizadas, os aspectos da aquisição e desenvolvimento lexical dessas crianças ainda não são bem compreendidos (POLIENKÁ, KAPALKOVÁ, 2014; NÆSS et al 2015; DEL HOYO SORIANO et al.; 2022;).

Alterações da qualidade de sono também são descritas como recorrentes em indivíduos com SD, bem como a relação da qualidade de sono e obesidade, condição comum descrita na SD (SILVA et al., 2023; SOLTANI et al., 2023) . As alterações na qualidade do sono são descritas na literatura como uma influência importante para o desenvolvimento cognitivo e de linguagem(CARTER; WREDE, 2017; LEE et al., 2018; LAMÔNICA et al., 2021).

Em estudos anteriores, foram utilizados diferentes instrumentos para a avaliação do vocabulário receptivo e/ou expressivo de crianças com SD (e.g., Desenvolvimento de Habilidades Comunicativas MacArthur e adaptações, Teste de Vocabulário Infantil ABFW – Vocabulário Parte B, Teste de Vocabulário por Imagens Peabody TVIP, Teste de Screening de Desenvolvimento Denver II para avaliação do vocabulário receptivo e/ou expressivo) (e.g., LOVEALL et al., 2016; DECKERS et al.,2017; FERREIRA-VASQUES; ABRAMIDES; LAMONICA, 2017) e em sua maioria foram utilizados os instrumentos destinados às respostas dos pais/cuidadores ou que avaliam apenas um nível receptivo ou expressivo do vocabulário.

O grupo de pesquisadores do Laboratório de Estudos, Avaliação e Diagnóstico Fonoaudiológico (LEAD) – UNESP/Marília tem trabalhado com os instrumentos Expressive One-Word Picture Vocabulary Test, fourth edition (EOWPVT-4) e Receptive One-Word Picture Vocabulary Test, fourth edition (ROWPVT-4) desde 2018. A versão internacional do EOWPVT-4 foi traduzida e adaptada para o Português brasileiro (SILVA; LINDAU; GIACHETI, 2021) e a versão internacional do ROWPVT-4 que está em processo de submissão.

O ROWPVT e EOWPVT são instrumentos de avaliação do vocabulário receptivo e expressivo, de fácil, rápida e objetiva aplicação, o que pode reduzir a influência de algumas variáveis subjacentes ao desenvolvimento lexical destas crianças.

Destaca-se que não foram encontrados na literatura nacional ou internacional estudos que utilizaram os instrumentos ROWPVT-4 e EOWPVT-4 para a investigação do vocabulário em crianças com Síndrome de Down.

4. OBJETIVOS E HIPÓTESES

4.1 Objetivo geral

O objetivo geral deste estudo foi investigar o desempenho no vocabulário receptivo e expressivo, comportamento e qualidade de sono em crianças com Síndrome de Down, bem como comparar o desempenho do vocabulário destas crianças às crianças com o desenvolvimento típico.

4.2. Objetivos específicos

a. Investigar se há diferença entre o desempenho do vocabulário receptivo e o vocabulário expressivo de crianças com Síndrome de Down e grupo comparativo;
b. Comparar o desempenho no vocabulário receptivo e expressivo de crianças com Síndrome de Down; e
c. Correlacionar o desempenho do vocabulário receptivo e expressivo com o comportamento e a qualidade de sono em crianças com Síndrome de Down

Diante dos objetivos apresentados, buscou-se responder às seguintes questões: a) O desempenho nas habilidades do vocabulário receptivo e expressivo das crianças com Síndrome de Down serão inferiores quando comparados às crianças típicas? b) Crianças com Síndrome de Down apresentarão desempenho inferior do vocabulário expressivo, quando comparado ao vocabulário receptivo? c) Crianças com Síndrome de Down apresentarão alterações no comportamento, segundo opinião dos pais? d) Crianças com Síndrome de Down apresentarão indicativos para distúrbios do sono? e) Há associação entre o desempenho no vocabulário receptivo e expressivo com o comportamento e o sono de crianças com Síndrome de Down?

4.3. Hipóteses

Foram consideradas as hipóteses deste estudo:

1. As crianças com Síndrome de Down seriam capazes de responder os instrumentos ROWPVT e EOWPVT, mas com maior dificuldade no EOWPVT quando comparado ao ROWPVT;

2 Crianças com Síndrome de Down apresentariam desempenho inferior nas habilidades de vocabulário receptivo e especialmente expressivo quando comparadas às crianças com desenvolvimento típico de linguagem;

3 As crianças com Síndrome de Down apresentariam desempenho inferior no vocabulário expressivo, quando comparado ao receptivo;

4. As crianças com Síndrome de Down apresentariam alterações no comportamento segundo opinião dos pais;

5. As crianças com Síndrome de Down apresentariam indicativos para alteração na qualidade do sono; e

6. O desempenho no vocabulário receptivo e expressivo apresentaria relação com o comportamento e sono.

5. MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de um estudo quantitativo, de corte transversal, com delineamento comparativo e correlacional. A abordagem quantitativa foi utilizada para permitir a mensuração objetiva das variáveis analisadas, com base em escores obtidos por meio de instrumentos padronizados. O delineamento transversal justifica-se pela coleta de dados em um único momento, sem acompanhamento longitudinal. O caráter comparativo refere-se à análise entre diferentes grupos (como crianças com Síndrome de Down e com desenvolvimento típico), enquanto o aspecto correlacional envolveu a investigação das relações entre distúrbios do sono e indicadores comportamentais, utilizando testes estatísticos apropriados para identificar associações significativas entre as variáveis.

5.1 Aspectos éticos da pesquisa

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual Paulista (UNESP-Marília) sob o parecer de nº 6.932.658. A participação das crianças foi sucessiva à: (a) assinatura dos responsáveis do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, segundo resolução do Conselho Nacional de Saúde – CNS 466/12 sobre Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos; (b) permitir a participação, por parte da criança, assinatura do pesquisador e dos responsáveis do Termo de Assentimento, segundo resolução do Conselho Nacional de Saúde – CNS 466/12 sobre Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos.

5.2 Participantes

Participaram deste estudo 52 crianças com idade cronológica entre 6 a 11 anos de ambos os sexos, com Síndrome de Down e desenvolvimento típico, divididas em grupos:

a. Grupo Amostral (GA)

Este grupo foi constituído por 26 crianças (aproximadamente oito crianças para cada faixa etária), ambos os sexos com Síndrome de Down e idade cronológica entre 6 anos a 11 anos e 11 meses.

Foram adotados os critérios de inclusão: (a) diagnóstico genético de Síndrome de Down; (b) assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE); (d) estar na faixa etária de 6 anos a 11 anos e 11 meses; e (e) crianças com habilidades verbais mínimas, ou seja, aquelas capazes de produzir

palavras e/ou frases simples de forma oral.

b. Grupo Comparativo (GC)

Este grupo foi constituído por 26 crianças típicas, com desenvolvimento típico de linguagem, pareadas ao GA por sexo e faixa etária; retirados de banco de dados, de uma pesquisa do Grupo de Pesquisa "Avaliação da Fala e da Linguagem", autorizado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual Paulista- UNESP-Marília, (parecer número 5.048.622).

Foram considerados os critérios de inclusão: (a) assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE); (b) estar na faixa etária de 6 a 11 anos e 11 meses; (c) ausência de alteração visual e auditiva referida, ausência de alteração neuropsicomotora e/ou de Transtorno da Linguagem confirmada pelo desempenho na triagem fonoaudiológica clínica.

Os critérios de exclusão adotados para este grupo foram: (a) presença de alteração ou atraso de vocabulário receptivo e/ou expressivo, confirmadas pelo desempenho na triagem fonoaudiológica clínica.

5.3. Procedimentos

5.3.1. Caracterização da Amostra

Para a caracterização dos participantes foram aplicados questionários considerando:

a. Ficha de identificação

Os participantes foram caracterizados a partir dos dados, a saber, idade cronológica, sexo, presença da Síndrome de Down e tipo de Trissomia, dados antropométricos de peso e altura (índice de massa corporal - IMC), tempo de intervenção fonoaudiológica e condições biomédicas associadas (e.g., cardiopatia, alterações endócrinas, respiratórias), coletados a partir de entrevista com os pais ou responsáveis;

Para caracterizar a amostra por meio da classificação socioeconômica, foi utilizado o Critério Brasil de Classificação Econômica (CCEB), que consiste em um padrão de classificação socioeconômica a partir dos dados dos domicílios, obtidos mediante questionário com os pais ou responsáveis dos participantes (ABEP, 2022).

Participaram deste estudo 52 crianças, divididas em dois grupos: o Grupo Amostral, composto por 26 crianças, e o Grupo comparativo, também com 26 crianças. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos quanto à idade cronológica (SD: M =

8,69; DP = 1,42 | DT: M = 8,85; DP = 1,50; p = 0,74), evidenciando a equivalência etária entre os participantes (Tabela 1).

Tabela 1 - Caracterização dos grupos quanto à idade cronológica.

Grupo	N	Média ± desvio padrão da idade	p*
SD	26	8,69±1,42	0,74
DT	26	8,85±1,50	

Legenda: Dados apresentados em média e desvio padrão; SD: Grupo de crianças com Síndrome de Down; DT: Grupo de crianças com desenvolvimento típico. Teste T de Student; *p< 0,05.

As crianças participantes do Grupo Amostral foram caracterizadas, a partir das variáveis: idade cronológica, sexo, índice de massa corporal (IMC), início da intervenção fonoaudiológica, presença de condições biomédicas associadas à Síndrome de Downe classe sócioeconômica.

A Tabela 2 apresenta os valores de Índice de Massa Corporal (IMC) dos participantes da amostra, considerando os pontos de corte estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para crianças, de acordo com idade em meses e sexo. Observa-se que 28,1% da amostra apresentou alterações no IMC, sendo classificadas como baixo peso, risco de sobrepeso ou sobrepeso/obesidade. (Tabela 2).

Tabela 2 – Classificação do IMC nas crianças do grupo amostral.

