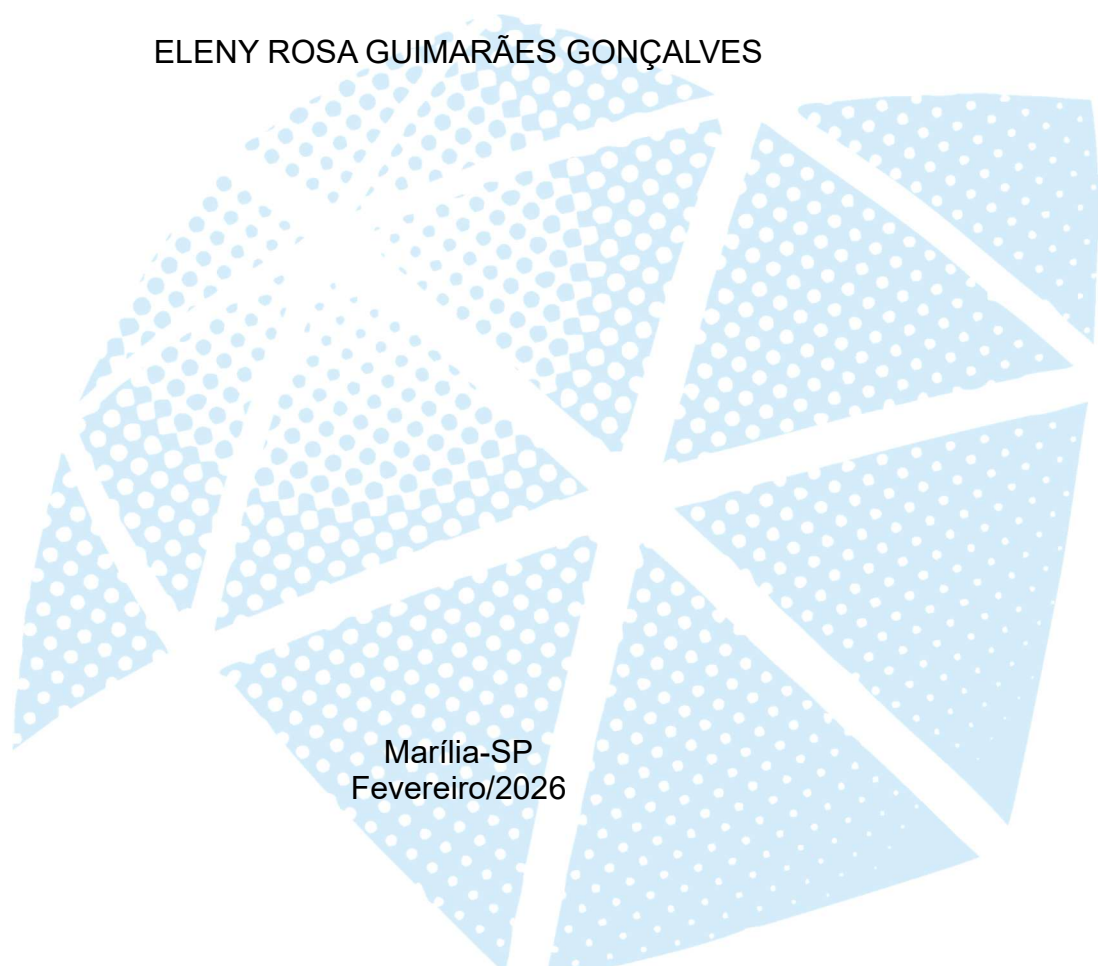




UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JULIO DE MESQUITA FILHO"  
CAMPUS DE MARÍLIA  
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS

**VOCABULÁRIO RECEPTIVO E EXPRESSIVO,  
COMPORTAMENTO E SONO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES  
COM PARALISIA CEREBRAL**

ELENY ROSA GUIMARÃES GONÇALVES



Marília-SP  
Fevereiro/2026

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JULIO DE MESQUITA FILHO"  
CAMPUS DE MARÍLIA  
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS

ELENY ROSA GUIMARÃES GONÇALVES

**VOCABULÁRIO RECEPTIVO E EXPRESSIVO,  
COMPORTAMENTO E SONO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES  
COM PARALISIA CEREBRAL**

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 Saúde

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Celia Maria Giacheti

Marília-SP  
Fevereiro/2026

G635v      Gonçalves, Eleny Rosa Guimarães  
Vocabulário receptivo e expressivo, comportamento e sono de  
crianças e adolescentes com paralisia cerebral / Eleny Rosa Guimarães  
Gonçalves. -- Marília, 2026  
153 p. : tabs.

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

1. Paralisia cerebral. 2. Vocabulário. 3. Comportamento. 4. Sono. I.  
Título.

## **Impacto potencial desta pesquisa**

A Paralisia Cerebral configura-se como uma das condições mais prevalentes associadas a transtornos do neurodesenvolvimento, notadamente no que concerne a vocabulário, comportamento e sono. A intrínseca complexidade clínica desta população impõe a necessidade de abordagens multidimensionais de avaliação e intervenção. Esta investigação se destaca pelo seu impacto científico na área do diagnóstico, ao aprofundar o conhecimento sobre os perfis linguístico, comportamental e do sono de crianças e adolescentes com paralisia cerebral. O refinamento desses parâmetros diagnósticos contribui para a identificação precoce de alterações, favorecendo intervenções mais eficazes e individualizadas. Além do aspecto técnico-científico, a pesquisa também apresenta implicações sociais relevantes, ao promover maior compreensão das necessidades dessa população e ao colaborar com práticas mais humanizadas e integradas no contexto clínico e educacional.

## **Potential Resentes This Research**

Cerebral palsy (CP) stands as one of the most prevalent conditions associated with neurodevelopmental disorders, particularly affecting vocabulary, behavior, and sleep. The intrinsic clinical complexity of this population demands multidimensional approaches to both assessment and intervention. This investigation is distinguished by its scientific impact in the diagnostic field, as it deepens the understanding of linguistic, behavioral, and sleep profiles in children and adolescents with cerebral palsy. Refining these diagnostic parameters contributes to the early identification of alterations, thereby supporting more effective and individualized interventions. Beyond its technical and scientific aspects, this research also holds significant social implications by fostering greater awareness of this population's needs and promoting more humanized and integrated practices within clinical and educational contexts.

Eleny Rosa Guimarães Gonçalves

**VOCABULÁRIO RECEPTIVO E EXPRESSIVO, COMPORTAMENTO E SONO  
DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM PARALISIA CEREBRAL**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde e  
Comunicação Humana, Área de Concentração: Saúde, da Faculdade de  
Filosofia e Ciências – UNESP.

**BANCA EXAMINADORA**

Orientadora:

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Celia Maria Giacheti

Doutora em Distúrbios da Comunicação Humana.

Professora Titular do Departamento de Fonoaudiologia e do Programa de Pós-  
graduação em Ciências da Saúde e Comunicação Humana da Universidade  
Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP – Marília, SP.

2º Examinador:

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Luciana Pinato

Doutora em Ciências Morfofuncionais,

Professora Associada do Departamento de Fonoaudiologia e do Programa de  
Pós- Graduação em Ciências da Saúde e Comunicação Humana da  
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP – Marília, SP.

3º Examinador:

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Dionísia Aparecida Cusin Lamônica  
Doutora em Distúrbios da Comunicação Humana.  
Professora Titular do Departamento de Fonoaudiologia e do Programa de Pós-Graduação em Fonoaudiologia da Universidade de São Paulo, USP - Bauru, SP.

4º Examinador:

---

Prof. Dra. Natalia Freitas Rossi  
Doutora em Ciências Biológicas/Genética  
Professora Adjunta do Departamento de Fonoaudiologia da  
Escola Paulista de Medicina - Universidade Federal de São Paulo

Marília, 10 de janeiro de 2026

A Deus, fonte de força e sentido em todos os momentos da minha vida, por zelar e cuidar de mim todos os dias.

Aos meus pais, em especial a minha querida mãe Doroty, meu porto seguro, pelo exemplo de fé, resiliência, dedicação, integridade, coragem e generosidade, por me acompanhar desde sempre.

Ao meu esposo Lourival, pelo amor paciente, pelo companheirismo constante e pelo apoio incondicional, que mesmo de longe sempre esteve perto.

Aos meus filhos Ana Julia e Pedro Henrique, pela presença e apoio; a presença de vocês me estimula a ser melhor sempre. Agradeço a compreensão de vocês por cada minuto que tirei de nossa convivência para que esse sonho se tornasse realidade.

E, com um carinho imenso, ao meu irmão Esli, por toda falta que me faz desde sua partida. A saudade é constante, mas o amor e sua história permanecem como exemplo profissional em minha vida.

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

**DEDICO**

## **AGRADECIMENTOS**

Esta tese representa não apenas um marco acadêmico, mas um percurso intrinsecamente ligado a desafios superados, profundos aprendizados e encontros de grande significado. A cada pessoa que integrou e contribuiu para esta jornada, manifesto o meu mais sincero e profundo reconhecimento.

À Professora Dra. Celia Maria Giacheti, minha orientadora, expresso minha imensa gratidão. Sua orientação foi de uma precisão ímpar, oferecendo um olhar atento e o respeito necessário ao meu ritmo. Sua confiança em minha trajetória e sua sabedoria, aliadas à escuta ativa, revelaram-se pilares em todas as fases desta caminhada.

Agradeço às Professoras Dras. Luciana Pinato e Dionísia Lamônica que, gentilmente, aceitaram compor a banca de qualificação e defesa. Suas valiosas contribuições, por meio de apontamentos precisos, foram fundamentais para o aprimoramento desta tese e para o meu crescimento profissional.

Agradeço ao Professor Dr. Rodolfo de Oliveira Medeiros por seus apontamentos inestimáveis na banca de qualificação e parceria profissional.

À Professora Dra. Natalia Freitas Rossi, pela disponibilidade e pronta aceitação em compor a banca de defesa.

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

Agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo apoio institucional e fortalecimento da pós-graduação e da pesquisa no país. Vale ressaltar seu papel fundamental na promoção e avaliação da pós-graduação brasileira, contribuindo para a qualidade e o desenvolvimento científico do país.

A Tereza Lais Menegucci Zutin, por todo apoio dado transcendendo a coordenação do curso de Enfermagem, mas como uma amiga inestimável.

Às colegas do Laboratório de Estudos em Avaliação e Diagnóstico (LEAD): Nathani, Kriscia, que me auxiliaram nos bastidores dessa jornada.

À fonoaudióloga Maria Clara Helena do Couto, pela amizade e pela generosa colaboração no apoio estatístico ao longo de todo o processo de construção desta pesquisa.

Ao Dr. Carlos Bueno e ao Dr. Luciano Junqueira Mellen, pelo apoio dado frente às necessidades vivenciadas ao longo desse período, para que esse momento chegasse.

Às minhas amigas de trabalho, as professoras Elidia Xavier e Laura Seixas, que em meio ao turbilhão desta jornada, foram meu ponto de apoio, compreendendo o peso dos meus silêncios e acolhendo minhas ausências. Agradeço por terem trilhado este caminho ao meu lado, com uma paciência e um afeto que transcenderam os laços profissionais e se tornaram inesquecíveis.

À minha querida amiga, Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ellen Valotta Elias Borges, cujo apoio foi muito além das regras gramaticais. Obrigada por emprestar seu olhar generoso e técnico a esta tese, mas, acima de tudo, por estar ao meu lado com uma amizade que transforma desafios em aprendizado.

À minha família, que me sustenta com amor em cada escolha e conquista. E, em especial, aos meus sobrinhos Tatiana, Wesley e minha cunhada Rosangela, por manterem vivo um laço de afeto que resiste ao tempo, às distâncias e às rotinas.

Aos meus sobrinhos Marina, Rafael, Arthur, Benício e Benjamim, por manterem a minha criança interna viva, lembrando que a felicidade está na simplicidade da vida, em um singelo sorriso ou abraço.

À equipe do Projeto Amor de Criança, por abrir suas portas com tamanha generosidade para a realização desta pesquisa.

E, de forma especial, meu profundo reconhecimento às crianças, adolescentes e famílias que participaram deste estudo. A vossa confiança não só deu vida a esta pesquisa, como também lhe conferiu o seu mais elevado sentido. Cada encontro, cada gesto e cada palavra partilhada ultrapassaram o dado científico, foram um sincero convite à escuta atenta, à empatia e, sobretudo, à valorização de cada singularidade.

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.

*Dizem que a vida é para quem sabe viver, mas ninguém nasce pronto. Digo: a vida é para quem é corajoso o suficiente para se arriscar e humilde o bastante para aprender.*

*Envelhecer é inevitável, mas crescer é opcional.*

*(Esli Guimarães)*

## RESUMO

A Paralisia Cerebral (PC) é uma condição do neurodesenvolvimento decorrente de lesões não progressivas no cérebro em formação, configurando-se como a principal causa de deficiência motora na infância. A evolução conceitual da PC ampliou a compreensão de seus impactos para além do domínio motor, abrangendo aspectos cognitivos, linguísticos, comportamentais e relacionados ao sono. Considerando a heterogeneidade clínica dessa população e a escassez de estudos que integrem esses diferentes domínios, o presente estudo teve como objetivo investigar o vocabulário receptivo e expressivo, o comportamento e a qualidade do sono em crianças e adolescentes com PC, bem como comparar o comportamento e o sono desses indivíduos com pares com desenvolvimento típico. Trata-se de um estudo observacional, transversal e analítico, com coleta prospectiva, realizado com 42 crianças e adolescentes com diagnóstico clínico de PC, atendidos no Projeto Amor de Criança – UNIMAR, além de um grupo comparativo com desenvolvimento típico, pareado por idade e sexo. A classificação funcional motora do grupo com PC foi realizada por meio do *Gross Motor Function Classification System* (GMFCS). Para a avaliação do vocabulário receptivo e expressivo utilizou-se o Inventário MacArthur; os problemas de comportamento foram investigados por meio do *Child Behavior Checklist* (CBCL); e a qualidade do sono foi analisada pela Escala de Distúrbios do Sono em Crianças (EDSC). As análises também consideraram os grupos de acordo com o grau de comprometimento motor. Os resultados evidenciaram desempenho abaixo do esperado para a idade cronológica no vocabulário receptivo e expressivo das crianças e adolescentes com PC, com maior prejuízo no vocabulário expressivo em comparação ao receptivo. No que se refere ao comportamento, observou-se predominância de sintomas internalizantes no grupo com PC, com escores elevados nos domínios de isolamento, queixas somáticas e problemas sociais. Em relação ao sono, verificou-se maior frequência de distúrbios no grupo com PC, especialmente nos subdomínios de distúrbios do despertar e hiperidrose. As análises comparativas revelaram que indivíduos classificados nos níveis mais graves do GMFCS (IV–V) apresentaram prejuízos significativamente maiores tanto no vocabulário expressivo quanto no receptivo, além de diferenças significativas na qualidade do sono, sugerindo a influência de limitações posturais. Ressalta-se que o uso de medicações pode ter influenciado os resultados relacionados aos domínios do sono. Conclui-se que maiores níveis de comprometimento motor estão associados a prejuízos mais acentuados no vocabulário, no comportamento e na qualidade do sono. Os achados reforçam o caráter heterogêneo da Paralisia Cerebral e evidenciam a necessidade de avaliações integradas e de abordagens interdisciplinares que considerem o desenvolvimento global da criança e do adolescente.