N	Sexo	Idade (meses)	IMC	Classificação OMS
1	M	98	17.2	Normal
2	F	84	18.8	Risco de sobrepeso
3	M	99	26.4	Sobrepeso/Obesidade
4	M	97	19.4	Risco de sobrepeso
5	F	97	17.4	Normal
6	M	89	12.5	Baixo peso
7	M	102	13.9	Baixo peso
8	M	117	15.3	Normal
9	M	111	15.5	Normal
10	M	136	21.4	Sobrepeso/Obesidade
11	M	107	13.2	Baixo peso
12	M	94	21.5	Sobrepeso/Obesidade
13	M	117	18.6	Risco de sobrepeso

14	M	96	14.8	Normal
15	M	94	14.6	Normal
16	F	125	17.9	Normal
17	M	132	16.0	Normal
18	F	127	16.0	Normal
19	M	112	18.9	Risco de sobrepeso
20	F	115	18.5	Risco de sobrepeso
21	F	94	14.6	Normal
22	F	93	13.9	Baixo peso
23	F	131	24.0	Sobrepeso/Obesidade
24	F	113	20.1	Sobrepeso/Obesidade
25	F	87	28.9	Sobrepeso/Obesidade
26	M	82	18.1	Risco de sobrepeso

Legenda: OMS= Organização Mundial da Saúde; N= número de participante; F= feminino; M= masculino.

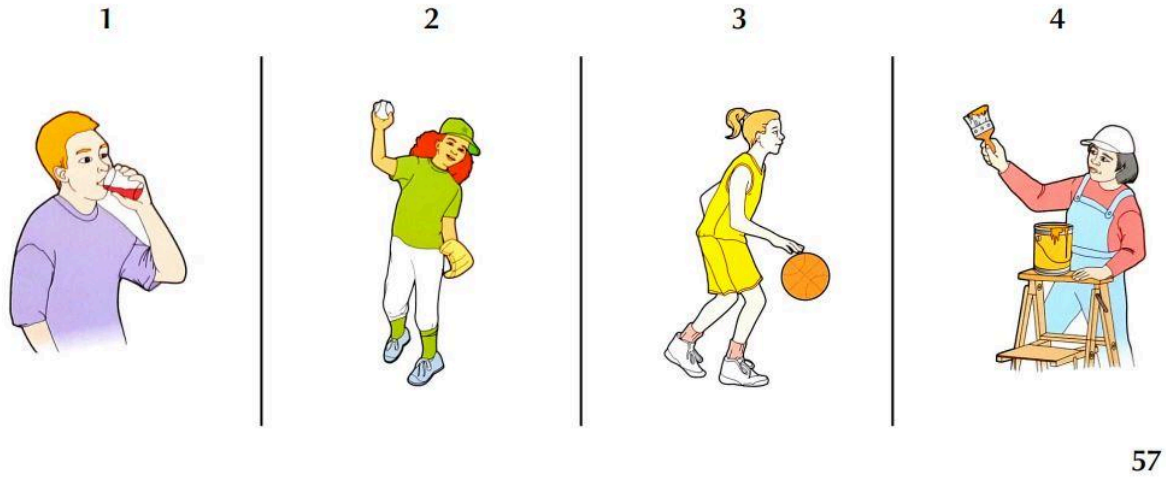
5.3.2.Avaliação do Vocabulário Receptivo e Expressivo

Os instrumentos Receptive One-Word Picture Vocabulary Test, fourth edition (ROWPVT-4) e o Expressive One-Word Picture Vocabulary Test, fourth edition (EOWPVT-4), de Martin e Brownell (2010), foram codificados em conjunto para fornecer uma avaliação abrangente do vocabulário receptivo e expressivo da linguagem falada e que propõe ainda, auxiliar profissionais em obter uma estimativa rápida e válida da inteligência verbal infantil.

a. Receptive One-Word Picture Vocabulary Test, fourth edition (ROWPVT-4)

Para investigação do desempenho do vocabulário receptivo foi utilizado o teste *Receptive One-Word Picture Vocabulary Test, fourth edition* (ROWPVT-4) (MARTIN et al., 2010) em versão traduzida e adaptada para o Português brasileiro (GIACHETI, ROSA, NOGUEIRA, SILVA, 2023 submetido), no qual o sujeito deve apontar a figura correspondente à palavra apresentada. O teste é composto por 190 estímulos, e avalia indivíduos de 2 a 80 anos de idade. É proposta uma apresentação das palavras em nível ascendente quanto à dificuldade, isto é, começando com os conceitos mais fáceis (e.g., maçã, livro, dentista) e terminando com os mais complexos (e.g., hexágono, prescrição, lontra). Segundo o manual a avaliação deve ser interrompida quando houver seis erros entre oito respostas consecutivas. O teste ROWPVT-4 apresenta 4 imagens em cada página (Figura 1) e compreende três categorias de palavras: objetos, ações e conceitos. A aplicação do teste deve ser realizada de acordo com as instruções do manual, segundo o exemplo a seguir: “Eu vou dizer uma palavra e lhe mostrar algumas figuras, e quero que você aponte ou me diga o número da figura que corresponde à palavra. Vamos praticar primeiro”.

Figura 1. Exemplo de tarefa receptiva: “qual está arremessando?”



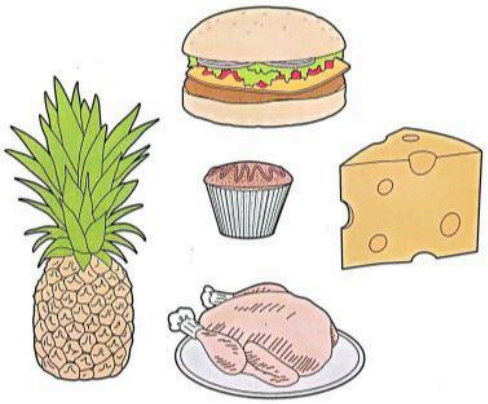
Fonte: *Receptive One-Word Picture Vocabulary Test, fourth edition* (ROWPVT-4).

b. Expressive One-Word Picture Vocabulary Test, fourth edition (EOWPVT-4)

Para investigação do desempenho do vocabulário expressivo foi utilizado o teste *Expressive One-Word Picture Vocabulary Test, fourth edition* (EOWPVT-4) (MARTIN et al., 2010) em versão traduzida e adaptada para o Português brasileiro (SILVA, LINDAU e GIACHETI, 2021), no qual o sujeito deve nomear com apenas uma palavra uma figura ou ação apresentada.

Semelhante ao teste receptivo, o EOWPVT-4 também é composto por 190 estímulos aplicados individualmente, na faixa etária de 2 a 80 anos. É proposta uma apresentação das palavras em nível ascendente quanto à dificuldade. Segundo o manual, a avaliação deve ser interrompida quando houver seis erros consecutivos. No teste EOWPVT-4 apresenta-se ao indivíduo avaliado uma imagem em cada página (Figura 2), pertencente a uma das três categorias de palavras a saber: objetos, ações e conceitos. A aplicação do teste será realizada de acordo com as instruções do manual, segundo o exemplo a seguir: “Vou lhe mostrar algumas imagens e quero que você me fale UMA palavra que nomeie cada figura. Vamos praticar primeiro”.

Figura 2. Exemplo de tarefa expressiva: “como chama esse conjunto?”



Fonte: *Expressive One-Word Picture Vocabulary Test, fourth edition* (EOWPVT-4)

De acordo com os manuais de aplicação do ROWPTV-4 e EOWPVT-4 a pontuação dos testes é realizada da seguinte forma: 1 (um) ponto para cada resposta correta e 0 (zero) para cada resposta incorreta, chegando no resultado relativo ao escore bruto. As pontuações são anotadas individualmente nas folhas de respostas dos respectivos testes. O teste pela somatória do escore bruto determina o escore padrão, bem como a equivalência de idade e a classificação percentual.

Dentre as facilidades de uso e suas vantagens, seja no contexto clínico ou de pesquisa, pode-se citar o fato de que os testes ROWPVT-4 e EOWPVT-4 são compostos por estímulos verbais curtos e requer respostas verbais curtas por parte do sujeito favorecendo a rápida aplicação - cerca de 20 minutos (MARTIN; BROWNELL, 2010a, 2010b).

Diante destes dados, foram utilizados os testes ROWPVT-4 e EOWPVT-4 para investigar o vocabulário receptivo e expressivo da linguagem falada de crianças com diagnóstico de síndrome de Down e compará-las com crianças com desenvolvimento típico.

5.3.3.Avaliação do Comportamento-*Child Behavior Checklist for ages* 6–18 (CBCL)

Com a finalidade de investigar os problemas de comportamento, segundo a opinião dos pais foi utilizado o Inventário de Comportamentos da Infância e Adolescência – CBCL (*Child Behavior Checklist for ages* 6–18) traduzido e adaptado para o Brasil por Bordin et al. (2013), com base na versão original desenvolvida por Achenbach e Rescorla (2001).

O CBCL é um instrumento de autorrelato aplicado aos pais ou responsáveis, composto por 138 itens, dos quais 118 são dedicados à avaliação de problemas de comportamento, e foram os únicos utilizados neste estudo. Os demais itens, voltados à competência social, não foram considerados.

Os 118 itens são organizados em dois tipos de escalas:

a. Escalas sindrômicas específicas, conhecidas como *narrow band scales* (NBS), compostas por oito categorias clínicas distintas, a saber, Queixas somáticas, Ansiedade/Depressão, Isolamento/Depressão, Agressividade, Quebra de regras, Problemas sociais, Problemas de pensamento e Problemas de atenção.

Essas escalas avaliam comportamentos específicos e permitem identificar o tipo predominante de dificuldade comportamental apresentada pela criança.

b. Escalas amplas ou globais, chamadas de *broad band scales* (BBS), que agrupam os escores das escalas NBS em três domínios mais gerais: (1) Problemas internalizantes: englobam comportamentos voltados para dentro, como ansiedade, retraimento e sintomas físicos sem causa médica clara (relacionados às NBS de queixas somáticas, isolamento/depressão e ansiedade/depressão); (2) Problemas externalizantes: incluem comportamentos disruptivos e voltados para o ambiente, como agressividade e transgressão de regras (relacionados às NBS de agressividade e quebra de regras); e (3) Problemas totais: correspondem à soma de todos os itens das escalas sindrômicas e refletem o nível geral de dificuldades comportamentais.

Os pais/responsáveis pelas crianças e adolescentes devem denominar a ausência/presença do comportamento de seus filhos, avaliando cada item em uma escala ordinal de três pontos: 0= “ausente”; 1= “às vezes presente” e 2=“frequentemente presente”.

As respostas são processadas no software ASEBA-PC CBCL School-Age (6–18), adquirido pelo Laboratório de Estudos de Avaliação e Diagnóstico Fonoaudiológico (LEAD), da UNESP de Marília, de responsabilidade da orientadora deste estudo, que gera os escores padronizados (T-scores) com base nas normas brasileiras. A classificação dos escores é feita conforme os seguintes pontos de corte: (1) Escalas sindrômicas (NBS): $T < 65$: não clínico; T entre 65–69: limítrofe; e $T \geq 70$: clínico. (2) Escalas amplas (BBS): $T < 60$: não clínico; T entre 60–63: limítrofe; e $T \geq 64$: clínico.

A utilização combinada das escalas NBS e BBS permite identificar tanto os domínios comportamentais mais específicos quanto o perfil global de funcionamento emocional e social da criança. O CBCL é amplamente reconhecido pela sua robustez psicométrica e aplicabilidade clínica e científica em diferentes contextos (BORDINI, 2013).

5.3.4.Avaliação do Sono - Escala de Distúrbios de Sono em Crianças (EDSC)

Para caracterização da qualidade do sono foi utilizado a Escala de Distúrbios de Sono em Crianças (EDSC). A EDSC é um instrumento padronizado desenvolvido por Bruni et al. (1996) e validado para o contexto brasileiro por Ferreira et al. (2009), com o objetivo de rastrear distúrbios do sono em crianças e adolescentes entre 3 e 18 anos. É composta por 26 itens distribuídos em seis subescalas, avaliadas por pais ou responsáveis, a saber, DIMS – Distúrbios de Início e Manutenção do Sono (são avaliados a duração do sono, latência do sono, hábito de ir para a cama sem sono, dificuldade para adormecer, adormecer sem ansiedade, despertar noturno e dificuldade em adormecer. Corresponde aos itens 1, 2, 3, 4, 5, 10 e 11 da escala); DRS – Distúrbios Respiratórios do Sono (são avaliadas dificuldades respiratórias, apnéia do sono e ronco nos itens 13, 14 e 15); DD – Distúrbios do Despertar (são avaliados o sonambulismo, terror noturno e pesadelos nos itens 17, 20 e 21); DTSV – Distúrbios de Transição Sono-Vigília (são avaliados espasmos hipnóticos, distúrbios do movimento, alucinações hipnagógicas, hipercinesias noturnas e bruxismo nos itens 6, 7, 8, 12, 18 e 19); SED – Sonolência Excessiva Diurna (são avaliados a dificuldade em acordar, cansaço ao acordar, paralisia do sono e sonolência diurna nos itens 22, 23, 24, 25 e 26); e HS – Hiperidrose do Sono (são avaliados o adormecer suando, e o transpirar durante a noite nos itens 9 e 16 da escala).

Cada item é pontuado em uma escala Likert de cinco pontos, variando de 1 (nunca) a 5 (sempre). A pontuação total da escala pode variar entre 26 e 130 pontos, sendo que escores acima de 70 pontos são indicativos de alteração global no sono. Cada subescala possui um ponto de corte específico, conforme estabelecido na validação brasileira, e deve ser analisada individualmente. Para identificar a presença de alterações relevantes, recomenda-se observar:

a. A pontuação bruta da subescala, obtida pela soma dos escores dos itens correspondentes.
b. A comparação com o ponto de corte da respectiva subescala, que indica alteração clínica quando ultrapassado.
c. A proporção do escore obtido em relação ao valor máximo possível da subescala, permitindo avaliação da frequência relativa dos sintomas.
d. A frequência de respostas altas (valores 4 ou 5), que refletem maior gravidade clínica dos comportamentos avaliados.

Essa abordagem possibilita diferenciar domínios mais afetados em termos proporcionais, evitando interpretações enviesadas por diferenças no número de itens entre as

subescalas. A EDSC é considerada um instrumento confiável para triagem de distúrbios do sono em contextos clínicos e epidemiológicos, especialmente na população pediátrica.

5. 4. Análise dos dados

Para a análise dos dados foi utilizado o software estatístico SPSS Statistics 28.0 (SPSS Inc.,Chicago, IL, EUA). A normalidade na distribuição dos dados foi verificada com o teste de Shapiro-Wilk. Os dados foram expressos como mediana (intervalo interquartil 25-75%), devido à distribuição não-normal ter sido encontrada na grande maioria das variáveis. O teste Wilcoxon foi utilizado para a comparação intragrupo. Foi utilizado o teste t não pareado ou o teste de Mann-Whitney para comparar os grupos em relação ao vocabulário. As correlações foram verificadas por meio dos coeficientes de Spearman e o $p \leq 0,05$ foi estabelecido para significância estatística.

6. RESULTADOS

O desempenho no vocabulário receptivo e expressivo em crianças com Síndrome de Down, bem como a comparação do desempenho do vocabulário destas crianças às crianças com desenvolvimento típico, será apresentado nas tabelas 3 a 6.

A Tabela 3 apresenta os dados do desempenho linguístico do GA nos testes ROWPVT-4 (vocabulário receptivo) e EOWPVT-4 (vocabulário expressivo).

Tabela 3- Desempenho no vocabulário receptivo (ROWPVT-4) e no expressivo (EOWPVT-4) do grupo Amostral.

Escore	ROWPVT-4		EOWPVT-4		p
	Mediana	Intervalo Interquartílico	Mediana	Intervalo Interquartílico	
Escore Bruto	46	24-60	44	30-54	0,81
Escore Padrão	54	54-70	54	54-60	0,41
Equivalência de idade (meses)	45	26-56	34	18-47	0,01*

Legenda: Dados apresentados em mediana (Intervalo interquartil 25%-75%); Teste de Wilcoxon; * p≤0,05

No grupo comparativo, os escores foram consideravelmente superiores em todas as medidas (p≤0,05), conforme demonstrado na Tabela 4.

Tabela 4- Desempenho no vocabulário receptivo (ROWPVT-4) e no expressivo (EOWPVT-4) do grupo comparativo.

Escore	ROWPVT-4		EOWPVT-4		p
	Mediana	Intervalo Interquartílico	Mediana	Intervalo Interquartílico	
Escore Bruto	117	106-143	100	90-115	<0,0001*
Escore Padrão	120	111-135	101	98-115	<0,0001*
Equivalência de idade (meses)	128	103-186	105	86-132	<0,0001*

Legenda: Dados apresentados em mediana (Intervalo interquartil 25%-75%); Teste de Wilcoxon; * p≤0,05

As tabelas 5 e 6, apresentam a comparação do desempenho do vocabulário receptivo e expressivo dos grupos GA e GC.

Tabela 5- Comparação do desempenho no vocabulário receptivo (ROWPVT-4) entre os grupos.

Escore	Síndrome de Down		Desenvolvimento Típico		p
	Mediana	Intervalo Interquartílico	Mediana	Intervalo Interquartílico	
Escore Bruto	46	24-60	117	106-143	<0,0001*
Escore Padrão	54	54-70	120	111-135	<0,0001*
Equivalência de idade (meses)	45	26-56	128	103-186	<0,0001*

Legenda: Dados apresentados em mediana (Intervalo interquartil 25%-75%); Teste de Mann-Whitney; * p
p≤0,05

Tabela 6- Comparação do desempenho no vocabulário expressivo (EOWPVT-4) entre os grupos.

	Síndrome de Down		Desenvolvimento Típico		
Escore	**Mediana**	**Intervalo Interquartílico**	**Mediana**	**Intervalo Interquartílico**	**P**
Escore Bruto	44	30-54	100	90-115	<0,0001*
Escore Padrão	54	54-60	101	98-115	<0,0001*
Equivalência de idade (meses)	34	18-47	105	86-132	<0,0001*

Legenda: Dados apresentados em mediana (Intervalo interquartil 25%-75%); Teste de Mann-Whitney; * p≤0,05

Considerando o desempenho no comportamento de crianças com Síndrome de Down, os resultados estão apresentados na tabela 7.

Tabela 7- Caracterização do comportamento das crianças com Síndrome de Down, a partir do CBCL.

Categoria	**Comportamento**	**Raw Score**	**T Score**	**Percentil**
Internalizante	Ansiedade/ Depressão	1,5(1-3)	51(50-53)	51(<50-59)
	Isolamento/ Depressão	2(1-3)	56(52-62)	73(58-89)
	Queixas somáticas	0(0-2)	50(50-57)	<50(<50-76)
	Problemas sociais	4,5(3-7)	58(56-65)	78(73-94)
	Problemas de pensamento	0(0-3)	50(50-58)	<50(<50-79)
	Problemas de atenção	8(3-9)	61(53-64)	88(61-93)
Externalizante	Quebra de regras	2(0-4)	53(50-63)	62(<50-90)
	Agressivo	6(2-9)	56(50-61)	73(<50-87)
Total	Internalizante	4(2-8)	49(49-57)	46(31-77)
	Externalizante	7(2-13)	54(45-61)	65(28-85)
	Problemas total	30(14-47)	55(46-62)	69(34-90)
Baseados no DSM	Problemas afetivos	1,5(0-3)	54(50-60)	65(<50-84)
	Ansiedade	2(1-4)	51(51-56)	54(<50-74)
	Somáticos	0(0-0,25)	50(50-52)	<50(<50-56)
	Déficit de atenção e Hiperatividade	4(2-6)	55(50-60)	69(<50-84)
	Oposição (TOD)	2(0-4)	52(50-59)	58(<50-81)
	Conduta	2(0,75-5)	53(50-61)	65(53-90)
5	Ritmo Cognitivo lento	1(0-2)	56(50-63)	73(<50-90)
	Obsessivo/ compulsivo	0,5(0-1)	50(50-51)	51(<50-54)
	Estresse	4(1-7)	54(50-61)	65(<50-87)

Legenda: Dados apresentados em mediana (Intervalo interquartil 25%-75%).

A descrição da qualidade do sono de crianças com Síndrome de Down está presente na tabela 8 e na figura 3.

Tabela 8- Percentual dos Distúrbios de Sono encontrados no grupo de crianças com Síndrome de Down.

Domínio do sono	Ponto de corte	Normalidade n (%)	Distúrbio de Sono n (%)
DIMS	21	25(96)	1(4)
DRS	6	17(65)	9(35)
DD	11	26(100)	-
DTSV	23	26(100)	-
SED	19	26(100)	-
HS	7	25(96)	1(4)
Total	39	9(35)	17(26)

Legenda: Dados apresentados em porcentagem de frequência; DIMS - Distúrbios de Início e Manutenção do Sono; DRS - Distúrbios Respiratórios do Sono; DD - Distúrbios do Despertar; DTSV - Distúrbios da Transição Sono-Vigília; SED - Sonolência Excessiva Diurna; HS - Hiperhidrose do Sono.