Palavras-chave: Paralisia cerebral, vocabulário, comportamento, sono.

## **ABSTRACT**

Cerebral palsy (CP) is a neurodevelopmental condition resulting from non-progressive lesions in the developing brain, and is the leading cause of motor impairment in childhood. The conceptual evolution of CP has broadened the understanding of its impacts beyond the motor domain, encompassing cognitive, linguistic, behavioral, and sleep-related aspects. Considering the clinical heterogeneity of this population and the scarcity of studies that integrate these different domains, the present study aimed to investigate receptive and expressive vocabulary, behavior, and sleep quality in children and adolescents with CP, as well as to compare the behavior and sleep of these individuals with typically developing peers. This is an observational, cross-sectional, analytical study with prospective data collection, conducted with 42 children and adolescents with a clinical diagnosis of CP, treated at the Amor de Criança Project – UNIMAR, in addition to a comparative group with typical development, matched by age and gender. The functional motor classification of the CP group was performed using the Gross Motor Function Classification System (GMFCS). The MacArthur Inventory was used to assess receptive and expressive vocabulary; behavioral problems were investigated using the Child Behavior Checklist (CBCL); and sleep quality was analyzed using the Children's Sleep Disorders Scale (CSDS). The analyses also considered the groups according to the degree of motor impairment. The results showed below-expected performance for chronological age in the receptive and expressive vocabulary of children and adolescents with CP, with greater impairment in expressive vocabulary compared to receptive vocabulary. Regarding behavior, a predominance of internalizing symptoms was observed in the CP group, with high scores in the domains of isolation, somatic complaints, and social problems. Regarding sleep, there was a higher frequency of disorders in the CP group, especially in the subdomains of awakening disorders and hyperhidrosis. Comparative analyses revealed that individuals classified in the most severe GMFCS levels (IV–V) had significantly greater impairments in both expressive and receptive vocabulary, as well as significant differences in sleep quality, suggesting the influence of postural limitations. It should be noted that the use of medications may have influenced the results related to sleep domains. It is concluded that higher levels of motor impairment are associated with more pronounced impairments in vocabulary, behavior, and sleep quality. The findings reinforce the heterogeneous nature of cerebral palsy and highlight the need for integrated assessments and interdisciplinary approaches that consider the overall development of children and adolescents.

**Keywords:** Cerebral palsy, vocabulary, behavior, sleep.

## Lista de Ilustrações

|                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Figura 1</b> - Fatores de risco para paralisia cerebral .....                             | 33 |
| <b>Figura 2</b> - <i>Gross Motor Function Classification System</i> (GMFCS). ....            | 36 |
| <b>Figura 3:</b> - Fluxograma de seleção dos indivíduos participantes neste estudo.<br>..... | 52 |

## Lista de Tabelas

|                                                                                                                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabela 1</b> - Caracterização dos grupos quanto à idade cronológica. ....                                                                                                                 | 54 |
| <b>Tabela 2</b> - Caracterização do grupo com GPC1 e GPC2, segundo idade, sexo e sistema de classificação funcional, segundo GMFCS.....                                                      | 57 |
| <b>Tabela 3</b> - Primeiros sinais de compreensão de crianças e adolescentes GPC. ....                                                                                                       | 61 |
| <b>Tabela 4</b> - Frequência de frases que as crianças e adolescentes do GPC compreendem: .....                                                                                              | 62 |
| <b>Tabela 5</b> - Frequência da compreensão de frases, do GPC1 e do GPC2. ....                                                                                                               | 62 |
| <b>Tabela 6</b> - Comparação de frases compreendidas entre os grupos GPC1 e GPC2: .....                                                                                                      | 62 |
| <b>Tabela 7</b> - Desempenho das crianças e adolescentes do GPC1 e GPC2 sobre frequência de imitação e nomeação. ....                                                                        | 63 |
| <b>Tabela 8</b> - Comparação entre os itens identificados em cada categoria do vocabulário expressivo e receptivo entre os grupos GPC1 e GPC2. ....                                          | 64 |
| <b>Tabela 9</b> - Frequência de estímulos relacionados a Sons de Coisas e Animais (12) que as crianças e adolescentes do GPC compreenderam ou compreenderam e falaram (N=42). ....           | 65 |
| <b>Tabela 10</b> - Frequência estímulos relacionado a Animais Reais ou de Brinquedo (34) que as crianças e adolescentes do GPC compreenderam ou compreenderam e falaram (N=42). ....         | 65 |
| <b>Tabela 11</b> - Frequência de estímulos relacionado a Veículos Reais ou de Brinquedo (12) que as crianças e adolescentes do GPC que compreenderam ou compreenderam e falaram (N=42). .... | 66 |
| <b>Tabela 12</b> - Frequência de estímulos relacionados a Brinquedos (10) que as crianças e adolescentes do GPC que compreenderam ou compreenderam e falaram (N=42). ....                    | 66 |
| <b>Tabela 13</b> - Frequência de estímulos relacionados a Roupas (20) que as crianças e adolescentes do GPC que compreenderam ou compreenderam e falaram (N=42). ....                        | 66 |
| <b>Tabela 14</b> - Frequência de estímulos relacionado a Comidas e Bebidas (32) que as crianças e adolescentes do GPC que compreenderam ou compreenderam e falaram (N=42). ....              | 67 |
| <b>Tabela 15</b> - Frequência de estímulos relacionadas a Partes do Corpo (19) que as crianças e adolescentes do GPC que compreenderam ou compreenderam e falaram (N=42). ....               | 67 |
| <b>Tabela 16</b> - Frequência de estímulos relacionados a Móveis e Aposentos (22) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42) que compreenderam ou compreenderam e falaram. ....            | 68 |
| <b>Tabela 17</b> - Frequência de estímulos relacionados a Utensílios da Casa (32) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42) que compreenderam ou compreenderam e falaram. ....            | 68 |
| <b>Tabela 18</b> - Frequência de estímulos relacionados a Objetos e Lugares Fora de Casa (26) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42) compreenderam ou compreenderam e falaram. ....    | 69 |

|                                                                                                                                                                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabela 19</b> - Frequência de estímulos relacionados a Jogos e Rotina Sociais (20) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42) compreenderam ou compreenderam e falaram. ....                                  | 69 |
| <b>Tabela 20</b> - Frequência de estímulos relacionados a Pessoas (18) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42) compreenderam ou compreenderam e falaram. ....                                                 | 70 |
| <b>Tabela 21</b> - Frequência de estímulos relacionados a Palavras de Ação (55) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42) compreenderam ou compreenderam e falaram. ....                                        | 70 |
| <b>Tabela 22</b> - Frequência de estímulos relacionados a Estados (2) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42) compreenderam ou compreenderam e falaram. ....                                                  | 70 |
| <b>Tabela 23</b> - Frequência de estímulos relacionados a Qualidade (39) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42) compreenderam ou compreenderam e falaram. ....                                               | 71 |
| <b>Tabela 24</b> - Frequência de estímulos relacionados a Tempo (9) que as crianças e adolescentes do GPC (N= 42) compreenderam ou compreenderam e falaram. ....                                                   | 71 |
| <b>Tabela 25</b> - Frequência de estímulos relacionados a Perguntas (6) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42) compreenderam ou compreenderam e falaram. ....                                                | 71 |
| <b>Tabela 26</b> - Frequência de estímulos relacionados a Pronomes (20) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42) compreenderam ou compreenderam e falaram (N=30) .....                                         | 71 |
| <b>Tabela 27</b> - Frequência de estímulos relacionados a Quantificadores (10) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42) compreenderam ou compreenderam e falaram. ....                                         | 72 |
| <b>Tabela 28</b> - Frequência de estímulos relacionados a Artigos (8) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42) compreenderam ou compreenderam e falaram. ....                                                  | 72 |
| <b>Tabela 29</b> - Frequência de estímulos relacionados a Locativos (9) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42) compreenderam ou compreenderam e falaram. ....                                                | 72 |
| <b>Tabela 30</b> - Frequência de estímulos relacionados a Preposições (3) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42) compreenderam ou compreenderam e falaram (N=42). ....                                       | 72 |
| <b>Tabela 31</b> - Frequência de estímulos relacionados a Sons de Coisas e de Animais (11) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42) dividido em GPC1 e GPC2 compreenderam ou compreenderam e falaram. ....     | 73 |
| <b>Tabela 32</b> - Frequência de estímulos relacionados a Sons de Coisas e de Animais (11) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42) compreenderam ou compreenderam e falaram. ....                             | 73 |
| <b>Tabela 33</b> - Frequência de estímulos relacionados a Animais Reais ou de Brinquedo (34) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42) subdividido em GPC1 e GPC2 compreenderam ou compreenderam e falaram..... | 74 |

|                                                                                                                                                                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabela 34</b> - Frequência de estímulos relacionados a Animais Reais ou de Brinquedo (34) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42) compreenderam ou compreenderam e falaram. ....                            | 75 |
| <b>Tabela 35</b> - Frequência de estímulos relacionados a Veículos Reais ou de Brinquedos (12) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42) dividido em GPC1 e GPC2, compreenderam ou compreenderam e falaram. .... | 76 |
| <b>Tabela 36</b> - Frequência de estímulos relacionados a Veículos Reais ou de Brinquedos (12) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), compreenderam ou compreenderam e falaram. ....                         | 76 |
| <b>Tabela 37</b> - Frequência de estímulos relacionados a Brinquedos (10) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), dividido em GPC1 e GPC2 compreenderam ou compreenderam e falaram. ....                      | 77 |
| <b>Tabela 38</b> - Frequência de estímulos relacionados a Brinquedos (10) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), compreenderam ou compreenderam e falaram. ....                                              | 77 |
| <b>Tabela 39</b> - Frequência de estímulos relacionados a Roupas (20) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), dividido em GPC1 e GPC2 compreenderam ou compreenderam e falaram. ....                          | 78 |
| <b>Tabela 40</b> - Frequência de estímulos relacionados a Roupas (20) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), compreenderam ou compreenderam e falaram. ....                                                  | 79 |
| <b>Tabela 41</b> - Frequência de estímulos relacionados a Comida e Bebidas (32) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), dividido em GPC1 e GPC2 compreenderam ou compreenderam e falaram. ....                | 80 |
| <b>Tabela 42</b> - Frequência de estímulos relacionados a Comida e Bebidas (32) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), compreenderam ou compreenderam e falaram. ....                                        | 81 |
| <b>Tabela 43</b> - Frequência de estímulos relacionados a Partes do Corpo (19) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), GPC1 e GPC2 compreenderam ou compreenderam e falaram. ....                             | 82 |
| <b>Tabela 44</b> - Frequência de estímulos relacionados a Partes do Corpo (19) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), compreenderam ou compreenderam e falaram. ....                                         | 82 |
| <b>Tabela 45</b> - Frequência de estímulos relacionados a Móveis e Aposentos (22) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), subdividido em grupo GPC1 e GPC2, compreenderam ou compreenderam e falaram. ....    | 83 |
| <b>Tabela 46</b> - Frequência de estímulos relacionados a Móveis e Aposentos (22) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), compreenderam ou compreenderam e falaram. ....                                      | 84 |
| <b>Tabela 47</b> - Frequência de estímulos relacionados a Utensílios de Casa (32) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), subdividido em grupo GPC1 GPC2, compreenderam ou compreenderam e falaram. ....      | 85 |
| <b>Tabela 48</b> - Frequência de estímulos relacionados a Utensílios de Casa (32) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), compreenderam ou compreenderam e falaram. ....                                      | 86 |

|                                                                                                                                                                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabela 49</b> - Frequência de estímulos relacionados a Objetos e Lugares Fora de Casa (26) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), dividido em GPC1 e GPC2 compreenderam ou compreenderam e falaram. .... | 87 |
| <b>Tabela 50</b> - Frequência de estímulos relacionados a Objetos e Lugares Fora de Casa (26) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), compreenderam ou compreenderam e falaram. ....                         | 88 |
| <b>Tabela 51</b> - Frequência de estímulos relacionados a Jogos e Rotinas Sociais (20) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), dividido em GPC1 e GPC2 compreenderam ou compreenderam e falaram. ....        | 89 |
| <b>Tabela 52</b> - Frequência de estímulos relacionados a Jogos e Rotinas sociais (20) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), compreenderam ou compreenderam e falaram. ....                                | 89 |
| <b>Tabela 53</b> - Frequência de estímulos relacionados a Pessoas (20) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), dividido em GPC1 e GPC2 compreenderam ou compreenderam e falaram. ....                        | 90 |
| <b>Tabela 54</b> - Frequência de estímulos relacionados a Pessoas (20) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), compreenderam ou compreenderam e falaram. ....                                                | 90 |
| <b>Tabela 55</b> - Frequência de estímulos relacionados a Palavras e Ações (55) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), dividido em GPC1 e GPC2 compreenderam ou compreenderam e falaram. ....               | 91 |
| <b>Tabela 56</b> - Frequência de estímulos relacionados a Palavras e Ações (55) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), compreenderam ou compreenderam e falaram. ....                                       | 92 |
| <b>Tabela 57</b> - Frequência de estímulos relacionados a Estados (02) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), dividido em GPC1 e GGPC2 compreenderam ou compreenderam e falaram. ....                       | 93 |
| <b>Tabela 58</b> - Frequência de estímulos relacionados a Estados (02) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), compreenderam ou compreenderam e falaram. ....                                                | 93 |
| <b>Tabela 59</b> - Frequência de estímulos relacionados a Qualidades e Atributos (41) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), subdividido em GPC1 e GPC2 compreenderam ou compreenderam e falaram. ....      | 94 |
| <b>Tabela 60</b> - Frequência de estímulos relacionados a Qualidade e Atributos (41) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), compreenderam ou compreenderam e falaram. ....                                  | 95 |
| <b>Tabela 61</b> - Frequência de estímulos relacionados a Palavras e Tempo (7) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), subdividido em GPC1 e GPC2 compreenderam ou compreenderam e falaram. ....             | 96 |
| <b>Tabela 62</b> - Frequência de estímulos relacionados a Palavras e Tempo (7) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), compreenderam ou compreenderam e falaram. ....                                        | 96 |
| <b>Tabela 63</b> - Frequência de estímulos relacionados a Perguntas (6) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), dividido em GPC1 e GPC 2 compreenderam ou compreenderam e falaram. ....                      | 96 |