Considerando a soma total dos distúrbios de sono, 65,4% das crianças com SD foram classificadas com distúrbios do sono (Figura 3).

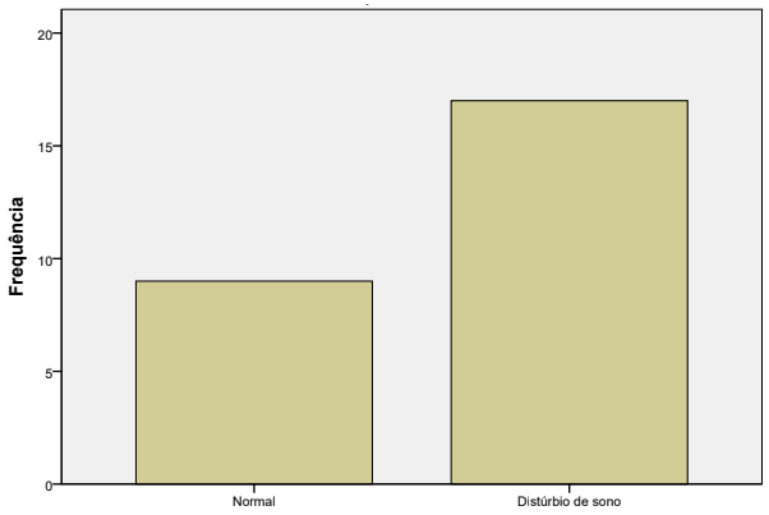


Figura 3. Frequência de distúrbio de sono do Grupo Amostral

Fonte: elaborado pelo autor

A correlação entre o desempenho do vocabulário receptivo e expressivo com o comportamento e com a qualidade do sono em crianças com Síndrome de Down está apresentada nas tabelas 9, 10 e 11.

Tabela 9- Correlação do desempenho do vocabulário receptivo (ROWPVT-4) e expressivo (EOWPVT-4) com o comportamento das crianças com Síndrome de Down.

	(ROWPVT-4)			**EOWPVT-4**		
	Escore Bruto	**Escore Padrão**	**Equivalência de idade (meses)**	**Escore Bruto**	**Escore Padrão**	**Equivalência de idade (meses)**
Ansiedade/ Depressão	0,12(-0,32)	0,25(-0,23)	0,15(-0,29)	0,31(-0,21)	0,37(-0,18)	0,11(-0,322)
Isolamento/ Depressão	0,58(-0,11)	0,70(-0,08)	0,57(-0,12)	0,08(-0,34)	0,21(-0,25)	0,28(-0,22)
Queixas somáticas	0,21(-0,25)	0,49(-0,14)	0,24(-0,24)	0,35(-0,19)	0,79(-0,06)	0,44(-0,16)
Problemas sociais	0,01(-0,52)*	0,03(-0,43)*	0,01(-0,52)*	0,22(-0,25)	0,17(-0,28)	0,02(-0,46)*
Problemas de pensamento	0,09(-0,34)	0,03(-0,43)*	0,08(-0,34)	0,22(-0,25)	0,29(-0,21)	0,26(-0,23)
Problemas de atenção	0,00(-0,57)*	0,02(-0,47)*	0,00(-0,56)*	0,55(-0,12)	0,06(-0,37)	0,03(-0,56)*
Quebra de regras	0,07(-0,36)	0,01(-0,51)*	0,07(-0,36)	0,07(-0,35)	0,22(-0,25)	0,13(-0,31)
Agressivo	0,00(-0,55)*	0,00(-0,66)*	0,00(-0,55)*	0,54(-0,13)	0,22(-0,25)	0,01(-0,35)*
Internalizante	0,07(-0,36)	0,32(-0,20)	0,08(-0,34)	0,21(-0,25)	0,27(-0,22)	0,08(-0,35)
Externalizante	0,00(-0,55)*	0,00(-0,68)*	0,00(-0,54)*	0,36(-0,19)	0,19(-0,27)	0,01(-0,48)*
Problemas total	0,01(-0,53)*	0,00(-0,53)*	0,01(-0,52)*	0,30(-0,21)	0,15(-0,29)	0,02(-0,47)*
Problemas afetivos	0,01(-0,49)*	0,01(-0,50)*	0,01(-0,48)*	0,15(-0,29)	0,07(-0,35)	0,01(-0,47)*
Ansiedade	0,03(-0,43)*	0,02(-0,44)*	0,03(-0,42)*	0,16(-0,28)	0,25(-0,23)	0,05(-0,13)
Somáticos	0,22(-0,25)	0,21(-0,25)	0,25(-0,23)	0,28(-0,22)	0,60(-0,11)	0,53(-0,13)
Déficit de atenção e Hiperatividade	0,01(-0,48)*	0,03(-0,42)*	0,01(-0,47)*	0,17(-0,28)	0,09(-0,34)	0,01(-0,49)*
Oposição (TOD)	0,02(-0,45)*	0,00(-0,62)*	0,02(-0,45)*	0,74(-0,07)	0,30(-0,21)	0,03(-0,42)*
Conduta	0,01(-0,49)*	0,00(-0,8)*	0,01(-0,49)*	0,52(-0,13)	0,20(-0,26)	0,04(-0,41)*
Ritmo Cognitivo lento	0,32(-0,20)	0,39(-0,18)	0,32(-0,20)	0,33(-0,20)	0,48(-0,14)	0,23(-0,24)
Obsessivo/ compulsivo	0,96(0,01)	0,91(0,02)	0,95(0,01)	0,12(0,31)	0,33(-0,20)	0,97(-0,01)
Estresse	0,04(-0,41)	0,05(-0,38)	0,05(-0,39)	0,29(-0,21)	0,45(-0,16)	0,10(-0,33)

Legenda: Dados apresentados em mediana (Intervalo interquartil 25%-75%); Teste de Correlação de Spearman; *$p \leq 0,05$.

Tabela 10- Correlação do desempenho do vocabulário receptivo (ROWPVT-4) e expressivo (EOWPVT-4) com os achados relacionados ao sono no grupo de crianças com Síndrome de Down.

		DIMS	DRS	DD	DTSV	SED	HS	Escore total
(ROWPVT-4)	Escore Bruto	0,25(-0,23)	0,00(-0,54)*	0,89(0,03)	0,15(-0,29)	0,29(-0,22)	0,76(0,06)	0,04(-0,41)*
	Escore Padrão	0,67(-0,09)	0,05(-0,39)*	0,70(0,08)	0,22(-0,25)	0,07(-0,36)	0,57(0,12)	0,18(-0,27)
	Equivalência de idade (meses)	0,23(-0,24)	0,00(-0,55)*	0,88(0,03)	0,15(-0,30)	0,29(-0,22)	0,78(0,06)	0,04(-0,41)*
(EOWPVT-4)	Escore Bruto	0,19(0,26)	0,09(0,34)	0,61(0,11)	0,90(0,03)	0,95(-0,01)	0,36(0,19)	0,27(0,22)
	Escore Padrão	0,33(-0,20)	0,86(-0,35)	0,36(0,19)	0,91(0,02)	0,48(-0,14)	0,75(-0,07)	0,64(-0,10)
	Equivalência de idade (meses)	0,41(-0,17)	0,28(0,22)	0,82(0,05)	0,46(-0,15)	0,11(-0,32)	0,91(0,02)	0,27(-0,22)

Legenda: Dados apresentados em mediana (Intervalo interquartil 25%-75%); DIMS - Distúrbios de Início e Manutenção do Sono; DRS - Distúrbios Respiratórios do Sono; DD - Distúrbios do Despertar; DTSV - Distúrbios da Transição Sono-Vigília; SED - Sonolência Excessiva Diurna; HS - Hiperhidrose do Sono; Teste de Correlação de Spearman; *p≤0,05

Tabela 11- Correlação entre o comportamento das crianças com Síndrome de Down com os achados relacionados ao sono.

	DIMS	DRS	DD	DTSV	SED	HS	Escore total
Ansiedade/ Depressão	0,28(-0,22)	0,47(-0,15)	0,94(0,01)	0,54(0,13)	0,99(0,00)	0,56(-0,12)	0,95(-0,1)
Isolamento/ Depressão	0,34(0,19)	0,58(0,11)	0,18(0,27)	0,00(0,56)*	0,78(-0,06)	0,57(0,12)	0,06(0,37)
Queixas somáticas	0,13(-0,31)	0,75(-0,07)	0,11(0,32)	0,35(0,19)	0,72(-0,07)	0,38(-0,18)	0,83(0,04)
Problemas sociais	0,53(0,13)	0,15(0,29)	0,20(0,26)	0,00(0,53)*	0,79(0,05)	0,88(0,03)	0,03(0,43)*
Problemas de pensamento	0,54(0,12)	0,29(0,21)	0,32(0,20)	0,00(0,55)*	0,66(-0,09)	0,66(0,09)	0,05(0,38)*
Problemas de atenção	0,36(0,19)	0,34(0,19)	0,99(-0,00)	0,14(0,29)	0,45(0,15)	0,50(0,14)	0,08(0,35)
Quebra de regras	0,43(0,16)	0,43(0,16)	0,86(-0,04)	0,03(0,43)*	0,30(0,21)	0,98(-0,00)	0,11(0,32)
Agressivo	0,17(0,28)	0,07(0,35)	0,96(0,01)	0,01(0,52)*	0,14(0,30)	0,73(-0,07)	0,02(0,45)*

Internalizante	0,59(-0,11)	0,99(0,00)	0,23(0,24)	0,03(0,42)*	0,56(-0,12)	0,59(-0,11)	0,36(0,19)
Externalizante	0,19(0,26)	0,10(0,33)	0,84(-0,04)	0,01(0,49)*	0,18(0,27)	0,80(-0,05)	0,03(0,42)*
Problemas total	0,39(0,17)	0,20(0,26)	0,50(0,14)	0,01(0,52)*	0,54(0,12)	0,80(0,05)	0,03(0,43)*
Problemas afetivos	0,22(0,25)	0,17(0,28)	0,36(0,19)	0,00(0,60)*	0,77(0,06)	0,87(0,03)	0,02(0,46)*
Ansiedade	0,61(0,11)	0,59(0,11)	0,79(0,05)	0,03(0,42)*	0,30(0,21)	0,58(-0,11)	0,11(0,32)
Somáticos	0,50(-0,14)	0,72(0,07)	0,12(0,31)	0,16(0,29)	0,61(-0,10)	0,68(0,08)	0,34(0,20)
Déficit de atenção e Hiperatividade	0,45(0,16)	0,48(0,15)	0,60(0,11)	0,04(0,40)*	0,33(0,20)	0,70(0,08)	0,06(0,37)
Oposição (TOD)	0,19(0,26)	0,05(0,38)*	0,60(0,11)	0,03(0,42)*	0,05(0,38)*	0,50(-0,14)*	0,04(0,41)*
Conduta	0,14(0,30)	0,07(0,35)	0,87(-0,03)	0,01(0,48)*	0,37(0,18)	0,68(0,09)	0,03(0,43)*
Ritmo Cognitivo lento	0,75(0,07)	0,78(0,06)	0,26(0,23)	0,00(0,54)*	0,93(-0,02)	0,77(-0,06)	0,14(0,30)
Obcessivo/ compulsivo	0,02(-0,47)*	0,13(0,31)	0,24(0,24)	0,96(0,01)	0,07(-0,36)	0,77(-0,06)	0,25(-0,23)
Estresse	0,72(0,73)	0,44(-0,16)	0,24(0,24)	0,01(0,52)*	0,63(0,10)	0,57(-0,12)	0,06(0,34)

Legenda: Dados apresentados em mediana (Intervalo interquartil 25%-75%); DIMS - Distúrbios de Início e Manutenção do Sono; DRS - Distúrbios Respiratórios do Sono; DD - Distúrbios do Despertar; DTSV - Distúrbios da Transição Sono-Vigília; SED - Sonolência Excessiva Diurna; HS - Hiperhidrose do Sono; Teste de Correlação de Spearman; *p≤ 0,05.

7. DISCUSSÃO

O objetivo geral deste estudo foi investigar o desempenho no vocabulário receptivo e expressivo, comportamento e qualidade de sono em crianças com Síndrome de Down, bem como comparar o desempenho do vocabulário destas crianças às crianças com o desenvolvimento típico.

Foram considerados os objetivos específicos deste estudo: (1) Investigar se há diferença entre o desempenho do vocabulário receptivo e o vocabulário expressivo de crianças com Síndrome de Down e grupo comparativo; (2) Comparar o desempenho no vocabulário receptivo e expressivo de crianças com Síndrome de Down; e (3) Correlacionar o desempenho do vocabulário receptivo e expressivo com o comportamento e a qualidade de sono em crianças com diagnóstico genético de Síndrome de Down.

A primeira hipótese, que sugeria que crianças com Síndrome de Down (SD) seriam capazes de responder aos instrumentos ROWPVT e EOWPVT, apresentando, no entanto, maior dificuldade no EOWPVT em comparação ao ROWPVT, foi confirmada. Todos os participantes conseguiram realizar ambos os testes, porém demonstraram maior dificuldade na tarefa de produção de palavras (EOWPVT-4), considerada mais complexa por exigir maior demanda de planejamento fonológico e acesso lexical — habilidades frequentemente comprometidas em crianças com SD, conforme evidenciado em estudos anteriores (LOVEALL et al., 2016; DECKERS et al., 2020; FOSTER-COHEN et al., 2023).

Dessa forma, a segunda hipótese, que postulava desempenho inferior nas habilidades de vocabulário receptivo e, sobretudo, expressivo em crianças com Síndrome de Down (SD) em comparação às crianças com desenvolvimento típico, foi integralmente confirmada, com evidências estatísticas robustas. A análise comparativa entre os grupos revelou diferenças estatisticamente significativas em todos os escores avaliados ($p \leq 0,05$).

Em relação ao vocabulário receptivo, avaliado por meio do instrumento ROWPVT-4, observou-se que o grupo com SD apresentou uma mediana de escore bruto de 46 (intervalo interquartílico: 24–60), consideravelmente inferior à mediana de 117 (106–143) do grupo controle. Essa discrepância também foi refletida nos escores padrão (mediana de 54 vs. 112) e na equivalência de idade em meses, com crianças com SD atingindo, em média, 45 meses (26–56), em comparação aos 128 meses (103–186) do grupo típico (Tabela 5). Já em relação ao vocabulário expressivo, medido pelo EOWPVT-4, os resultados mantêm o mesmo padrão de diferença entre os grupos. O grupo com SD obteve uma mediana de escore bruto de 44 (30–54), enquanto o grupo com desenvolvimento típico atingiu 100 (98–115). O escore

padrão médio também foi inferior no grupo com SD (54), assim como a equivalência de idade, que ficou em 34 meses (18–47), em oposição a 105 meses (86–132) nos participantes típicos (Tabela 6).

Esse padrão pode ser parcialmente explicado pelas características do repertório lexical mais restrito observado em crianças com SD, frequentemente centrado no uso de substantivos concretos e palavras de alta frequência, com menor variedade de categorias gramaticais, como verbos e adjetivos. Estudos como o de Deckers et al. (2017) apontaram que, apesar de o vocabulário expressivo dessas crianças refletir algum domínio funcional, ele é limitado em diversidade e tende a ser menos flexível em contextos comunicativos. Além disso, Loveall et al. (2019) observaram que, durante tarefas narrativas, indivíduos com SD produzem menos verbos e apresentam menor densidade verbal em comparação a grupos controle, o que pode impactar diretamente no desempenho em instrumentos como o EOWPVT-4, que exige acesso a diferentes classes gramaticais. Assim, os dados obtidos neste estudo não apenas confirmaram o desempenho inferior de crianças com SD nas tarefas de vocabulário, mas também sugere que a composição qualitativa do repertório linguístico pode desempenhar um papel importante nesses resultados.

Em análise qualitativa, foi possível observar que as crianças com SD apresentaram melhor desempenho nas tarefas de vocabulário quando os itens envolviam substantivos concretos e palavras de uso frequente no cotidiano. Palavras que se referiam a objetos familiares, animais, partes do corpo e alimentos, por exemplo, foram identificadas e nomeadas com maior facilidade. Em contraste, observou-se maior dificuldade tanto na identificação quanto na nomeação de figuras que exigiam conhecimento de categorias semânticas amplas (como “móvel” ou “instrumento”), funções (como “serve para...”) ou ações (verbos), especialmente quando envolviam maior abstração ou processamento sintático. Esse padrão sugere que o vocabulário mais ligado à experiência direta tende a estar mais consolidado, enquanto vocábulos mais abstratos e, consequentemente dependentes de processos cognitivos mais complexos apresentaram maior índice de erro.

Esses achados dialogam com a literatura que descreveram que o desenvolvimento do vocabulário em crianças com SD não depende apenas do armazenamento de palavras, mas também da capacidade de acessar e utilizar esse vocabulário em contextos comunicativos mais exigentes. Estudos recentes demonstraram que as funções executivas, especialmente regulação comportamental, memória de trabalho e inibição, estão diretamente associadas à linguagem pragmática e expressiva nessa população (UDHNANI et al., 2020; ESBENSEN et al., 2021; SOLTANI et al., 2025). Tais funções são particularmente demandadas em tarefas

que envolvem categorias semânticas mais abstratas, relações funcionais e a produção de verbos, pois exigem planejamento, organização e controle inibitório. Portanto, o desempenho mais comprometido nessas categorias pode refletir, ao menos em parte, dificuldades associadas às funções executivas, para além dos aspectos lexicais propriamente ditos. Neste sentido, destaca-se a importância de avaliações que combinem medidas quantitativas e qualitativas para melhor compreender a habilidade linguística das crianças com SD e planejar intervenções efetivas, mais voltadas à qualidade do aprendizado e uso do vocabulário, do que à quantidade de palavras aprendidas.

A terceira hipótese, de que o vocabulário expressivo inferior que o receptivo entre crianças com SD, também foi confirmada. A equivalência de idade para vocabulário receptivo foi de 45 meses, enquanto para o expressivo foi de 34 meses, reforçando um padrão clássico já descrito na literatura (CHAPMAN, 2003; LOVEALL et al., 2019). Essa discrepância pode ser atribuída a fatores como dificuldades articulatórias, lentidão no processamento fonológico, déficit na memória de trabalho, menor repertório de estratégias compensatórias no uso da linguagem oral (PELOSI et al., 2018).

É importante considerar que, embora este estudo tenha adotado como foco a investigação do vocabulário expressivo e receptivo, o desempenho observado nas tarefas de nomeação pode ter sido, em parte, influenciado por dificuldades motoras de fala, como apontado na literatura (WILSON et al., 2019; COÊLHO et al., 2020). O cuidado metodológico de incluir apenas participantes verbais buscou minimizar esse viés, considerando que, mesmo diante de produções ininteligíveis, as respostas acompanhadas de gestos e tentativas articulatórias indicavam conhecimento lexical. Esse fenômeno sugere que, em alguns casos, as falhas observadas não se relacionam com ausência de vocabulário, mas sim com limitações na realização motora da fala. Ainda assim, diversos estudos apontam que o vocabulário em crianças com SD tende a se alinhar mais com sua idade mental do que cronológica, indicando um atraso lexical real e relevante (LOVEALL et al., 2016; DECKERS et al., 2017; FERREIRA-VASQUES; ABRAMIDES; LAMÔNICA, 2017). Portanto, ao interpretar os resultados, é preciso reconhecer que aspectos motores e lexicais atuam de forma interdependente e que a avaliação combinada do vocabulário receptivo e expressivo pode contribuir para uma leitura mais precisa dessas interações.

A quarta hipótese, que previa a presença de alterações comportamentais em crianças com SD, segundo o relato dos pais, também foi confirmada. A análise dos problemas comportamentais, segundo opinião dos pais do grupo amostral, foi realizada por meio do instrumento CBCL. Os resultados, expressos em escores T e percentis, indicam que os

domínios com maiores alterações foram Problemas de Atenção com percentil em 88; Problemas Sociais com percentil em 78; Isolamento/Depressão com percentil em 73; Estresse com percentil em 65 e Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) com percentil em 69. Ainda que em sua maioria os escores estejam abaixo do perfil clínico (> 93 percentil), observa-se que muitos responsáveis relataram alterações comportamentais em seus filhos, que aparecem com menos frequência – "às vezes" e "não sempre" –, o que reduz o escore para o perfil limítrofe, conforme apresentado na Tabela 7.