|                                                                                                                                                                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Tabela 64</b> - Frequência de estímulos relacionados a Perguntas (6) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), compreenderam ou compreenderam e falaram. ....                                            | 97  |
| <b>Tabela 65</b> - Frequência de estímulos relacionados a Pronomes (19) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), dividido em GPC1 e GPC2 compreenderam ou compreenderam e falaram. ....                    | 97  |
| <b>Tabela 66</b> - Frequência de estímulos relacionados a Pronomes (19) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), compreenderam ou compreenderam e falaram. ....                                            | 98  |
| <b>Tabela 67</b> - Frequência de estímulos relacionados a Quantificadores e Advérbios (10) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), dividido em GPC1 e GPC2 compreenderam ou compreenderam e falaram. .... | 98  |
| <b>Tabela 68</b> - Frequência de estímulos relacionados a Quantificadores e Advérbios (10) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), compreenderam ou compreenderam e falaram. ....                         | 99  |
| <b>Tabela 69</b> - Frequência de estímulos relacionados a Artigos (08) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), subdivididos em GPC1 e GPC2 compreenderam ou compreenderam e falaram. ....                 | 99  |
| <b>Tabela 70</b> - Frequência de estímulos relacionados a Artigos (08) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), compreenderam ou compreenderam e falaram. ....                                             | 99  |
| <b>Tabela 71</b> - Frequência de estímulos relacionados a Locativos (09) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), dividido em GPC1 e GPC2 compreenderam ou compreenderam e falaram. ....                   | 100 |
| <b>Tabela 72</b> - Frequência de estímulos relacionados a Locativos (09) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), compreenderam ou compreenderam e falaram. ....                                           | 100 |
| <b>Tabela 73</b> - Frequência de estímulos relacionados às Preposições (03) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), subdivididos em GPC1 e GPC2 compreenderam ou compreenderam e falaram. ....            | 100 |
| <b>Tabela 74</b> - Frequência de estímulos relacionados às Preposições (03) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), compreenderam ou compreenderam e falaram. ....                                        | 101 |
| <b>Tabela 75</b> - Frequência de resposta aos Primeiros Gestos Comunicativos (13) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), compreenderam ou compreenderam e falaram. ....                                  | 101 |
| <b>Tabela 76</b> - Caracterização do comportamento das crianças e adolescentes com Paralisia Cerebral, a partir do CBCL. ....                                                                                   | 102 |
| <b>Tabela 77</b> - Caracterização do comportamento das crianças e adolescentes do GC, a partir do CBCL. ....                                                                                                    | 103 |
| <b>Tabela 78</b> - Comparação do comportamento entre crianças e adolescentes do GPC e crianças e adolescentes do GC, a partir do CBCL. ....                                                                     | 104 |
| <b>Tabela 79</b> - Caracterização do comportamento das crianças e adolescentes com PC – GPC1, a partir do CBCL. ....                                                                                            | 105 |
| <b>Tabela 80</b> - Caracterização do comportamento das crianças e adolescentes com PC – GPC2, a partir do CBCL. ....                                                                                            | 106 |

|                                                                                                                                                                                                                                   |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Tabela 81</b> - Comparação do comportamento entre crianças e adolescentes do GPC e crianças e adolescentes do GC, a partir do CBCL. ....                                                                                       | 107 |
| <b>Tabela 82</b> - Caracterização do Sono no grupo de crianças e adolescentes do GPC e frequência dos Distúrbios do Sono, a partir da Escala de Distúrbios do Sono em Crianças.....                                               | 108 |
| <b>Tabela 83</b> - Caracterização do Sono no grupo de crianças e adolescentes do GC e frequência dos Distúrbios do Sono, a partir da Escala de Distúrbios do Sono em Crianças.....                                                | 108 |
| <b>Tabela 84</b> – Comparação dos DS entre crianças e adolescentes do GC e crianças e adolescentes GPC.....                                                                                                                       | 108 |
| <b>Tabela 85</b> - Comparação dos DS entre os grupos GCP1 e GPC2. ....                                                                                                                                                            | 109 |
| <b>Tabela 86</b> - Correlação do desempenho do vocabulário receptivo e expressivo da classificação do grau de comprometimento motor com o comportamento das crianças e adolescentes com Paralisia Cerebral.....                   | 110 |
| <b>Tabela 87</b> - Correlação do desempenho do vocabulário receptivo e expressivo e da classificação do comprometimento motor com os achados relacionados ao sono no grupo de crianças e adolescentes com Paralisia Cerebral..... | 111 |

## LISTA DE ANEXOS

|                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Anexo A</b> – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa .....     | 144 |
| <b>Anexo B</b> - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. .... | 150 |
| <b>Anexo C</b> - Termo de Assentimento Livre e Esclarecido .....  | 153 |
| <b>Anexo D</b> - Liberação de Pesquisa HBU .....                  | 155 |
| <b>Anexo E</b> - Medicções mais utilizadas .....                  | 156 |

## **LISTA DE ABREVIações E SIGLAS**

ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa

CAA - Comunicação Aumentativa e Alternativa

CBCL - Child Behavior Checklist

CCEB - Critério de Classificação Econômica Brasil

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa

CFCS - Communication Function Classification System

CIF - Classificação Internacional de Funcionalidade

CNS - Conselho Nacional de Saúde

DD - Distúrbio do Despertar

DI - Deficiência Intelectual

DIMS - Distúrbios de Iniciação e Manutenção do Sono

DRS - Distúrbios Respiratórios do Sono

DS - Distúrbio do Sono

DSM IV - Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (Manual of Mental Disorders), 4ª edição.

DSM-5 - Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (Manual of Mental Disorders), 5ª edição.

DTSV – Distúrbio da Transição do Sono-Vigília.

ECA - Estatuto da Criança e do Adolescente

EDSC – Escala de Distúrbios do Sono para Crianças

EOWPVT-4 - Expressive One-Word Picture Vocabulary Test, fourth edition

GC – Grupo Comparativo

GMFCS – Gross Motor Function Classification System

GPC – Grupo de Crianças com Paralisia Cerebral

GPC1 - Grupo de Crianças com Paralisia Cerebral com menor grau de comprometimento GMFCS nível I, II e III

GPC2 – Grupo de Crianças com Paralisia Cerebral com maior grau de comprometimento GMFCS nível IV e V

HBU – Hospital Beneficente Universitário

HS – Hiperidrose do Sono

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

LEAD - Laboratório de Estudos, Avaliação e Diagnóstico Fonoaudiológico

MS - Ministério da Saúde

OMS - Organização Mundial da Saúde

PC - Paralisia cerebral

PEDI -Pediatric Evalution of Disability Inventory

Pnaisc - Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança

QI - Quociente Intelectual

SCPE - Surveillance of Cerebral Palsy in Europe

SED - Sonolência Excessiva Diurna

SGC - Síndromes Genéticas Congênitas

SN – Sistema Nervoso

TALE -Termo de Assentimento Livre e Esclarecido

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UNESP - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

## SUMÁRIO

|       |                                                                                                      |     |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1     | INTRODUÇÃO .....                                                                                     | 24  |
| 2     | REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....                                                                          | 28  |
| 2.1   | Definição de Paralisia Cerebral .....                                                                | 29  |
| 2.2   | Causas da Paralisia Cerebral .....                                                                   | 30  |
| 2.3   | Classificação da Paralisia Cerebral quanto ao tipo, topografia e gravidade .....                     | 33  |
| 2.3.1 | Quanto aos tipos clínicos .....                                                                      | 33  |
| 2.3.2 | Quanto à topografia.....                                                                             | 34  |
| 2.3.3 | Quanto à gravidade funcional .....                                                                   | 35  |
| 2.3.4 | Aspectos do vocabulário receptivo e expressivo da criança e adolescente com Paralisia Cerebral ..... | 37  |
| 2.4   | Aspectos Comportamentais da criança e do adolescente com Paralisia Cerebral .....                    | 41  |
| 2.5   | Aspectos do sono da criança e adolescente com Paralisia Cerebral.....                                | 42  |
| 2.6   | Aspectos funcionais da criança e adolescente com Paralisia Cerebral.....                             | 44  |
| 2.7   | JUSTIFICATIVA .....                                                                                  | 45  |
| 3     | OBJETIVOS E HIPÓTESES.....                                                                           | 47  |
| 3.1   | Objetivo geral.....                                                                                  | 48  |
| 3.2   | Objetivos específicos .....                                                                          | 48  |
| 3.3   | Hipóteses da Pesquisa .....                                                                          | 48  |
| 4     | MATERIAL E MÉTODO .....                                                                              | 50  |
| 4.1   | Procedimentos éticos.....                                                                            | 51  |
| 4.2   | Participantes .....                                                                                  | 52  |
| 4.2.1 | Grupo Paralisia Cerebral (GPC).....                                                                  | 52  |
| 4.2.2 | Grupo Comparativo .....                                                                              | 53  |
| 4.3   | Procedimento para caracterização dos participantes .....                                             | 53  |
| 4.4   | Procedimentos para avaliação dos participantes.....                                                  | 56  |
| 4.4.1 | Caracterização e subdivisão do GPC.....                                                              | 56  |
| 4.4.2 | Avaliação clínica médica e fisioterapêutica .....                                                    | 56  |
| 4.4.3 | Procedimentos de coleta de dados .....                                                               | 57  |
| 5     | RESULTADOS.....                                                                                      | 60  |
| 6     | DISCUSSÃO .....                                                                                      | 112 |
| 6.1   | Vocabulário receptivo e expressivo.....                                                              | 113 |
| 6.1.1 | Primeiros sinais de compreensão e fala (Seção A: Inventário MacArthur).....                          | 113 |
| 6.1.2 | Compreensão de frases (Seção B) .....                                                                | 114 |
| 6.1.3 | Imitar e nomear (Seção C) .....                                                                      | 115 |
| 6.1.4 | Categorias semânticas (Seção D).....                                                                 | 116 |
| 6.1.5 | Primeiros gestos comunicativos .....                                                                 | 117 |
| 6.2   | Comportamento (CBCL) .....                                                                           | 121 |
| 6.3   | Qualidade do sono (EDSC) .....                                                                       | 123 |
| 6.4   | Limitações e direções futuras .....                                                                  | 131 |
| 7     | CONCLUSÃO .....                                                                                      | 133 |
|       | REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....                                                                      | 126 |
|       | ANEXOS .....                                                                                         | 134 |



A Paralisia Cerebral (PC) se caracteriza como um rótulo descritivo, e não como um diagnóstico de cunho etiológico, atuando como um termo-guarda-chuva que abrange um conjunto de distúrbios motores permanentes que afetam a postura e a mobilidade (Blair, 2025). As primeiras descrições sistematizadas dessa condição são atribuídas a William John Little que, no século XIX, associou os quadros de espasticidade infantil a eventos perinatais adversos, contribuição que permanece reconhecida nas revisões contemporâneas.

Nas últimas décadas, com o avanço das ciências neurológicas e da reabilitação, consolidou-se uma definição mais abrangente da PC. Dan *et al.* (2025) descreveram a condição como um espectro de comprometimentos motores decorrentes de lesão ou malformação cerebral não progressiva ocorrida no período pré, peri ou pós-natal precoce.

A paralisia cerebral (PC) consiste em um conjunto de distúrbios permanentes que afetam o movimento e a postura, decorrentes de uma lesão não progressiva no cérebro em desenvolvimento, sendo comum a associação com comprometimentos sensoriais, cognitivos e comportamentais (McIntyre *et al.*, 2022). Esses achados evidenciam a heterogeneidade do quadro clínico e reforçam a necessidade de critérios diagnósticos internacionalmente padronizados (Sadowska, 2020).

A virada do milênio também consolidou mudanças fundamentais na compreensão da PC. No campo da funcionalidade, a ampliação do uso do modelo biopsicossocial da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF/OMS) deslocou o foco da lesão para os domínios de funcionamento, atividade e participação, destacando a influência dos fatores ambientais e reforçando abordagens centradas na família e no curso de vida (Rosenbaum, 2018; Novak *et al.*, 2020).

No campo classificatório, houve o fortalecimento de consensos internacionais, especialmente por redes como a *Surveillance of Cerebral Palsy in Europe* (SCPE), e por revisões globais que reafirmam a PC como distúrbio motor permanente decorrente de interferência não progressiva no cérebro em desenvolvimento, frequentemente associado a alterações sensoriais, cognitivas, comunicativas e comportamentais (Smithers-Sheedy *et al.*, 2014; Graham *et al.*, 2016; McIntyre *et al.*, 2022; Dan *et al.*, 2025).

Paralelamente, os avanços em neuroimagem, genética e biologia celular refinaram o debate contemporâneo. Estima-se que entre 10% e 30% dos indivíduos com fenótipo compatível com PC não apresentem lesões típicas em ressonância magnética, sugerindo que etiologias genéticas explicam parcela crescente dos casos, inclusive na ausência de achados estruturais (Benini; Dagenais; Shevell, 2013; Fahey *et al.*, 2017; Takezawa *et al.*, 2018; MacLennan *et al.*, 2019).

Diante desse panorama, torna-se evidente a necessidade de atualizar a descrição da PC para um marco multidimensional, inclusivo e contextual, que integre fundamentos genéticos, inflamatórios e neurofisiológicos, incorpore achados globais inclusive de países de baixa e média renda e valorize a experiência vivida de pessoas com PC e suas famílias. Formulações mais recentes, como a proposta colaborativa de Dan *et al.* (2025), apontam para uma definição dinâmica, aberta ao refinamento contínuo e orientada para a prática clínica, a pesquisa e a formulação de políticas públicas.