Grande parte das crianças com SD apresentou escores elevados em domínios como problemas de atenção, conduta, isolamento/depressão e comportamento opositor. Esses achados são consistentes com a literatura, que aponta a presença de alterações emocionais e comportamentais frequentes em crianças com SD, especialmente nos domínios de atenção, regulação emocional e interação social (REGIS et al., 2018; LIMA, 2019; SILVA et al., 2021). Tais dificuldades podem estar associadas a comprometimentos nas habilidades cognitivas e linguísticas, que dificultam a comunicação eficaz, a compreensão de regras sociais e a autorregulação, contribuindo, assim, para comportamentos opositores, episódios de isolamento e desatenção. Conforme destacado por Loveall et al. (2016), déficits em memória fonológica e vocabulário receptivo em crianças com SD podem repercutir negativamente em sua competência comunicativa e, por consequência, em seus padrões de comportamento e sociabilidade.

A quinta hipótese, que considerava a possibilidade de indicativos de alteração na qualidade do sono em crianças com Síndrome de Down (SD), também foi confirmada. A maior parte da amostra apresentou escores acima do esperado nos domínios de distúrbios respiratórios do sono, distúrbios na transição sono-vigília e sonolência diurna. Além disso, o escore total indicativo de alterações no sono mostrou-se elevado na maioria dos participantes. Esses achados estão em consonância com a revisão de O'Toole et al. (2018), que destaca a alta prevalência de apneia do sono, fragmentação do sono e dificuldades na sua manutenção em crianças com SD.

Os participantes foram caracterizados com base no Índice de Massa Corporal (IMC), revelando que 28,1% das crianças da amostra apresentaram alterações, com predomínio de sobrepeso e obesidade. Esses achados são particularmente relevantes, uma vez que o excesso de peso na infância está fortemente associado a um risco aumentado de distúrbios do sono, especialmente à apneia obstrutiva do sono (AOS) — condição frequentemente observada em crianças com Síndrome de Down. O acúmulo de tecido adiposo na região cervical pode comprometer a obstrução das vias aéreas superiores durante o sono, favorecendo episódios de

ronco, apneia e dificuldades respiratórias. Tais alterações impactam negativamente o desenvolvimento neurocognitivo, emocional e comportamental. Dessa forma, os resultados reforçam a importância de intervenções interdisciplinares que integrem o acompanhamento nutricional e o monitoramento da qualidade do sono, visando melhores desfechos clínicos e funcionais nessa população (VAN GAMEREN-OOSTEROM et al., 2011).

Por fim, a sexta hipótese, de que o desempenho no vocabulário receptivo e expressivo estaria relacionado com o comportamento e com a qualidade do sono, também foi confirmada.

A correlação entre o desempenho no vocabulário receptivo e expressivo e os indicadores de alterações comportamentais, segundo a perspectiva dos responsáveis, revelou uma associação significativa entre essas dimensões em crianças com Síndrome de Down. Observou-se que escores mais baixos de vocabulário, tanto receptivo (ROWPVT-4) quanto expressivo (EOWPVT-4), apresentaram correlações significativas com comportamentos externalizantes, especialmente nos domínios de conduta, déficit de atenção/hiperatividade, problemas de atenção e problemas de comportamento total. Considerando o vocabulário expressivo a correlação negativa foi observada nos domínios: Déficit de atenção/hiperatividade (p = –0,42), Problemas de conduta (p = –0,44), Problemas de atenção (p = –0,44) e Problemas de comportamento total (p = –0,45). O vocabulário receptivo também apresentou correlações significativas, especialmente com Isolamento/depressão (p = 0,58 a 0,70), Problemas de atenção (p = –0,47) e Conduta (p = –0,49) (Tabela 9). Esses achados estão em consonância com o estudo de Regis et al. (2018), que destacaram a frequência de comportamentos desafiadores em crianças com SD e a importância da linguagem no seu manejo.

Também foi observado que os distúrbios na transição sono-vigília se associaram a indicadores de isolamento/depressão (p = 0,00), problemas sociais (p = 0,03), atenção (p = 0,01) e conduta (p = 0,01). Além disso, verificou-se que escores mais altos de vocabulário expressivo estiveram associados a menores níveis de comportamentos externalizantes, como déficit de atenção e problemas de conduta. Tais relações confirmam evidências já apontadas por Loveall et al. (2019) e Deckers et al. (2017), que defendem que dificuldades no sono e na linguagem podem funcionar de modo interdependente na modulação do comportamento infantil.

Os achados deste estudo evidenciaram que crianças com Síndrome de Down apresentaram comprometimentos significativos no desempenho do vocabulário receptivo e, de maneira ainda mais evidente, no vocabulário expressivo, em comparação às crianças com

desenvolvimento típico. Essa discrepância está em consonância com a literatura, que aponta para um déficit expressivo associado a dificuldades articulatórias, processamento fonológico e acesso lexical (FERREIRA; LAMÔNICA, 2012; LOVEALL et al., 2016).

As correlações encontradas entre desempenho linguístico e comportamento reforçam que escores mais baixos em vocabulário expressivo (EOWPVT-4), e também receptivo (ROWPVT-4), estão significativamente associados a comportamentos externalizantes, como conduta desafiadora, déficit de atenção/hiperatividade e problemas de atenção (REGIS et al., 2018; LOVEALL et al., 2019, DEL HOYO SORIANO et al., 2022). Tais padrões podem estar relacionados à dificuldade de comunicação funcional, que compromete a expressão de desejos e sentimentos, frequentemente resultantes em explosões emocionais ou atitudes opositoras (CHAPMAN, 2003).

Destaca-se que também foi mencionado pelos responsáveis comportamentos de isolamento/depressão em crianças com SD e crianças com maior vocabulário receptivo pareciam perceber com mais clareza suas limitações sociais e emocionais, sugerindo uma maior consciência das próprias dificuldades. Esse dado, embora preliminar, abre espaço para hipóteses futuras sobre a relação entre desenvolvimento linguístico e autorregulação emocional nessa população (DECKERS et al., 2017).

A Tabela 10 apresenta os coeficientes de correlação (mediana e intervalo interquartílico) entre os escores do vocabulário receptivo e os domínios do sono. Destaca-se que foram encontradas correlações significativas e negativas entre o desempenho no vocabulário receptivo e o domínio de Desordens da Transição Sono-Vigília (DD), em especial no escore bruto ($p = 0,00$; IC: 0,00–0,54) e na equivalência de idade ($p = 0,00$; IC: 0,00–0,55).

Por outro lado, não foram encontradas correlações significativas entre os indicadores de sono e os escores de vocabulário expressivo. Ainda que alguns sinais de associação tenham sido observados em domínios como distúrbios respiratórios do sono (DRS) e hiperatividade durante o sono (HS), tais achados não apresentaram significância estatística. Esses resultados sugerem que o vocabulário expressivo pode ser menos sensível às variações na qualidade do sono (Tabela 10).

Foram identificados os domínios do comportamento associados aos distúrbios de sono: Distúrbios da Transição Sono-Vigília (DTSV) com correlações significativas com os comportamentos, a saber, Isolamento/Depressão ($p = 0,00$), Problemas sociais ($p = 0,03$), Problemas de atenção ($p= 0,01$), Quebra de regras ($p = 0,03$), Conduta ($\rho = 0,01$) e Ritmo cognitivo lento ($p = 0,01$). Isso parece indicar que dificuldades na transição entre estados de sono e vigília estão associadas a problemas de comportamento social, atenção e

autorregulação.

Já os Distúrbios Respiratórios do Sono (DRS) apresentaram associação com comportamentos relacionado a Problemas sociais (p = 0,01), Problemas de atenção (p = 0,02), Déficit de atenção/hiperatividade (p = 0,01) e Ritmo cognitivo lento (p = 0,01) sugerindo que sintomas respiratórios durante o sono podem prejudicar o funcionamento atencional e cognitivo.

Em relação aos Distúrbios do Despertar (DD), houve associação com os comportamentos de Problemas de atenção (p = 0,00), Déficit de atenção/hiperatividade (p = 0,02), Problemas afetivos (p = 0,03) e Problemas de conduta (p = 0,01). Isso mostra que eventos abruptos ou inadequados no despertar podem ter impactos significativos na regulação emocional e comportamental.

Nos Distúrbios de Início e Manutenção do Sono (DIMS) destacaram as correlações com os Problemas afetivos (p= 0,02), Conduta (p = 0,03) e Ritmo cognitivo lento (p = 0,02), sugerindo que dificuldade para iniciar ou manter o sono pode afetar o controle emocional e o desempenho cognitivo diurno.

Os dados mostraram uma relação direta entre dificuldades no sono, especialmente nos distúrbios de transição sono-vigília e distúrbios respiratórios com pior desempenho no vocabulário e no comportamento. Crianças com mais alterações no padrão de sono também apresentaram escores mais elevados em problemas de atenção, conduta e ritmo cognitivo lento. Esses achados sustentam a relevância de considerar o sono como um fator importante no funcionamento neurocomportamental em crianças (O'TOOLE et al., 2018; LOVEALL et al., 2016, LAMÔNICA et al., 2021).

Este estudo apresenta limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados, como o número restrito de participantes e a ausência de medidas diretas de funções executivas e habilidades motoras orais. Entretanto, até onde se tem conhecimento, trata-se do primeiro estudo nacional a integrar a avaliação do vocabulário expressivo e receptivo por meio dos instrumentos EOWPVT/ROWPVT com instrumentos de investigação de alterações comportamentais e de qualidade de sono, segundo a perspectiva dos responsáveis em crianças com SD, o que amplia significativamente as possibilidades diagnósticas e de intervenção precoce.

Nesse contexto, os achados deste estudo reforçam a relevância da avaliação integrada do vocabulário receptivo e expressivo, do comportamento e da qualidade do sono no planejamento de intervenções voltadas a crianças com Síndrome de Down. A articulação entre o desenvolvimento da linguagem, a regulação comportamental e a promoção de uma boa

qualidade do sono deve ser considerada elemento central nos planos terapêuticos. O fortalecimento das habilidades comunicativas, aliado à intervenção comportamental e à atenção à higiene do sono, pode favorecer a comunicação funcional, reduzir comportamentos desafiadores, promover a autorregulação emocional e ampliar as oportunidades de inclusão social dessas crianças (CHAPMAN, 2003; REGIS et al., 2018; O'TOOLE et al., 2018).

8. CONCLUSÃO

Após análise dos dados foi possível concluir que o grupo de crianças com diagnóstico de Síndrome de Down apresentou desempenho significativamente inferior, tanto no vocabulário receptivo quanto no expressivo, quando comparado ao grupo de crianças com desenvolvimento típico de linguagem.

Na análise intragrupo, foi observado que entre as crianças com Síndrome de Down, o vocabulário expressivo foi inferior ao receptivo, corroborando evidências de que a produção verbal tende a ser mais afetada do que a compreensão nessa população.