A análise epidemiológica da PC indica que sua incidência média situa-se entre 1,5 e 3,0 casos por 1.000 nascidos vivos, um valor relativamente estável ao longo das últimas décadas (Oskoui *et al.*, 2013). Entretanto, essa taxa não é homogênea entre todos os grupos neonatais, variando substancialmente em função da idade gestacional e do peso ao nascer, dois fatores diretamente relacionados à vulnerabilidade do cérebro em desenvolvimento.

Evidenciando o efeito protetor da maturidade gestacional, a incidência de paralisia cerebral em recém-nascidos a termo é consideravelmente menor, estimada em 1,13 caso por 1.000 nascidos vivos (Himmelman; Gustavson; Uggla, 2010). Em contraste, dados do Sistema de Vigilância da Paralisia Cerebral na Europa (SCPE) indicam que o risco aumenta progressivamente com a prematuridade, alcançando 7 casos por 1.000 entre prematuros moderados (32–36 semanas), 62 por 1.000 entre aqueles nascidos entre 28 e 31 semanas e atinge seu pico entre prematuros extremos, nascidos antes da 28ª semana de gestação, com incidência de 146 casos por 1.000 nascidos vivos (Sadowska, 2020).

Segundo Verschuren *et al.* (2016), um padrão semelhante é observado quando se analisa a incidência de acordo com o peso ao nascer. Bebês com extremo baixo peso (< 1.000 g) apresentam incidência média de 42,4 casos por

1.000 nascidos vivos, valor que permaneceu estável nas últimas décadas, apesar dos avanços nos cuidados neonatais (Sadowska, 2020).

Em contraste, houve reduções expressivas nos grupos de muito baixo peso (1.000 –1.499 g), em que a incidência caiu de 70,9 para 35,9 por 1.000; e nos bebês de baixo peso (1.500–2.499 g), com queda de 8,5 para 6,2 por 1.000 (SCPE, 2016). Tais reduções refletem avanços tecnológicos e clínicos em perinatologia, como melhorias no diagnóstico pré-natal, no cuidado intrauterino e na assistência intensiva neonatal (Oskoui *et al.*, 2013; Sadowska, 2020).

Ainda que a incidência global de PC apresente tendência de queda em diversos contextos populacionais, o risco permanece substancialmente aumentado entre recém-nascidos prematuros e de muito baixo peso, reforçando a necessidade contínua de investimentos em cuidados perinatais especializados, vigilância epidemiológica e estratégias preventivas baseadas em evidências.

Nesse cenário, em que a sobrevida neonatal aumenta e o perfil clínico torna-se cada vez mais heterogêneo, amplia-se também a demanda por investigações que explorem não apenas a etiologia, mas os múltiplos desdobramentos funcionais da PC ao longo do desenvolvimento. Considerando a diversidade clínica que caracteriza a condição e envolve comprometimentos motores, cognitivos, perceptuais, de comunicação e comportamentais (Rosenbaum, 2007; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013) torna-se imprescindível aprofundar a análise dos perfis de comunicação e comportamento de crianças e adolescentes com PC, incorporando também aspectos relacionados ao sono, especialmente quando esses domínios são examinados à luz do nível de comprometimento motor.

Embora a literatura apresente estudos que abordam comunicação, comportamento ou sono, estes são feitos de forma isolada, permanecendo assim escassas as investigações que analisam esses domínios de maneira integrada e em relação à gravidade do comprometimento motor. Como consequência, mesmo com avanços conceituais e tecnológicos, ainda é limitada a compreensão sobre como aspectos linguísticos e comportamentais influenciam a qualidade do sono em crianças com PC, especialmente no contexto brasileiro.



## 2.1 Definição de Paralisia Cerebral

A definição contemporânea de Paralisia Cerebral (PC) é resultado de consensos internacionais atualizados ao longo da última década, especialmente por redes colaborativas como a *Surveillance of Cerebral Palsy in Europe* (SCPE) e por revisões globais de especialistas (Smithers-Sheedy *et al.*, 2014; Graham *et al.*, 2016; McIntyre *et al.*, 2022; Dan *et al.*, 2025). Esses autores descrevem a PC como um grupo de transtornos permanentes do desenvolvimento do movimento e da postura, atribuídos a interferência ou lesão não progressiva no cérebro em desenvolvimento, acarretando limitações na execução de atividades funcionais e, frequentemente, coexistem com alterações sensoriais, cognitivas, comunicacionais e comportamentais.

Nessa perspectiva, os distúrbios motores característicos da PC são frequentemente acompanhados por alterações sensoriais, perceptivas, cognitivas, comunicativas e comportamentais, além de epilepsia e complicações músculo esqueléticas secundárias. Por esse motivo, a PC não é concebida como uma entidade única, mas como um termo-guarda-chuva que reúne síndromes heterogêneas, variáveis quanto à apresentação clínica, gravidade e topografia (Smithers-Sheedy *et al.*, 2014).

Ampliando essa compreensão, a literatura recente caracteriza a PC como uma condição vitalícia, multifacetada e contextual, na qual o componente motor representa apenas um dos domínios afetados. Assim, a diversidade de necessidades e potencialidades das pessoas com PC deve ser considerada ao longo de todo o curso de vida, reconhecendo que fatores ambientais, sociais e relacionais influenciam significativamente o funcionamento global (Rosenbaum, 2017; Himmelmann; Uvebrant, 2018; Dan *et al.*, 2025).

À luz dessa abordagem, a PC pode ser definida como uma condição neurológica decorrente de lesões precoces e não progressivas no cérebro em desenvolvimento, que comprometem o controle dos movimentos e da postura, ocasionando limitações funcionais de gravidade variável. Reconhecida como a principal causa de deficiência motora na infância, apresenta ampla heterogeneidade clínica determinada pela gravidade e pela localização da lesão cerebral. Frequentemente, está associada a comorbidades, como epilepsia,

distúrbios musculoesqueléticos, deficiência intelectual, dificuldades alimentares, déficits visuais e auditivos, além de prejuízos na comunicação e no vocabulário, o que evidencia a complexidade do quadro e a necessidade de cuidado multiprofissional e longitudinal (Hallman-Cooper, 2024).

Paralelamente, a incorporação do modelo biopsicossocial da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF/OMS) ampliou o entendimento da PC ao deslocar o foco da lesão neurológica para a funcionalidade, participação e qualidade de vida (Rosenbaum, 2018).

Dado que a PC se manifesta como um espectro de distúrbios motores e não motores associados a lesões precoces no sistema nervoso central, a identificação de suas causas torna-se um componente chave para a compreensão de sua variabilidade clínica e funcional. A literatura atual demonstra que a etiologia da PC é complexa, envolvendo uma combinação de fatores pré-natais, perinatais e pós-natais, além de mecanismos genéticos e biológicos reconhecidos. Assim, a próxima seção dedica-se à análise desses fatores etiológicos.

## **2.2 Causas da Paralisia Cerebral**

A Paralisia Cerebral (PC) pode apresentar mais de uma causa e, sim, representa um conjunto de fatores de risco que pode interferir nos períodos pré-natal, perinatal e pós-natal, interferindo no desenvolvimento do cérebro imaturo. Esses fatores, isolados ou combinados, podem produzir interferências ou lesões não progressivas capazes de comprometer a função motora e outros domínios associados. A literatura recente reforça que a etiologia da PC é multifatorial, envolvendo a interação entre mecanismos biológicos, ambientais e genéticos, o que contribui para a ampla heterogeneidade clínica observada (Graham *et al.*, 2016; Fahey *et al.*, 2017; MacLennan *et al.*, 2019; McIntyre *et al.*, 2022).

Entre as causas de origens pré-natais são reconhecidas como as mais relevantes na etiologia da PC, sendo que estudos apontam que a maioria dos casos PC estão relacionadas a eventos que ocorrem ainda no período gestacional (Sadowska, 2020; Hallman-Cooper, 2024). Entre esses eventos, destacam-se a prematuridade, especialmente quando associada ao baixo peso ao nascer, sendo esse menor que 1.500gr, representa uma vulnerabilidade

crítica, pois o cérebro imaturo é mais suscetível a insultos vasculares e estresse oxidativo. Segundo Nelson e Blair (2015), a presença de hemorragias e anomalias placentárias, como a placenta prévia ou descolamento abrupto, compromete a perfusão sanguínea, resultando em quadros de hipóxia fetal que podem causar danos irreversíveis ao tecido cerebral em formação.

Quanto as infecções causadas às membranas amnióticas, o sistema imunológico materno e fetal libera uma cascata de citocinas pró-inflamatórias (como IL-1, IL-6 e TNF- $\alpha$ ) no líquido amniótico e na circulação fetal. Essas substâncias atravessam a barreira hematoencefálica ainda permeável do feto, atingindo diretamente a substância branca periventricular, que é composta por pré-oligodendrócitos (células responsáveis pela futura formação da bainha de mielina).

Segundo Nelson e Blair (2015) e Hallman-Cooper (2024), esse ambiente inflamatório é letal para essas células precursoras, impedindo a maturação da mielina e causando a leucomalácia periventricular (LPV). O dano à substância branca interrompe as vias de comunicação entre diferentes áreas cerebrais e a medula espinhal. O resultado clínico mais comum dessa agressão inflamatória pré-natal, conforme observado por Ylijoki et al. (2024), é a paralisia cerebral espástica, uma vez que as fibras motoras que passam por essa região são as primeiras a serem afetadas pela degeneração tecidual.

Conforme destacado por Hallman-Cooper (2024) e Ylijoki et al. (2024), a etiologia do parto pré-termo e fatores obstétricos como a rotura prematura de membranas, intervenções de reprodução assistida e alterações no volume do líquido amniótico (oligodrâmnio/polidrâmnio) moldam os padrões específicos de comprometimento neurológico.

As causas perinatais apresentam relevância histórica na etiologia da paralisia cerebral, uma vez que, por muito tempo, o período perinatal foi considerado o principal responsável pelo desenvolvimento dessa condição (Rosenbaum et al., 2007). Entre os fatores perinatais mais importantes, destaca-se a hemorragia intraventricular, especialmente prevalente em prematuros extremos, podendo comprometer estruturas subcorticais e vias motoras, contribuindo para o surgimento da paralisia cerebral (Volpe, 2008). Outra etiologia relevante é o kernicterus, resultante de icterícia grave, capaz de desencadear encefalopatia bilirrubínica e manifestações discinéticas (Bhutani,

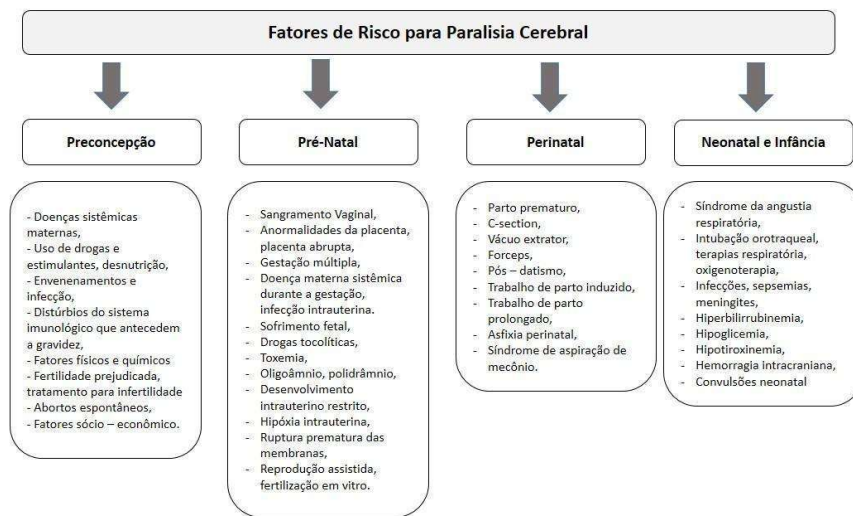
2020). Ademais, a asfixia perinatal, ao provocar hipóxia-isquemia grave durante o parto, pode levar à leucomalácia periventricular em prematuros e à encefalopatia hipóxico-isquêmica em recém-nascidos a termo, estando associada a casos mais graves de paralisia cerebral (Calì, 2024).

A PC é frequentemente resultado da interação de múltiplos fatores de risco, por exemplo, prematuridade associada à infecção materna aumenta de forma expressiva a probabilidade de lesão encefálica (Nelson; Blair, 2015). Além disso, determinantes sociais da saúde, como acesso limitado a serviços pré-natais e condições socioeconômicas desfavoráveis, também influenciam o risco e a gravidade da PC, sobretudo em países de baixa e média renda (Himmelman; Uvebrant, 2018).

No período neonatal e na infância precoce, condições que aumentam o risco de sequelas neurológicas incluem síndrome de angústia respiratória, necessidade de intubação e suporte respiratório/oxigenoterapia, infecções graves como sepse e meningite, convulsões neonatais e hemorragia intracraniana. Icterícia grave com risco de kernicterus e perturbações metabólicas também contribuem para apresentações discinéticas e outras formas de PC (Bhutani, 2020).

Em síntese, as causas da PC são heterogêneas e resultam de insultos não progressivos ao cérebro em desenvolvimento, predominando os fatores pré-natais sobre os perinatais e pós-natais. O reconhecimento da multiplicidade de mecanismos envolvidos, como genéticos, ambientais, infecciosos e sociais, reforça a necessidade de uma abordagem diagnóstica abrangente e contextualizada.

**Figura 1 - Fatores de risco para paralisia cerebral**



Fonte: SADOWSKA, 2018. Versão traduzida e adaptada pelo autor

## 2.3 Classificação da Paralisia Cerebral quanto ao tipo, topografia e gravidade

A Paralisia Cerebral (PC) é uma condição neuromotora crônica que se classifica considerando o tipo clínico, a disfunção motora, a distribuição topográfica do déficit e as alterações do tônus muscular ou dos movimentos (Oliveira *et al.*, 2010; Rebel *et al.*, 2010; Felix *et al.*, 2012; Grecco *et al.*, 2013).

### 2.3.1 Quanto aos tipos clínicos

O tipo da PC envolve a condição do tônus muscular e movimento, sendo classificada em quatro tipos diferentes: a espástica/hipertônica, a discinética/atetóide, a atáxica/hipotônica e a mista (Rosenbaum, 2007; Paul, 2022).

A classificação tradicional da PC considera o tipo de alteração do tônus muscular e do movimento, sendo classificada em quatro principais tipos clínicos reconhecidos. O termo "hipotônica", às vezes considerado o quinto tipo, é controverso na literatura atual. A espástica é o tipo clínico mais comum, representando cerca de 87% do total de casos (Paul, 2022). Está associada a lesões no sistema piramidal e é caracterizada por aumento do tônus (hipertonia), rigidez muscular e hiperreflexia. A fraqueza muscular leva à rotação interna e

adução do quadril, com os pés esticados e as pernas cruzadas, resultando na posição "em tesoura", o que prejudica a deambulação (Clewes *et al.*, 2024).

A forma clínica discinética ou também chamada de atetóide, representa cerca de 7,5% dos casos (Sellier *et al.*, 2016; Kitai *et al.*, 2021). Relacionada ao sistema extrapiramidal, é marcada por movimentos involuntários, não controlados, recorrentes e estereotipados, além de flutuações do tônus (Clewes, 2024).

Já a forma atáxica corresponde a 4% do total de casos (Sellier *et al.*, 2016; Kitai *et al.*, 2021) é decorrente de comprometimento cerebelar, manifesta-se por desequilíbrio postural e incoordenação dos movimentos. Ainda, segundo os autores, as manifestações clínicas precoces incluem ataxia do tronco, dismetria e atraso no desenvolvimento (Sellier *et al.*, 2016; Kitai *et al.*, 2021).

Na forma hipotônica, fica evidente a diminuição acentuada da função motora e fraqueza muscular, podendo apresentar frouxidão articular. Muitas vezes, é um diagnóstico transitório que evolui para as formas discinéticas ou atáxicas (Sellier *et al.*, 2016; Kitai *et al.*, 2021).

Embora esses tipos possam ocorrer simultaneamente, caracterizando a forma mista, cada um apresenta padrões motores específicos, determinados pelas regiões cerebrais acometidas.

### **2.3.2 Quanto à topografia**

A distribuição topográfica refere-se à distribuição corporal do comprometimento motor, uma vez que a paralisia cerebral pode afetar diferentes segmentos do corpo (Olney; Wright, 1995; OMS, 2003). Quando há acometimento de um lado do corpo, geralmente um braço e a perna do mesmo lado, a condição é denominada hemiplegia ou hemiparesia. A diplegia ou diparesia ocorre quando os membros inferiores são predominantemente afetados, com menor envolvimento dos membros superiores. Já a tetraplegia, quadriplegia ou quadriparesia caracteriza-se pelo comprometimento dos quatro membros, geralmente associada a maior gravidade funcional. Há ainda a monoplegia, que afeta apenas um membro, e a triplegia, quando três membros são comprometidos, independentemente de quais sejam.

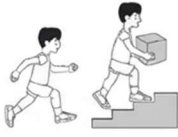
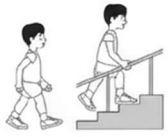
### 2.3.3 Quanto à gravidade funcional

A classificação da gravidade funcional refere-se ao grau de comprometimento neuromotor e permite caracterizar a paralisia cerebral como leve, moderada ou grave, sendo a mobilidade funcional comumente avaliada por meio do Sistema de Classificação da Função Motora Grossa (GMFCS), um instrumento composto por cinco níveis e baseado principalmente no movimento voluntário iniciado pela criança, com foco nas habilidades de sentar, realizar transferências posturais e locomover-se, como andar e outras formas de mobilidade (Palisano *et al.*, 1997).

Muitas pesquisas envolvendo indivíduos com PC utilizam o *Gross Motor Function Classification System* (GMFCS) para a classificação do desempenho funcional e motor, organizado em cinco níveis (I, II, III, IV e V), de acordo com a gravidade das limitações motoras (Palisano *et al.*, 1997; Palisano *et al.*, 2008). O GMFCS é amplamente empregado na literatura por apresentar adequada validade e confiabilidade, além de possibilitar a estratificação funcional dos indivíduos com PC (Rosenbaum *et al.*, 2007). Em diversos estudos, os níveis IV e V são frequentemente agrupados e considerados como paralisia cerebral de grau grave, por representarem indivíduos com comprometimentos motores mais acentuados, maior dependência para a mobilidade e restrições significativas na participação funcional (Palisano *et al.*, 1997; Himmelmann *et al.*, 2005).

A classificação deve refletir o desempenho habitual da criança em seus ambientes cotidianos, como casa, escola e comunidade e não o que ela é capaz de fazer "no seu melhor" em um ambiente controlado de teste (Palisano *et al.*, 2008).

**Figura 2** - Gross Motor Function Classification System (GMFCS).

| GMSFS<br>Nível I                                                                  | GMSFS<br>Nível II                                                                 | GMSFS<br>Nível III                                                                | GMSFS<br>Nível IV                                                                  | GMSFS<br>Nível V                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |

Fonte: <https://nossacasa.org.br/gmfcs/>

**Quadro 1** - Classificação da Paralisia Cerebral quanto ao tipo clínico, topografia e gravidade funcional.

| <b>Critério</b>                                             | <b>Categorias</b>        | <b>Descrição</b>                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tipo clínico<br/>Tônus e<br/>Movimento</b>               | Espástica                | Rigidez, hipertonia, reflexos exacerbados                                                                                              |
|                                                             | Discintética/Atetóide    | Movimentos involuntários, flutuantes, variabilidade do tônus.                                                                          |
|                                                             | Atáxica                  | Alterações de equilíbrio e coordenação                                                                                                 |
|                                                             | Mista                    | Combinação de mais de um tipo                                                                                                          |
| <b>Topografia<br/>(distribuição<br/>corporal)</b>           | Hemiplegia               | Um lado do corpo afetado                                                                                                               |
|                                                             | Diplegia                 | Membros inferiores mais afetados                                                                                                       |
|                                                             | Tetraplegia/Quadriplegia | Os quatro membros afetados                                                                                                             |
|                                                             | Monoplegia               | Apenas um membro                                                                                                                       |
|                                                             | Triplegia                | Três membros                                                                                                                           |
| <b>Gravidade<br/>funcional<br/>(mobilidade –<br/>GMFCS)</b> | Nível I                  | Anda sem limitações                                                                                                                    |
|                                                             | Nível II                 | Anda com limitações leves                                                                                                              |
|                                                             | Nível III                | Necessita de dispositivos auxiliares. Mobilidade limitada.                                                                             |
|                                                             | Nível IV                 | Mobilidade severamente limitada, usa cadeira de rodas                                                                                  |
|                                                             | Nível V                  | Dependência total para mobilidade e atividades de vida diária, uso de cadeira de rodas, sem possibilidade de deambulação independente. |

*Fonte: Elaborado pelo autor*

#### **2.3.4 Aspectos do vocabulário receptivo e expressivo da criança e adolescente com Paralisia Cerebral**

A comunicação é a forma como uma pessoa demonstra a “recepção e expressão de ideias e sentimentos”, de forma mais amplificada, envolve a capacidade de se comunicar por meio de um código simbólico adquirido que permite transmitir pensamentos, ideias e emoções (Souza,2024). O desenvolvimento dessa capacidade está associado ao desenvolvimento de

habilidades motoras, cognitivas e linguísticas, que acontece durante todo o período da infância, sendo habilidades fundamentais para que um indivíduo se comunique e interaja com o ambiente e consiga expressar seus sentimentos e desejos, sendo dessa forma um sistema complexo e dinâmico, manifestado de múltiplas formas, como a fala, a escrita e os gestos (Lamônica, 2015; Asha, 2024).

De acordo com Galvão (2000), a comunicação é um recurso mental fundamental na construção do pensamento, uma vez que a comunicação é um instrumento que possibilita à criança interagir com o ambiente que vive. Nesse contexto, a comunicação ocupa um papel central no desenvolvimento psíquico do sujeito.

As competências linguísticas se desdobram em dois níveis fundamentais: receptivo e expressivo, sendo que a linguagem receptiva está ligada à compreensão e se inicia primeiramente e depois pela expressiva que está associada à produção ou expressão. A criança com desenvolvimento típico, desde muito cedo, próximo de 1 ano de idade é capaz de aprender o significado da comunicação e, mais tarde, é capaz de entender e produzir o nome dos mesmos (Lamônica, 2014; Lennie, 2021).

Dentro desse contexto, o vocabulário receptivo e expressivo está diretamente ligado ao subsistema semântico-lexical. Ele representa a quantidade de palavras que uma criança é capaz de entender e de usar ativamente (*AMERICAN SPEECH-LANGUAGE-HEARING ASSOCIATION*, 2024). Desde o nascimento, crianças em desenvolvimento típico começam a construir seu repertório de palavras, primeiramente compreendendo-as e, em seguida, incorporando-as à sua comunicação cotidiana.

A avaliação do vocabulário receptivo e expressivo é um dos pilares no estudo do desenvolvimento da comunicação oral. Sua importância reside no papel fundamental que desempenha na habilidade da criança, em um desenvolvimento típico, de interpretar a fala e de articular seus próprios pensamentos e necessidades por meio das palavras (*AMERICAN SPEECH-LANGUAGE-HEARING ASSOCIATION*, 2024).

Para analisar de forma precisa a comunicação e seus componentes, a utilização de protocolos padronizados ou testes formais é indispensável. Essas ferramentas fornecem dados objetivos, seguindo diretrizes metodológicas

rigorosas desde a aplicação até a interpretação dos resultados. Tal abordagem permite uma comparação clara do desempenho da criança, considerando sua idade cronológica e os subsistemas linguísticos avaliados pelo instrumento (Giacheti, Rossi, 2008).

Para compreender os aspectos da comunicação é necessário entender como se dá o processo de aprendizagem de língua e em crianças com PC é necessário compreender também o funcionamento do SN, o qual compõe uma rede de comunicação e de controle que propicia ao organismo a interação apropriada com o meio externo, é também responsável pelas funções internas do corpo, desta forma pode-se afirmar que o SN controla as ações voluntárias e involuntárias do corpo humano, ou seja, no cérebro ocorre o processamento das informações, a percepção dos estímulos sensitivos, o armazenamento da memória, raciocínio e a indução dos movimentos voluntários ou instintivos e a produção da fala (Lennie, 2021).

A criança com PC apresentará comprometimento da comunicação expressiva, se ela tiver lesão na área do cérebro que afete algumas funções motoras ligadas a produção da fala. Prejuízos na musculatura orofacial também traz comprometimento na fala da criança com PC, que dificulta a articulação, a emissão de sons e, conseqüentemente, a produção e a inteligibilidade da fala (Teixeira, 2012).

Frazão (2004) destacou que o déficit motor presente em crianças e adolescentes com paralisia cerebral dificulta a produção da fala, enquanto Cavalheira (2007) afirmou que a comunicação constitui um instrumento social fundamental para a interação entre as pessoas.

Embora a paralisia cerebral diplégica possa interferir na interação social e, potencialmente, no desenvolvimento da linguagem, estudos comparativos entre crianças com PC diplégica e crianças com desenvolvimento típico não identificaram diferenças estatisticamente significativas nas medidas de vocabulário receptivo e expressivo, indicando que o comprometimento motor isolado não compromete o desenvolvimento da comunicação e que essas crianças mantêm um potencial comunicativo semelhante ao de seus pares com desenvolvimento típico (Paiva, 2015).

Molinaro *et al.* (2019) investigaram o desenvolvimento do vocabulário receptivo em crianças com paralisia cerebral e anartria, utilizando o *MacArthur-*

*Bates Communicative Development Inventories* (MCDI). Observou-se forte correlação entre o vocabulário aos quatro anos e a taxa de aquisição lexical posterior, evidenciando que, embora haja progresso, o ritmo de desenvolvimento do vocabulário receptivo é mais lento na PC com anartria, há necessidade de instrumentos de avaliação mais sensíveis para capturar suas reais competências comunicativas.

Os determinantes da compreensão da linguagem falada em crianças com paralisia cerebral variam de acordo com o estágio de desenvolvimento. Entre crianças menores, a idade, o tipo motor, a comunicação funcional e a função da fala destacam-se como fatores mais relevantes; nas pré-escolares, sobressaem a comunicação funcional, a função da fala e as atividades linguísticas; enquanto, nas escolares, a compreensão da fala mostra-se mais associada à comunicação funcional, ao funcionamento intelectual e ao desempenho braço-mão. Em todas as faixas etárias analisadas, a mobilidade funcional não apresentou associação significativa com a compreensão da fala. Destaca-se ainda que essa habilidade está fortemente relacionada ao nível de comunicação funcional, conforme o *Communication Function Classification System* (CFCS), reforçando a importância de avaliações e monitoramentos padronizados das competências comunicativas e linguísticas, bem como da implementação de intervenções fonoaudiológicas e de orientações familiares que favoreçam o desenvolvimento comunicativo de crianças com paralisia cerebral (Vaillant *et al.*, 2022).

Em um estudo de corte prospectivo realizado na Holanda, Vaillant *et al* (2023) acompanharam 188 crianças com paralisia cerebral entre 17 e 110 meses de idade, por 30 meses, utilizando instrumentos padronizados (C-BiLLT, PPVT-III-NL e FOCUS-34) para avaliar compreensão da linguagem e comunicação funcional, demonstrando que há atrasos expressivos no desenvolvimento da linguagem falada, do vocabulário receptivo e da comunicação funcional em comparação a dados normativos, as funções intelectuais e o nível de comunicação funcional foram os principais determinantes da linguagem receptiva, enquanto a qualidade da fala e o desempenho manual influenciaram a comunicação funcional, lembrando que nessa perspectiva fatores, como tipo de escola e estrutura familiar, também mostraram impacto, ao contrário da mobilidade motora (GMFCS), que não apresentou associação significativa.

## **2.4 Aspectos Comportamentais da criança e do adolescente com Paralisia Cerebral**

Como visto anteriormente a PC compreende um complexo e variado grupo de perturbações não progressivas, acompanhada de distúrbios perceptivos, sensoriais, cognitivos, de comunicação e do comportamento, sendo que o grau de comprometimento cognitivo varia de acordo com o tipo de paralisia cerebral e com a presença da epilepsia (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

As sequelas motoras na paralisia cerebral acarretam limitações nas atividades funcionais e sociais da criança, sendo a funcionalidade diretamente influenciada pelo grau de comprometimento motor, o qual se relaciona de forma proporcional à gravidade da condição, conforme demonstrado por avaliações baseadas no *Gross Motor Function Classification System* (GMFCS) e no *Pediatric Evaluation of Disability Inventory* (PEDI) (OMS, 2003; Ostenjo, 2003).