Além das dificuldades linguísticas, o grupo com Síndrome de Down apresentou alterações comportamentais, com destaque para problemas de atenção, conduta e comportamentos externalizantes, como hiperatividade e impulsividade, conforme relatado pelos responsáveis. Também foram identificados indicativos de alterações na qualidade do sono, especialmente relacionados a distúrbios na transição sono-vigília e à presença de sintomas respiratórios durante o sono.

Por fim, os resultados sugerem uma associação significativa entre o desempenho linguístico e fatores comportamentais e de sono. Dificuldades nessas duas esferas parecem impactar diretamente o desenvolvimento do vocabulário receptivo e expressivo, o que reforça a necessidade de intervenções interdisciplinares que integrem estimulação da linguagem, manejo comportamental e promoção da higiene do sono para crianças com Síndrome de Down.

9. REFERÊNCIAS

ACHENBACH, T. M.; INTERNET ARCHIVE. Manual for the child behavior checklist/4-18 and 1991 profile. [s.l.] Burlington, VT : Dept. of Psychiatry, University of Vermont, 1991.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders – DSM-5. 5. ed. Arlington: APA, 2013.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-V). Arlington, VA: American Psychiatric Association, 2013.

ANJOS, C.C.; NETO, F.G.; FONTES, V.L. Estudo comparativo dos marcos do desenvolvimento motor das crianças portadoras de Síndrome de Down em relação à escala evolutiva de Denver II. Fisioterapia Brasil, Rio de Janeiro, v. 9, n. 6, p. 387-391, 2008.

BRASIL. Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania. MDHC reforça compromisso com os direitos sociais no Dia Nacional e Mundial da Síndrome de Down. Agência Gov, Brasília, 21 mar. 2024. Disponível em: https://agenciagov.ebc.com.br/noticias/202503/mdhc-reforca-compromisso-com-os-direitos-sociais-no-dia-nacional-e-mundial-da-sindrome-de-down. Acesso em: 12 maio 2025.

CARTER, J. C.; WREDE, J. E. Overview of Sleep and Sleep Disorders in Infancy and Childhood. Pediatric Annals, v. 46, n. 4, p. e133–e138, 2017.

Critério Brasil - ABEP. Disponível em: <https://www.abep.org/criterio-brasil>.

COÊLHO, J. F. et al. Perfil de fala na síndrome de Down: apraxia de fala x transtorno de fala de origem musculoesquelética. Revista CEFAC, v. 22, n. 5, e3720, 2020. DOI: 10.1590/1982-0216/20202253720

DECKERS, S. R. J. M. et al. Core vocabulary of young children with Down syndrome. Augmentative and Alternative Communication, v. 33, n. 2, p. 77–86, 2017.

DECKERS, S. R. J. M. et al. The concurrent and predictive validity of the Dutch version of the Communicative Development Inventory in children with Down Syndrome for the assessment of expressive vocabulary in verbal and signed modalities. Research in Developmental Disabilities, v. 56, p. 99–107, 2016. DOI: 10.1016/j.ridd.2016.05.017.

DEL HOYO SORIANO, L. et al. The association between expressive language skills and adaptive behavior in individuals with Down syndrome. Scientific Reports, v. 12, n. 1, p. 20014, 2022.

D'SOUZA, D. et al. Sleep is atypical across neurodevelopmental disorders in infants and toddlers: A cross-syndrome study. Research in Developmental Disabilities, v. 97, p. 103549, 2020.

ESBENSEN, A. J. et al. Parent-reported executive functioning problems predict behavior problems across early adolescence in individuals with Down syndrome. American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities, v. 130, n. 2, p. 146–162, 2025. DOI: 10.1352/1944-7558-130.2.146.

ESBENSEN, A. J.; HOFFMAN, E. K. Child and adult factors associated with parenting stress in caregivers of individuals with Down syndrome. American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities, v. 126, n. 4, p. 307–321, 2021. DOI: 10.1352/1944-7558-126.4.307.

ESBENSEN, A. J.; HOFFMAN, E. K. Reliability of parent report measures of sleep in children with Down syndrome. Journal of Intellectual Disability Research, v. 61, n. 3, p. 210–220, 2017. DOI: 10.1111/jir.12315.

FERREIRA, V. R. et al. Sleep disturbance scale for children: translation, cultural adaptation, and validation. Sleep Med., v. 10, n. 4, p. 457–463, 2009.

FERREIRA, A. T.; LAMÔNICA, D. A. C.. Comparação do léxico de crianças com Síndrome de Down e com desenvolvimento típico de mesma idade mental. Revista CEFAC, v. 14, n. 5, p. 786–791, set. 2012.

FERREIRA-VASQUES, A. T.; ABRAMIDES, D. V. M.; LAMÔNICA, D. A. C. Consideração da idade mental na avaliação do vocabulário expressivo de crianças com Síndrome de Down. Revista CEFAC, v. 19, n. 2, p. 253-259, 2017.

FOSTER‐COHEN, S. et al. Word type and modality in the emerging expressive vocabularies of preschool children with Down syndrome. International Journal of Language & Communication Disorders, 2022.

LAMÔNICA, D. A. C. et al. Sleep quality, functional skills, and communication in preschool-aged children with autism spectrum disorder. Research in Developmental Disabilities, v. 116, p. 104024, 2021.

LAWS, G. et al. Receptive vocabulary and semantic knowledge in children with SLI and children with Down syndrome. Child Neuropsychology, v. 21, n. 4, p. 490–508, 2014.

LEE, C.-F. et al. Prevalence of Obstructive Sleep Apnea in Children With Down Syndrome: A Meta-Analysis. Journal of Clinical Sleep Medicine, v. 14, n. 05, p. 867–875, 2018.

LIMA, A. A.; GHIRELLO-PIRES, C. S. A. A linguagem narrativa de crianças com síndrome de Down: contribuições da recontagem de histórias. *Id on Line: Revista de Psicologia*, v. 13, n. 46, p. 679–699, 2019. DOI: https://doi.org/10.14295/idonline.v13i46.2677.

LIMONGI, S.C.O. A Linguagem na Síndrome de Down. In: FERNANDES, F.D.M.; MENDES, B.C.A; NAVAS, A.L.P.G.P. (Org.). Tratado de Fonoaudiologia. 2. Ed. São Paulo: Roca. p.373-380, 2010.

LOVEALL, S. J. et al. Receptive vocabulary and semantic knowledge in children with SLI and children with Down syndrome. Child Neuropsychology, v. 21, n. 4, p. 490–508, 2016.

MARTIN, N. A.; BROWNELL, R. Expressive One Word Picture Vocabulary Test–4. Novato, CA: Academic Therapy, 2010.

MARTIN, N. A.; BROWNELL, R. Receptive One Word Picture Vocabulary Test–4. Novato, CA: Academic Therapy, 2010.

MASON-APPS, E. et al. Longitudinal predictors of early language in infants with Down

syndrome: A preliminary study. Research in Developmental Disabilities, v. 81, p. 37–51, 2018.

MYERS, B.A.; PUESCHEL, S.M. Psychiatric disorders in persons with Down syndrome. J Nerv Ment Dis, v. 179, p.609-613, 1991.

NÆSS, K.-A. B. et al. Longitudinal relationships between language and verbal short-term memory skills in children with Down syndrome. Journal of Experimental Child Psychology, v. 135, p. 43–55, 2015.

OMIM - Online Mendelian Inheritance in Man. Down syndrome; DS. Entry #190685. Disponível em: https://www.omim.org/entry/190685. Acesso em: 12 fev 2025.

OWENS, J. A.; SPIRITO, A.; McGUINN, M. The Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ): psychometric properties of a survey instrument for school-aged children. Sleep, v. 23, n. 8, p. 1043–1051, 2000.

OWENS, R. E. Language development: an introduction. 9. ed. Boston: Pearson, 2016.

POLIŠENSKÁ, K.; KAPALKOVÁ, S. Language profiles in children with Down Syndrome and children with Language Impairment: Implications for early intervention. Research in Developmental Disabilities, v. 35, n. 2, p. 373–382, 2014.

PELOSI, M. B.; SILVA, R. M. P.; SANTOS, G.; REIS, N. H. Desenvolvimento da linguagem oral e escrita na síndrome de Down: relato de pesquisa. *Revista Brasileira de Educação Especial*, Marília, v. 24, n. 4, p. 535–550, out./dez. 2018. DOI: 10.1590/S1413-65382018000400007

REGIS, M. S. et al. Estimulação fonoaudiológica da linguagem em crianças com síndrome de Down. Revista CEFAC, 2018.

RODRIGUES, E. C.; ALCHIERI, J. C. Avaliação das características de afetividade em crianças e jovens com síndrome de Down. Psico-USF, v. 14, n. 1, p. 107-116, 2009.

RODRÍGUEZ, E. R. Programa de educación emocional para niños y jóvenes com síndrome de Down. Revista Síndrome de Down, v. 21, p. 84-93, 2004.

SHRIBERG, L. D. et al. The Speech Disorders Classification System (SDCS). Clinical Linguistics & Phonetics, v. 33, n. 8, p. 765–771, 2019.

SILVA, R. S. et al. Análise da intervenção fonoaudiológica em apraxia de fala na síndrome de Down: um estudo de caso. Distúrbios da Comunicação, São Paulo, v. 32, n. 4, p. 658–668, 2020. DOI: 10.23925/2176-2724.2020v32i4p658-668.

SILVA, R. S. et al. Avaliação escolar na educação especial: um mapeamento na Revista Brasileira de Educação Especial no período de 2006–2020. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 6, e59310616334, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i6.16334.

SILVA, N. C. et al. Obstructive sleep apnea and orofacial myofunctional aspects in obesity. Sleep and Breathing, v. 27, n. 4, p. 1351–1358, 2022.

SOLTANI, A. et al. Executive Functioning, Language, and Behavioral Abilities Related to

Obstructive Sleep Apnea in Down Syndrome. J Dev Behav Pediatr, v. 44, n. 6, p. e429–e435, 2023.

UDHNANI, M. D. et al.Everyday executive function is associated with expressive and pragmatic language in youth with Down syndrome and autism spectrum disorder. Journal of Speech, Language, and Hearing Research, v. 63, n. 12, p. 4169–4183, 2020. DOI: 10.1044/2020_JSLHR-20-00098.