As crianças com PC apresentam um risco elevado para distúrbios de comportamento, ao serem comparadas com crianças sem deficiências (Halpern, 2004). Em concordância com a afirmação, Parkes (2008), descreve em seu estudo que alterações de comportamento como problemas de socialização, de relacionamento, hiperatividade e problemas emocionais se relacionam de forma significativa com alterações da função motora grossa, deficiência intelectual, presença de dores crônicas e área de residência.

Brossard-Racine (2012), afirma em sua pesquisa que as dificuldades comportamentais não está associada de forma significativa com fatores físicos, cognitivos ou sociodemográficos, e sim com fatores de origem multifatorial, predominantemente determinantes psicossociais e ambientais, ressaltando que o comportamento da crianças com PC não é apenas reflexo de suas limitações neuromotoras mas, mas também resultado da interação dinâmica entre aspectos emocionais, familiares e contextuais, o que requer abordagens terapêuticas integradas e centradas na família.

As alterações comportamentais da criança com PC, são comumente relacionadas ao relato do cuidador, sendo os problemas mais comumente relatados problemas com colegas e sintomas emocionais, sendo que esses

problemas podem ser intensificados frente a distúrbios do sono e dores noturnas (Horwood, 2019).

Alterações comportamentais em crianças com paralisia cerebral resulta de uma complexa interação entre fatores neurológicos, emocionais, familiares e ambientais. Embora o comprometimento motor e cognitivo exerça influência sobre o comportamento, a literatura evidencia que determinantes psicossociais e contextuais têm papel igualmente relevante na expressão dos distúrbios comportamentais (Parkes, 2008; Brossard-Racine, 2012). Além disso, fatores como dor crônica, distúrbios do sono e dificuldades de socialização podem agravar os sintomas emocionais e de relacionamento, impactando negativamente o bem-estar e a qualidade de vida (Zuculo *et al.*, 2014; Horwood, 2019).

## **2.5 Aspectos do sono da criança e adolescente com Paralisia Cerebral.**

Estudos como Togeiro e Smith (2005), Moran *et al.* (2005) e Tufik (2008) indicaram que o sono adequado é necessário para a recuperação física de qualquer indivíduo, sendo que o sono pode influenciar o desenvolvimento físico e cognitivo, bem como na consolidação de alguns tipos de memória ocorre durante o sono.

Pode-se afirmar que o sono é um estado complexo e multidimensional, onde suas diferentes fases apresentam atividades elétricas cerebrais diversas, sendo que a organização define a qualidade do sono e sua capacidade de restauração e consolidação de processos como aprendizagem, memória, humor e concentração (NATIONAL SLEEP FOUNDATION, 2006). Dentre as fases do sono, encontra-se o sono “não REM” (NREM) do inglês no *rapid eye movement*, alcançado nas primeiras horas do sono e concomitante a um estado de relaxamento e diminuição do tônus muscular periférico. O sono NREM é caracterizado por uma redução de atividades fisiológicas como a respiração, o ritmo cardíaco e a pressão arterial (Tononi *et al.*, 2006; Huber *et al.*, 2007).

O sono é um dos fatores que pode estar alterado nas crianças e adolescentes com PC, sendo que estas alterações, podem levar a diminuição da motivação e concentração, déficit de memória, sonolência diurna, alterações de humor e queda da imunidade (Zuculo *et al.*, 2014).

O sono é considerado um fenômeno biológico determinado por uma complexa rede neural, a qual pode estar alterado em crianças e adolescentes com PC, sendo comum queixas sobre alterações no ciclo sono-vigília, o que pode prejudicar a qualidade de vida. Sendo várias as hipóteses sobre a possível natureza dos distúrbios do sono na criança e adolescente com PC visto que pode haver lesões das vias e ou estruturas responsáveis ou relacionadas com o controle dos ritmos biológicos (Santos, 2018; Silva *et al.*, 2025).

O quadro da PC, juntamente com condições de agravo à saúde, tende a piorar o bem-estar das crianças e adolescentes nessa condição, o que influencia os ritmos biológicos que podem alterar o padrão sono-vigília, sendo assim, o sono pode ser um dos agravos que influenciam a qualidade de vida da criança (Zuculo *et al.*, 2014).

É frequente crianças com PC apresentarem comprometimentos do padrão do sono, o que repercute em sua qualidade, porém encontramos poucos estudos neste campo (Almeida, 2016).

Horwood *et al.* (2019) investigaram a prevalência de dificuldades comportamentais em crianças com paralisia cerebral (PC) e sua associação com distúrbios do sono, demonstrou que entre problemas do sono os mais comuns são a dificuldade de iniciação e manutenção do sono.

Crianças com PC apresentam maior prevalência de alterações do sono quando comparadas a crianças com desenvolvimento típico, com destaque para os distúrbios respiratórios do sono. Observa-se frequência elevada desses distúrbios, índices de dessaturação de oxigênio compatíveis com apneia obstrutiva do sono em todos os participantes com PC, além de menor saturação média, maior duração do ronco, menor tempo total do sono e maior latência para o início do sono em relação aos controles (Silva *et al.*, 2025).

Dessa forma, observa-se que o sono exerce papel essencial na manutenção das funções cognitivas, emocionais e fisiológicas, sendo fundamental para o desenvolvimento infantil e a qualidade de vida. Em crianças e adolescentes com paralisia cerebral, os distúrbios do sono assumem relevância clínica significativa, pois interagem com os comprometimentos motores, cognitivos e comportamentais já existentes, potencializando prejuízos funcionais e psicossociais. A literatura evidencia elevada prevalência de alterações do sono nesta população, especialmente distúrbios respiratórios e

dificuldades de iniciação e manutenção do sono, os quais estão associados a déficits de atenção, memória, comportamento e desempenho escolar (Zuculo *et al.*, 2014; Horwood *et al.*, 2019; Silva *et al.*, 2025). Assim, o reconhecimento precoce e o manejo interdisciplinar desses distúrbios são imprescindíveis, visando otimizar o bem-estar global, favorecer o aprendizado e ainda promover a saúde integral de crianças e adolescentes com paralisia cerebral.

## **2.6 Aspectos funcionais da criança e adolescente com Paralisia Cerebral**

As crianças com PC geralmente apresentam desordens motoras como distúrbios cognitivos, comunicação, percepção, comportamento e presença de convulsões, sendo que essas alterações podem comprometer o desempenho das atividades funcionais das crianças levando a prejuízos na realização das atividades da vida diária, podendo levá-las a apresentarem limitações na realização de suas atividades de alimentação, higiene, vestuário e locomoção, bem como na participação de atividades escolares, o que pode afetar diretamente a qualidade de vida dessa população (Piovesana, 2002; Bax, 2006).

Alterações do movimento, da postura e do tônus muscular, são características da PC, o que pode resultar movimentos voluntários desordenados, estereotipados e limitados em crianças e adolescentes. Essas alterações sensório-motoras repercutem diretamente no desenvolvimento das habilidades funcionais, comprometendo a realização de atividades e a participação social quando comparadas às crianças com desenvolvimento típico (Rosenbaum *et al.*, 2007; McIntyre *et al.*, 2022).

O comprometimento da função motora grossa em crianças com paralisia cerebral é bastante variável e para atender à necessidade de análise foi desenvolvido um sistema padronizado de classificação baseado nas habilidades e limitações da função motora grossa - o *Gross Motor Function Classification System* (GMFCS), que categoriza a mobilidade funcional em cinco níveis distintos conforme o desempenho motor habitual em diferentes faixas etárias (Palisano *et al.*, 2008).

O desempenho motor de indivíduos com paralisia cerebral apresenta uma trajetória de desenvolvimento diretamente relacionada ao nível funcional determinado pelo *Gross Motor Function Classification System* (GMFCS). Segundo Van Gorp *et al.* (2018), os limites máximos de desempenho motor

diminuem progressivamente à medida que o nível funcional se torna mais comprometido, sendo que a idade em que 90% do desempenho é alcançado ocorre entre 6 e 8 anos para crianças classificadas nos níveis I a III do GMFCS, e, mais precocemente, nos níveis mais graves. O estudo evidencia, ainda, que o desenvolvimento motor continua mesmo após a estabilização da capacidade motora bruta, especialmente nas atividades funcionais, embora esse avanço seja mais limitado em indivíduos com maior comprometimento motor e naqueles com deficiência intelectual.

Nessa perspectiva, Reid *et al.* (2018) evidenciou que a deficiência intelectual (DI) está presente em aproximadamente 45% dos indivíduos com paralisia cerebral (PC), estando fortemente associada à maior gravidade motora (GMFCS IV–V), epilepsia, déficits sensoriais (como surdez e cegueira) e ausência da fala.

Crianças e adolescentes com PC demonstram neuroimagem com malformações cerebrais e lesões da substância cinzenta estão relacionadas a taxas mais elevadas de DI, ao passo que lesões predominantes da substância branca apresentam menor associação, bem como há um maior uso de serviços hospitalares de emergência e internações prolongadas, bem como redução significativa na sobrevivência aos 35 anos, quando comparada a indivíduos com PC sem DI (Reid *et al.*, 2011).

## **2.7 JUSTIFICATIVA**

A PC é a principal causa de deficiência física grave na infância e é descrita como um espectro de deficiências motoras e distúrbios associados causados por uma lesão cerebral não progressiva durante o desenvolvimento inicial (Dan *et al.*, 2025).

Afetando múltiplas dimensões do desenvolvimento, a PC pode incluir distúrbios de comunicação, comportamento e sono (Rosenbaum *et al.*, 2007; Ministério da Saúde, 2013; Dan *et al.*, 2025). Embora a literatura internacional destaque a importância de uma compreensão integrada dessas dimensões, impulsionada por percepções clínicas e de experiência vivida (Dan *et al.*, 2025), ainda são escassos os estudos que analisam de forma integrada o vocabulário receptivo e expressivo associado a aspectos comportamentais e do sono, sobretudo em populações pediátricas brasileiras.

Considerando que tais fatores influenciam diretamente no desenvolvimento geral e saúde, a participação social e a qualidade de vida de crianças e adolescentes, investigar essas variáveis de forma abrangente justifica-se pela necessidade de preencher uma lacuna científica relevante, fornecendo subsídios para práticas diagnósticas e terapêuticas multiprofissionais e para o desenvolvimento de políticas públicas mais eficazes em saúde e educação para essa população.



### **3.1 Objetivo geral**

O objetivo geral deste estudo foi investigar o vocabulário receptivo e expressivo, o comportamento e a qualidade do sono em crianças e adolescentes com Paralisia Cerebral, bem como comparar o comportamento e a qualidade do sono destas crianças e adolescentes às crianças e adolescentes com o desenvolvimento típico.

### **3.2 Objetivos específicos**

a) Comparar o desempenho do vocabulário receptivo e expressivo de crianças e adolescentes com PC, em diferentes graus de comprometimento motor.

b) Comparar o comportamento de crianças e adolescentes com PC, com um grupo comparativo pareado por idade e sexo e, em seguida com crianças e adolescentes com PC com diferentes graus de comprometimento motor;

c) Comparar a qualidade do sono de crianças e adolescentes com paralisia cerebral, com um grupo comparativo pareado por idade e sexo e, em seguida com crianças e adolescentes com PC com diferentes graus de comprometimento motor;

d) Investigar a associação entre o desempenho do vocabulário receptivo e expressivo, a classificação do desempenho motor (GM) e os achados relacionados ao comportamento e ao sono em crianças com Paralisia Cerebral.

### **3.3 Hipóteses da Pesquisa**

A partir do objetivo geral e dos objetivos específicos quatro hipóteses foram elaboradas:

**Hipótese 1:** Crianças e adolescentes com PC apresentam desempenho no vocabulário receptivo e expressivo abaixo do esperado para a idade cronológica. Além disso, o vocabulário receptivo tende a apresentar melhor desempenho quando comparado ao vocabulário expressivo.

**Hipótese 2:** Crianças e adolescentes com PC apresentam mais alterações comportamentais e pior qualidade do sono quando comparado a crianças e adolescentes com desenvolvimento típico.

**Hipótese 3:** Crianças e adolescentes com maior comprometimento motor apresentam mais alterações no vocabulário receptivo e expressivo que às crianças e adolescentes com menor comprometimento motor.

**Hipótese 4:** Crianças e adolescentes com PC com maior comprometimento motor apresentam mais alterações comportamentais, segundo a percepção dos pais ou responsáveis.

**Hipótese 5:** Crianças e adolescentes com PC com maior comprometimento motor apresentam mais alterações da qualidade do sono.

**Hipótese 6:** Crianças e adolescentes com Paralisia Cerebral, apresentam associação entre vocabulário receptivo e expressivo com a classificação do desempenho motor e com os achados relacionados ao comportamento e sono.



O estudo configura-se como um delineamento observacional, de caráter transversal e prospectivo, voltado à análise de variáveis clínicas e comportamentais em crianças e adolescentes com Paralisia Cerebral, permitindo identificar associações entre vocabulário receptivo e expressivo, comportamento e qualidade do sono sem intervenção direta do pesquisador.

Os dados foram coletados entre as crianças e adolescentes com Paralisia Cerebral que fazem parte do ambulatório/projeto Amor de Criança, vinculado à Universidade de Marília – UNIMAR. Todas as crianças e adolescentes participantes desse grupo tiveram o diagnóstico de Paralisia Cerebral em diferentes graus de comprometimento motor, não associado à Síndromes Genética Congênita (SGC), confirmada por avaliação genética e neuropediátrica.

Informações demográficas e históricos médicos foram obtidos por meio de entrevistas com os pais ou cuidadores, além de análise dos prontuários médicos.

A pesquisa contou com a participação de um grupo comparativo que foi composto por crianças e adolescentes com desenvolvimento típico, da mesma idade cronológica e sexo das crianças e adolescentes do GPC.