VAN GAMEREN-OOSTEROM, H.B. et al. Development, problem behavior, and quality of life in a population based sample of eight-year-old children with Down syndrome. PLoS One, v. 6, n. 7, p. e21879, 2011.

WILSON, E. M. et al. Estimates of the prevalence of speech and motor speech disorders in adolescents with Down syndrome. Clinical Linguistics & Phonetics, v. 33, n. 8, p. 772–789, 2019. DOI: 10.1080/02699206.2019.1595735.

ZAMPINI, L.; SALVI, A.; D'ODORICO, L. Joint attention behaviours and vocabulary development in children with Down syndrome. Journal of Intellectual Disability Research, v. 59, n. 10, p. 891–901, 2015.

APÊNDICES

APÊNDICE A. Quadro de caracterização individual dos participantes do Grupo Amostral

N	Idade (anos)	Sexo	Altura (cm)	Peso (kg)	Tipo de Trissomia	Condições Biomédicas	Medicação	Escolaridade Materna	Idade de Concepção (anos)	Critério Brasil
1	8	M	123.0	26.0	não identificado	Suspeita TEA	Neuleptil 1%	EMC	38.0	B2
2	7	F	120.0	27.0	Não identificado	Não	Não	SC	41.0	B2
3	8	M	120.0	38.0	Não identificado	Traqueostomia	Ritalina	EMC	36.0	B2
4	8	M	120.0	28.0	livre	Não	Não	SC	35.0	B1
5	8	F	120.0	25.0	Não identificado	Não	Não	EMC	37.0	C1
6	7	M	120.0	18.0	Não identificado	Não	Não	FC	40.0	B2
7	8	M	120.0	20.0	Não identificado	Não	Não	EMC	41.0	B2
8	9	M	120.0	22.0	livre	Cardiopatia corrigida	Não	SC	33.0	B2
9	9	M	122.0	23.0	não identificado	Tetralogia de Fallot	Não	EMC	41.0	B1
10	11	M	140.0	42.0	não identificado	TEA, Hipertireoidismo	Neuleptil, Risperidona, Melatonina	SC	36.0	B2
11	8	M	132.0	23.0	livre	Não	Não	EMC	39.0	B2
12	7	M	120.0	31.0	não identificado	Não	Não	FC	42.0	C1
13	9	M	125.0	29.0	não identificado	Não indicado	Não	FC	39.0	C1
14	8	M	135.0	27.0	não identificado	Não	Não	SC	34.0	B1
15	7	M	120.0	21.0	livre	Cardiopatia, Hipotireoidismo e Ceratocone	Puran T4, Gabapentina, Ritalina	SC	28.0	B1
16	10	F	140.0	35.0	livre	Astigmatismo	Não	EMC	26.0	C1
17	11	M	130.0	27.0	livre	Não	Não	FI	40.0	B2
18	10	F	130.0	27.0	não identificado	Cardiopatia e hipotireoidismode	Imipramina, Puran	FC	40.0	B2
19	9	M	126.0	30.0	não identificado	Miopia	Não	SI	45.0	B1
20	9	F	123.0	28.0	não identificado	Não	Não	FI	38.0	C1
21	7	F	120.0	21.0	livre	Cardiopatia	Não	FC	29.0	B2
22	7	F	120.0	20.0	livre	Não	Imipramina, Risperidona	EMC	19.0	C1
23	10	F	140.0	47.0	não identificado	Hipotireoidismo	Puran	EMC	40.0	B2
24	9	F	128.0	33.0	não identificado	Não	Não	EMC	36.0	B1
25	7	F	110.0	35.0	não identificado	Não	Não	SC	33.0	B2
26	6	M	105.0	20.0	livre	Cardiopatia corrigida	Não	SC	35.0	B1

Fonte: Elaborado pelo autor. **Legenda:** N= número do participante; M= sexo masculino; F= sexo feminino; SC= superior completo; SI= superior incompleto; EMC = ensino médio completo; EMI= ensino médio incompleto; FC= fundamental completo; FI= fundamental incompleto

ANEXOS

ANEXO A. Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa

UNESP - FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS - CAMPUS DE MARÍLIA

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Vocabulário Receptivo, Expressivo, Comportamento e Sono de Crianças com diagnóstico de Síndrome de Down

Pesquisador: Célia Maria Giacheti

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 78820324.7.0000.5406

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.932.658

Apresentação do Projeto:

Trata-se da versão 2 do projeto intitulado "Vocabulário Receptivo, Expressivo, Comportamento e Sono de Crianças com diagnóstico de Síndrome de Down" e foi submetido para nova análise ética deste CEP em 26/05/2024 sob CAEE: 78820324.7.0000.5406. Estudo observacional, transversal e prospectivo; no qual a pesquisadora se propõe a investigar o desempenho no vocabulário receptivo e expressivo, o comportamento e a qualidade de sono de crianças com diagnóstico genético de Síndrome de Down e compará-las às crianças típicas com desenvolvimento típico de linguagem. Participarão deste estudo 60 crianças de 6 anos a 11 anos e 11 meses de idade cronológica com diagnóstico genético de Síndrome de Down (Grupo Amostral - GA) e 30 crianças (banco de dados) que apresentam desenvolvimento típico (Grupo Comparativo - GC). Para avaliar o vocabulário receptivo e expressivo serão utilizados os instrumentos Receptive One-Word Picture Vocabulary Test, fourth edition (ROWPVT-4) e Expressive One-Word Picture Vocabulary Test, fourth edition (EOWPVT-4). Para avaliação do comportamento será utilizado o questionário Child Behavior Checklist (CBCL) e para avaliação da qualidade de sono será utilizada a Escala de Distúrbios de Sono em Crianças (EDSC).

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: investigar o desempenho no vocabulário receptivo e expressivo, o

Endereço: Avenida Hygino Muzzi Filho, 737.
Bairro: Campus Universitário **CEP:** 17.525-900
UF: SP **Município:** MARILIA
Telefone: (14)3402-1346 **E-mail:** cep.marilia@unesp.br

comportamento e a qualidade do sono de crianças com diagnóstico genético de Síndrome de Down e compará-las às crianças típicas com desenvolvimento típico de linguagem.

Objetivo Secundário: correlacionar o desempenho do vocabulário receptivo e expressivo com o comportamento e com a qualidade do sono em crianças com diagnóstico genético de Síndrome de Down.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: os procedimentos a serem adotados na presente pesquisa não apresentam risco significativo (físico ou psicológico) aos participantes. Na presença de riscos pouco significativos (e.g., cansaço), o pesquisador responsável compromete-se a, diante de qualquer desconforto ou mal-estar apresentado pelos participantes, suspender a avaliação nas etapas de coleta remota ou presencial para analisar as possíveis variáveis envolvidas na situação e planejar procedimentos alternativos que cessem o cansaço ou o desconforto.

Benefícios: este estudo nos permitirá estabelecer uma relação entre o desempenho da linguagem, o comportamento e a qualidade de sono dos indivíduos. Uma vez comprovada esta relação será possível aplicar estes conhecimentos na prática clínica do Fonoaudiólogo, possibilitando uma nova abordagem terapêutica e influenciando diretamente no prognóstico e na qualidade de vida dos indivíduos com Síndrome de Down.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa com relevância para a área de atuação, respeita os princípios éticos, define claramente os objetivos e os procedimentos a serem utilizados.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O Projeto de pesquisa submetido em 26/05/2024 está bem delineado e contém todos os elementos textuais necessários para análise ética deste CEP. Nesta versão (2), a pesquisadora adequou o TALE e esclareceu que o banco de dados de crianças com desenvolvimento típico de linguagem pertence ao Laboratório de Estudos, Avaliação e Diagnóstico Fonoaudiológico (LEAD), Unesp- Campus Marília, estando os pesquisadores autorizados pelo coordenador a acessá-lo.

O documento da Folha de rosto submetida em 08/04/2024 está preenchida com todas as informações necessárias e assinada pelo pesquisador e pelo responsável da instituição proponente.

UNESP - FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS - CAMPUS DE MARÍLIA

O documento autorização da instituição onde será realizada a pesquisa foi submetido em 02/04/2024, contém o nome da pesquisa e o nome do pesquisador e, em seu conteúdo a responsável pela "Pulpo - Clínica Multidisciplinar (Campo limpo Paulista)" autoriza a pesquisa.

O documento TCLE foi submetido em 02/04/2024 está redigido adequadamente, com linguagem clara e acessível (resolução CNS nº 466 de 2012).

O documento Termo de Assentimento (TALE) submetido em 26/05/2023 possui linguagem clara, acessível e de fácil entendimento.

O documento Cronograma foi submetido em 26/05/2024 e neste a pesquisadora afirma que a coleta de dados está prevista para iniciar-se em outubro de 2024.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado

Considerações Finais a critério do CEP:

O CEP da FFC da UNESP de MARÍLIA, em reunião ordinária de 03/07/2024, após acatar o parecer do membro relator previamente aprovado para o presente estudo e atendendo a todos os dispositivos das resoluções 466/2012, 510/2016 e complementares, bem como ter aprovado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido como também todos os anexos incluídos na pesquisa, resolve APROVAR a pesquisa "Vocabulário Receptivo, Expressivo, Comportamento e Sono de Crianças com diagnóstico de Síndrome de Down".

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2314415.pdf	26/05/2024 22:53:26		Aceito
Outros	Autorizacao_banco_dados.pdf	26/05/2024 22:52:49	Célia Maria Giacheti	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE_isabella.pdf	26/05/2024 22:52:17	Célia Maria Giacheti	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA_ALTERADO.pdf	26/05/2024	Célia Maria	Aceito

UNESP - FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS - CAMPUS DE MARÍLIA

Continuação do Parecer: 6.932.658

Cronograma	CRONOGRAMA_ALTERADO.pdf	22:52:00	Giacheti	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto_ASSINADO_FINAL.pdf	08/04/2024 15:31:37	Célia Maria Giacheti	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	autorizacao_infraestrutura.pdf	02/04/2024 17:35:46	Célia Maria Giacheti	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	02/04/2024 17:34:47	Célia Maria Giacheti	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_ISABELLA_2024.pdf	02/04/2024 17:16:38	Célia Maria Giacheti	Aceito

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

MARILIA, 05 de Julho de 2024

Assinado por:
MEIRE LUCI DA SILVA
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida Hygino Muzzi Filho, 737.
Bairro: Campus Universitário **CEP:** 17.525-900
UF: SP **Município:** MARILIA
Telefone: (14)3402-1346 **E-mail:** cep.marilia@unesp.br