#### **4.1 Procedimentos éticos**

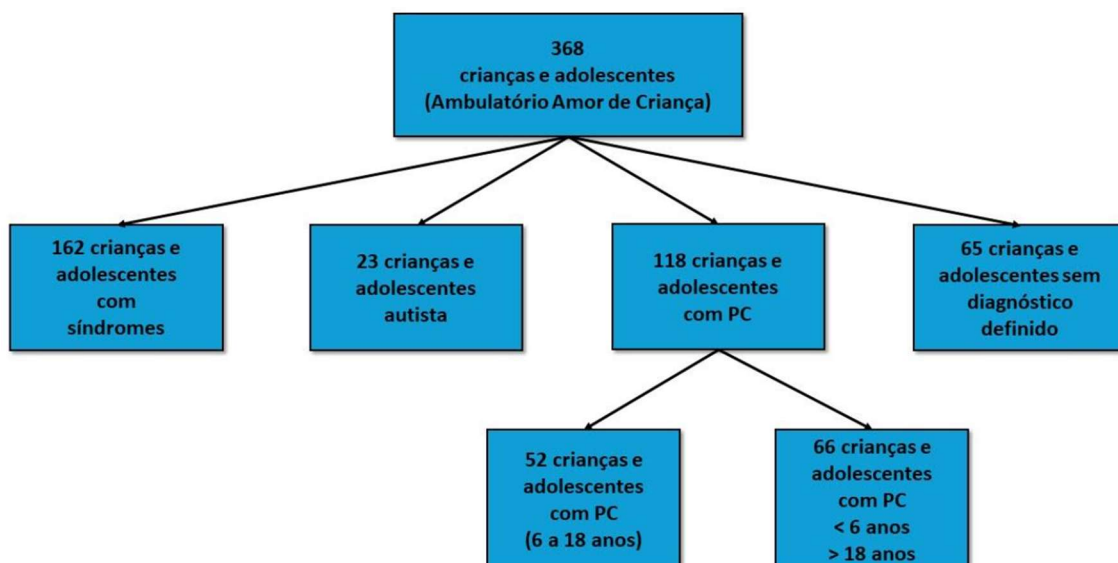
Esta pesquisa foi submetida à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP) – Campus de Marília, tendo obtido parecer favorável sob o número do CAAE 69648023.8.0000.5406 (Anexo A). A participação das crianças e adolescentes foi condicionada à realização de explanação prévia com os pais ou responsáveis, no qual foram explicitados os objetivos, procedimentos, potenciais riscos e benefícios da investigação. Após o esclarecimento das dúvidas, procedeu-se à assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos pais ou responsáveis (Anexo B) e, quando aplicável, à assinatura do Termo de Assentimento (‘TALE) (Anexo C) pelas próprias crianças e adolescentes capazes de expressar sua concordância, em consonância com as diretrizes da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que regulamenta a pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil.

Adicionalmente, o estudo foi submetido e aprovado pela Comissão de Pesquisa do Hospital Beneficente Universitário (HBU), instituição vinculada à Universidade de Marília (UNIMAR) e responsável pelo ambulatório “Amor de Criança”, local de realização das coletas (Anexo D). Dessa forma, todas as etapas da pesquisa observaram rigorosamente os preceitos éticos, legais e institucionais vigentes, assegurando a proteção dos participantes e a integridade científica do estudo.

## 4.2 Participantes

### 4.2.1 Grupo Paralisia Cerebral (GPC)

Participaram da pesquisa 42 crianças e adolescentes, de ambos os sexos, com idade entre 6 e 18 anos, com diagnóstico de Paralisia Cerebral (PC), atendidas no ambulatório projeto “Amor de Criança” pertencente a Associação Beneficente Hospital Universitário (ABHU).



**Figura 3:** - Fluxograma de seleção dos indivíduos participantes neste estudo.

O cálculo amostral foi realizado em duas etapas. Inicialmente, estimou-se o tamanho da amostra para uma população infinita ( $n_0$ ), considerando um nível de confiança de 95% ( $Z = 1,96$ ), uma variabilidade de 50% ( $p = 0,5$ ) e uma margem de erro de 7% ( $E = 0,07$ ). Na sequência, aplicou-se a correção para população finita, considerando o universo de 52 indivíduos que atenderam aos

critérios de inclusão. O ajuste resultou em uma amostra mínima necessária de 41 participantes, garantindo a validade estatística dos dados coletados.

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0 - 1}{N}}$$

$$n_0 = \frac{1,96^2 \cdot 0,25}{0,07^2} = 196,0$$

$$n = \frac{196}{1 + \frac{195}{52}} = \frac{196}{4,75} = 41,3$$

Os critérios de inclusão da população a ser estudada foram:

- (a) apresentar o diagnóstico multidisciplinar de PC;
- (b) estar na faixa etária de 6 anos a 18 anos e 11 meses;
- (c) não ter diagnóstico associado a síndromes genéticas;
- (d) assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE).

#### 4.2.2 Grupo Comparativo

Foram selecionados 42 crianças e adolescentes com desenvolvimento típico de comunicação, pareadas ao GPC por idade cronológica e sexo. Os participantes foram selecionados na cidade de Marília/SP e região.

Foram considerados os seguintes critérios de inclusão para esse grupo:

- (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 anos a 18 anos e 11 meses;
- (c) ausência de alteração auditiva ou visual não corrigida;
- (d) ausência de alteração neuropsicomotora;
- (e) critérios de exclusão adotados para este grupo foram: (a) presença de queixa de alteração ou atraso de aquisição de fala.

#### 4.3 Procedimento para caracterização dos participantes

A classificação cronológica da criança e do adolescente pode variar de acordo com as diferentes áreas do conhecimento (como medicina, psicologia e legislação). No Brasil, o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA - Lei nº 8.069/1990) e o MS de acordo com a Pnaisc seguem como padronização sendo

criança o indivíduo que possui até 12 anos incompletos e adolescentes o indivíduo entre 12 e 18 anos. Em algumas situações específicas, o ECA pode ser aplicado a jovens de até 21 anos.

Já em contextos médico e psicológicos, o desenvolvimento da infância e adolescente é dividido em Primeira Infância (0 a 6 anos), Segunda Infância (7 a 11 anos), Adolescência Inicial (12 a 14 anos), Adolescência Intermediária (15 a 17 anos), Adolescência Tardia (18 a 20 anos, dependendo do padrão adotado)

O CCEB, elaborado pela ABEP (2022), é um parâmetro de classificação socioeconômica cuja função é estimar o poder de compra de indivíduos e famílias com base em aspectos como estrutura física da residência, bens de consumo e escolaridade do chefe da família. O CCEB classifica a população em 6 estratos socioeconômicos de acordo com uma estimativa da renda média domiciliar (A, B1, B2, C1, C2 e DE).

**Tabela 1** – Caracterização dos grupos quanto à idade cronológica.

| Grupo       | N  | Média ± desvio padrão da idade | p*    |
|-------------|----|--------------------------------|-------|
| PC          | 42 | 11,4±3,5                       | 0,621 |
| Comparativo | 42 | 11,1±3,4                       |       |

*Legenda: Dados apresentados em média e desvio padrão; Teste T de Student; \*p < 0,05.*

Observou-se que a idade cronológica média foi semelhante entre os GPCs (11,4 ± 3,5 anos) e GC (11,1 ± 3,4 anos). O desvio padrão próximo a 3 anos em ambos os grupos indica uma variação moderada das idades em torno da média, evidenciando que os participantes não se encontram concentrados em uma faixa etária única, mas distribuídos em um intervalo relativamente amplo (aproximadamente entre 8 e 15 anos). Além disso, a proximidade dos valores de dispersão entre os grupos sugere homogeneidade na variabilidade etária, o que é importante para garantir comparabilidade entre eles. O teste t de *Student* mostrou ausência de diferença estatisticamente significativa (p = 0,621), reforçando que os grupos são semelhantes em termos de idade.

A caracterização socioeconômica segundo a classificação ABEP demonstrou que, no grupo com paralisia cerebral, houve predominância das classes intermediárias B1 e B2, que, em conjunto, corresponderam a 47,62% dos participantes, enquanto as classes A e C1 apresentaram proporções semelhantes, em torno de 20% cada, e a classe C2 foi a menos frequente,

representando 12% da amostra. No grupo comparativo, observou-se maior concentração nas classes intermediárias, com destaque para a classe C2, que reuniu 39,53% dos participantes, seguida da classe C1, com 27,91%, ao passo que as classes B2 e DE apresentaram proporções semelhantes, correspondendo a 11,63% e 13,95%, respectivamente, e as classes A e B1 foram as menos representativas, com 2% e 4%.

### **Uso de medicamentos nas Crianças e Adolescente do Grupo de Paralisia Cerebral (PC)**

Observou-se aumento do uso de medicamentos conforme a gravidade do comprometimento motor, sobretudo nos níveis GMFCS IV e V, (GPC2).

O uso de antiepilépticos foi mais frequente nos níveis mais graves de comprometimento motor, isto é, GM IV (84,6%) e GM V (92,3%), em comparação aos níveis GM I (40,0%), GM II (0,0%) e GM III (25,0%). Benzodiazepínicos também foram utilizados nos níveis GM IV (46,2%) e GM V (53,8%) e não nos níveis GM I, II e III. Os antipsicóticos apresentaram alta frequência em todos os níveis, variando de 40,0% (GM I) a 69,2% (GM V), com 100,0% no GM II. O uso de canabinoides aumentou progressivamente nos diferentes grupos, do GM I (20,0%) ao GM V (61,5%). Antidepressivos foram mais frequentes no GM III (37,5%), com baixa ou nenhuma utilização nos níveis GM IV (7,7%) e GM V (0,0%). Relaxantes musculares concentraram-se nos níveis GM III (25,0%) e GM IV (23,1%) e GM V (15,4%). em anexo, apresenta-se quadro com detalhamento desse uso.

A utilização das diferentes classes medicamentosas observadas no grupo de crianças e adolescentes com paralisia cerebral está diretamente relacionada às comorbidades frequentemente associadas ao quadro clínico e à gravidade do comprometimento funcional.

Os antiepilépticos são indicados para o controle das crises epiléticas, condição altamente prevalente em crianças e adolescentes com PC, especialmente nos níveis mais graves do GMFCS. Os benzodiazepínicos, além de seu efeito anticonvulsivante, são utilizados para manejo da espasticidade, ansiedade e distúrbios do sono. Os antipsicóticos são empregados principalmente no controle de alterações comportamentais, agitação

psicomotora, irritabilidade e, em alguns casos, sintomas associados a transtornos do neurodesenvolvimento. Os antidepressivos estão relacionados ao tratamento de sintomas afetivos, como ansiedade e depressão, bem como à modulação do comportamento e do sono. O uso de canabinoides (CBD/THC) tem sido indicado sobretudo para epilepsia refratária e, adicionalmente, para o manejo da espasticidade, dor crônica e distúrbios do sono. Por fim, os relaxantes musculares são utilizados com o objetivo de reduzir o tônus muscular aumentado, contribuindo para o manejo da espasticidade e para a melhora do conforto, da mobilidade e da funcionalidade.

#### **4.4 Procedimentos para avaliação dos participantes**

##### **4.4.1 Caracterização e subdivisão do GPC**

As crianças e adolescentes foram classificadas e subdivididas em 2 grupos pelo grau de comprometimento motor, utilizando os seguintes procedimentos:

##### **4.4.2 Avaliação clínica médica e fisioterapêutica**

A avaliação clínica será realizada por meio de levantamento de dados de prontuário da com o diagnóstico médico, a classificação e a especificação do tipo da paralisia cerebral.

Para classificar o comprometimento motor, os fisioterapeutas do serviço da UNIMAR utilizam o *Gross Motor Function Classification System* (GMFCS) (Anexo 4), um sistema de cinco níveis que descreve a função motora grossa a partir do movimento autoiniciado, com ênfase em sentar-se, deambular e mobilidade sobre rodas. A distinção entre os níveis baseia-se, sobretudo, nas habilidades funcionais e na necessidade de tecnologia assistiva (por exemplo, andadores, muletas, bengalas ou cadeiras de rodas), atribuindo menor peso aos aspectos de qualidade do movimento (Palisano *et al.*, 2008).

Para a análise dos dados obtidos o grupo de 42 crianças e adolescentes foram subdivididos em 2 grupos sendo que o GPC1, composto por 16 crianças e adolescentes com menor grau de comprometimento motor (GMFCS nível I, II e III) e GPC2 composto por 26 crianças e adolescentes com maior grau de comprometimento motor (GMCS nível IV e V), a fim de possibilitar a elaboração dos cálculos estatísticos e análise, considerando a proximidade de

comprometimento das crianças e adolescentes que compõem cada um dos subgrupos.

**Tabela 2** - Caracterização do grupo com GPC1 e GPC2, segundo idade, sexo e sistema de classificação funcional, segundo GMFCS.

|                                   | GPC1<br>(N=16) | GPC2<br>(N=26) |
|-----------------------------------|----------------|----------------|
| Idade – Média $\pm$ Desvio padrão | 10,8 $\pm$ 3,5 | 11,7 $\pm$ 3,4 |
| Sexo - Feminino - N(%)            | 9 (56)         | 12 (44)        |
| Masculino - N(%)                  | 7 (44)         | 14 (54)        |
| GM I – N                          | 5              | -              |
| GM II – N                         | 3              | -              |
| GM III – N                        | 8              | -              |
| GM IV – N                         | -              | 13             |
| GM V – N                          | -              | 13             |

*Legenda: GPC1 compreende a classificação motora: I, II e III e GPC2 compreende a classificação motora: IV e V. Não foi encontrada diferença de idade entre os grupos  $p=0,31$ .*

A caracterização dos grupos de crianças e adolescentes com paralisia cerebral, segundo a classificação motora, mostrou que a média de idade do grupo GPC1 (n=16) foi de 10,8 anos ( $\pm 3,7$ ), enquanto o grupo GPC2 (n=26) apresentou média de 11,7 anos ( $\pm 3,4$ ). Observa-se que ambos os grupos apresentam dispersão semelhante das idades, indicando variabilidade moderada em torno da média, com a maioria dos participantes situando-se entre aproximadamente 8 e 15 anos. O teste t de *Student* revelou ausência de diferença estatisticamente significativa entre os grupos ( $p=0,845$ ), demonstrando homogeneidade quanto à variável idade cronológica.

#### 4.4.3 Procedimentos de coleta de dados

##### 4.4.3.1 Inventário MacArthur de Desenvolvimento Comunicativo (*MacArthur Communicative Development Inventories*)

Para aquelas e adolescentes que não responderem aos instrumentos de avaliação descritos neste item será aplicado o Inventário MacArthur de Desenvolvimento Comunicativo (*MacArthur Communicative Development Inventories*) (Fenson *et al.*, 1993) com os pais ou cuidadores. O Inventário fornece informações sobre o curso do desenvolvimento linguístico desde os primeiros sinais gestuais não-verbais até a expansão do vocabulário inicial e início da gramática.

Traduzido e adaptado por Silva (2006), atualmente é composto por dois formulários. O primeiro, denominado Palavras e Gestos, para crianças de 8 a 16 meses, consiste na avaliação da compreensão e produção lexical e ao uso de gestos, sendo categorizado em seções denominadas: Primeiros Sinais de Compreensão, Frases, Perguntas sobre Nomeação e Imitação e uma Lista de Itens. O segundo formulário, nomeado Palavras e Sentenças, avalia a produção lexical de crianças de 16 a 30 meses.

#### **4.4.3.2 Comportamento**

Para avaliação do comportamento foi utilizado o instrumento *Child Behavior Checklist* (CBCL). O CBCL, conhecido no Brasil como Inventário de Comportamento da Infância e Adolescência, foi desenvolvido em 1981 nos Estados Unidos pelo psiquiatra Thomas Achenbach. (Bordin, 2000; Achenbach; Rescorla, 2001).

O CBCL 6/18 é composto por 136 itens, 120 itens avaliam problemas de comportamento (Achenbach; Rescorla, 2001). No CBCL, os escores brutos são transcritos em escores T, o qual indica o perfil dos indivíduos, ou seja, indica se os indivíduos o qual foram submetidos ao CBCL apresentam comportamentos desviantes ou competências deficientes em relação às normas para idade e sexo. Os pontos de corte do T para as escalas determinam o grau de desvio da normalidade, categorizando os comportamentos das crianças como clínicos, limítrofes ou não clínicos. A categoria clínica corresponde a escores baixos, enquanto o oposto se aplica à categoria não clínica. A categoria limítrofe abrange uma faixa intermediária de escores T que indica a necessidade de acompanhamento da criança ou adolescente para identificar um possível aumento nos sintomas e / ou diminuição da competência social ao longo do tempo (Bordin *et al.*, 2013). A apresentação do resultado da competência social na presente tese foi realizada por meio de análise descritiva e não em forma de pontuação por escores, como prevê o instrumento. Esta decisão foi tomada considerando a não participação da grande maioria das crianças e adolescentes com PC desta amostra em ambientes sociais, esportivos e acadêmicos (escola).

#### **4.4.3.3 Sono**

Composta por 26 itens pontuação de um (nunca) a cinco (sempre) de acordo com a frequência observada nos últimos seis meses de vida, a Escala de Distúrbios do Sono para Crianças (EDSC) é um instrumento para avaliação dos Distúrbios do Sono (DS) de indivíduos de três a 18 anos (Ferreira, 2009). Validada e traduzida para o português brasileiro, a escala contém seis componentes, sendo eles: Distúrbios de Iniciação e Manutenção do Sono - DIMS (onde são avaliados a duração do sono, latência do sono, ir para a cama sem sono, dificuldade para adormecer, adormecer sem ansiedade, despertar noturno e dificuldade em adormecer); Distúrbios Respiratórios do Sono - DRS (onde são avaliados a dificuldade respiratória, apneia do sono e ronco); Distúrbio do Despertar - DD (onde são avaliados o sonambulismo, terror noturno e pesadelos); Distúrbios da Transição Sono-Vigília - DTSV (onde são avaliados espasmos hipnóticos, distúrbios do movimento, alucinações hipnagógicas, hipercinesias noturnas e bruxismo); Sonolência Excessiva Diurna - SED (onde são avaliados a dificuldade em acordar, acordar cansada, paralisia do sono e sonolência diurna); Hiperhidrose do Sono - HS (onde são avaliados o adormecer suando, transpirar durante a noite). Preenchida pelos pais ou responsáveis, a soma de todos os componentes fornece uma pontuação global de distúrbio do sono (Ferreira, 2009; Santoro *et al.*, 2016).

#### **4.4.3.4 Análise Estatística**

Para a análise dos dados, o software estatístico SPSS Statistics 28.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, EUA) foi utilizado. 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. Foi utilizado o teste t não pareado ou o teste de Mann-Whitney para comparar os grupos e o valor de  $p \leq 0,05$  foi estabelecido para significância estatística. Para a análise das associações entre as variáveis, foi utilizado o teste de correlação de *Spearman* e o valor de  $p$  foi estabelecido como  $p \leq 0,05$  para significância estatística.



Quanto ao resultado relativo ao vocabulário foi subdividido em Seções A, B e C, Fase D, conforme a divisão do instrumento MacArthur, no GPC independente da classificação motora funcional (GPC) e a seguir considerando o grau de comprometimento motor, subdividido em GPC1 (Classificação da Função Motora Grossa nível I, II e III) e GPC 2 Classificação da Função Motora Grossa nível V e V).

A **Seção A** do Inventário MacArthur–Bates avalia a compreensão lexical inicial da criança a partir do relato dos pais ou cuidadores sobre as palavras que ela compreende, mesmo sem produzi-las verbalmente, sendo composta por três perguntas destinadas a verificar se a criança já apresenta primeiros sinais de compreensão e resposta à comunicação.

**Tabela 3** - Primeiros sinais de compreensão de crianças e adolescentes GPC.

| Perguntas                                                   | Número de participantes | Respostas SIM (N%) | Respostas NÃO (N%) |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------|--------------------|
| Responde ou volta-se quando ouve o próprio nome?            | 42                      | 35(83)             | 7(17)              |
| Deixa de fazer o que está fazendo quando ouve não?          | 42                      | 25(60)             | 17(40)             |
| Olha ao redor quando ouve alguém chamar "mamãe" ou "papai"? | 42                      | 32(76)             | 10(24)             |

**Seção B:** Frases (composta por 28 frases).

A **Seção B** do Inventário MacArthur–Bates avalia a compreensão e a produção inicial de palavras (vocabulário), a partir do relato dos pais ou cuidadores, sendo composta por uma lista de palavras e 28 frases organizadas por categorias semânticas, nas quais os responsáveis indicam se a criança compreende cada item, permitindo estimar o vocabulário receptivo e expressivo e o estágio de desenvolvimento lexical.

**Tabela 4** - Frequência de frases que as crianças e adolescentes do GPC compreendem.

| Nº de frases | N | %  |
|--------------|---|----|
| 0            | 3 | 7  |
| 1            | 4 | 10 |
| 2            | 4 | 10 |
| 5            | 3 | 7  |
| 6            | 1 | 2  |
| 10           | 2 | 5  |
| 11           | 1 | 2  |
| 12           | 2 | 5  |
| 13           | 1 | 2  |
| 14           | 2 | 5  |
| 17           | 2 | 5  |
| 19           | 1 | 2  |
| 23           | 2 | 5  |
| 24           | 1 | 2  |
| 25           | 1 | 2  |
| 27           | 6 | 14 |
| 28           | 6 | 14 |

*Legenda: N°= Número. N= Frequência de compreensão. Não foram observadas compreensões de: 3, 4, 7, 8, 9, 15, 16, 18, 20, 21, 22 e 26 frases por nenhuma das crianças ou adolescentes.*

Houve alta variabilidade na compreensão, conforme mostrado na tabela 4.

**Tabela 5** - Frequência da compreensão de frases, do GPC1 e do GPC2.

|        | GPC1<br>GM: I, II, III<br>Mediana<br>(Intervalo-interquartílico) | GPC2<br>GM: IV e V<br>Mediana<br>(Intervalo-interquartílico) | p      |
|--------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------|
| Frases | 27 (14-28)                                                       | 8 (2-17)                                                     | 0,001* |

**Tabela 6** - Comparação de frases compreendidas entre GPC1 e GPC2:

|           | Compreende<br>N (%) | Compreende e Fala<br>N (%) |
|-----------|---------------------|----------------------------|
| GPC1 (16) | 15 (94)             | 1 (6)                      |
| GPC2 (26) | 24 (92)             | 2 (8)                      |

**Seção C:** Contém duas perguntas: uma sobre a frequência de imitação da criança e outra sobre a frequência de nomeação. Observa-se que a maioria das crianças nunca apresentaram o comportamento de imitar ou nomear, segundo a resposta das mães ou responsáveis.

**Tabela 7** - Desempenho das crianças e adolescentes do GPC1 e GPC2 sobre frequência de imitação e nomeação.

| Perguntas                                                                                                                                                                                                                                                                     | GPC1 N = 16    |                      |                 | GPC2 N = 26    |                      |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------|-----------------|----------------|----------------------|-----------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                               | Nunca<br>N (%) | Às<br>vezes<br>N (%) | Sempre<br>N (%) | Nunca<br>N (%) | Às<br>vezes<br>N (%) | Sempre<br>N (%) |
| 1- Algumas crianças gostam de imitar coisas que escutam (incluindo novas palavras que eles estão aprendendo, e/ou partes de sentenças como, por exemplo, papai ou carro depois que a mãe fala “o carro de papai”) com que frequência você acredita que sua criança faça isso? | 7 (44)         | 1 (6)                | 8 (50)          | 15 (58)        | 4 (15)               | 7 (27)          |
| 2- Algumas crianças gostam de nomear as coisas que veem. Quando passeiam pela casa ao verem objetos e pessoas, dizem seus nomes. Com que frequência você acredita que sua criança faça isso                                                                                   | 7 (44)         | 1 (6)                | 8 (50)          | 22 (85)        | 0                    | 4 (15)          |

**Seção D:** Categorias semânticas - avalia a combinação de palavras e o início da organização gramatical, a partir do relato dos pais ou cuidadores, permitindo verificar a transição do uso de palavras isoladas para enunciados simples na linguagem expressiva da criança.

**Tabela 8** - Comparação entre os itens identificados em cada categoria do vocabulário expressivo e receptivo entre os grupos GPC1 e GPC2.

|                                                  |                   | GPC1<br>GM: I, II, III | GPC2<br>GM: IV e V | P       |
|--------------------------------------------------|-------------------|------------------------|--------------------|---------|
| Sons de coisas e de Animais                      | Compreende        | 11 (2-11)              | 2 (0-5)            | 0,008*  |
| 12 itens                                         | Compreende e Fala | 11 (0-11)              | 0 (0-0)            | 0,002*  |
| Animais reais ou de brinquedos                   | Compreende        | 31 (0-34)              | 0 (0-5)            | 0,004*  |
| 34 itens                                         | Compreende e Fala | 26 (0-34)              | 0 (0-0)            | 0,000** |
| Veículos (reais ou de brinquedo)                 | Compreende        | 12 (0-12)              | 1 (0-5)            | 0,008*  |
| 12 itens                                         | Compreende e Fala | 12 (0-12)              | 0 (0-0)            | 0,000** |
| Brinquedos                                       | Compreende        | 8 (0-10)               | 0 (0-3)            | 0,012*  |
| 10 itens                                         | Compreende e Fala | 7 (0-10)               | 0 (0-0)            | 0,000** |
| Roupas                                           | Compreende        | 16 (1-20)              | 0 (0-9)            | 0,006*  |
| 20 itens                                         | Compreende e Fala | 15 (0-20)              | 0 (0-0)            | 0,000** |
| Comida e bebida                                  | Compreende        | 26 (7-32)              | 1 (0-17)           | 0,001*  |
| 32 itens                                         | Compreende e Fala | 26 (0-32)              | 0 (0-0)            | 0,000** |
| Partes do corpo                                  | Compreende        | 19 (11-19)             | 0 (0-8)            | 0,000** |
| 19 itens                                         | Compreende e Fala | 18 (0-19)              | 0 (0-0)            | 0,000** |
| Móveis e aposentos                               | Compreende        | 19 (6-22)              | 0 (0-0)            | 0,000** |
| 22 itens                                         | Compreende e Fala | 17 (0-22)              | 0 (0-0)            | 0,000** |
| Utensílios da casa                               | Compreende        | 31 (10-32)             | 1 (0-7)            | 0,000** |
| 32 itens                                         | Compreende e Fala | 31 (0-32)              | 0 (0-0)            | 0,000** |
| Objeto e lugares fora de casa                    | Compreende        | 26 (13-26)             | 0 (0-6)            | 0,000** |
| 26 itens                                         | Compreende e Fala | 26 (0-26)              | 0 (0-0)            | 0,000** |
| Jogos e rotinas sociais                          | Compreende        | 20 (14-20)             | 2 (0-8)            | 0,000** |
| 20 itens                                         | Compreende e Fala | 20 (0-20)              | 0 (0-0)            | 0,000** |
| Pessoas                                          | Compreende        | 18 (11-18)             | 3 (2-5)            | 0,000** |
| 18 itens                                         | Compreende e Fala | 18 (3-18)              | 2 (0-3)            | 0,000** |
| Palavras de ações                                | Compreende        | 55 (41-55)             | 0 (0-3)            | 0,000** |
| 56 itens                                         | Compreende e Fala | 55 (1-55)              | 0 (0-25)           | 0,000** |
| Estados                                          | Compreende        | 2 (0-2)                | 0 (0-0)            | 0,000** |
| 2 itens                                          | Compreende e Fala | 2 (0-2)                | 0 (0-0)            | 0,000** |
| Qualidade e atributos                            | Compreende        | 43 (25-43)             | 0 (0-2)            | 0,000** |
| 41 itens                                         | Compreende e Fala | 43 (1-43)              | 0 (0-1)            | 0,000** |
| Palavras de tempo                                | Compreende        | 7 (1-7)                | 0 (0-0)            | 0,000** |
| 9 itens                                          | Compreende e Fala | 7 (0-7)                | 0 (0-0)            | 0,000** |
| Perguntas                                        | Compreende        | 6 (2-6)                | 0 (0-0)            | 0,000** |
| 6 itens                                          | Compreende e Fala | 6 (0-6)                | 0 (0-0)            | 0,000** |
| Pronomes                                         | Compreende        | 19 (4-19)              | 0 (0-0)            | 0,000** |
| 20 itens                                         | Compreende e Fala | 19 (0-19)              | 0 (0-0)            | 0,000** |
| Quantificadores, advérbios e locuções adverbiais | Compreende        | 10 (1-10)              | 0 (0-0)            | 0,000** |
| 10 itens                                         | Compreende e Fala | 10 (0-10)              | 0 (0-0)            | 0,000** |
| Artigos                                          | Compreende        | 8 (1-8)                | 0 (0-0)            | 0,000** |
| 8 itens                                          | Compreende e Fala | 8 (0-8)                | 0 (0-0)            | 0,000** |
| Locativos                                        | Compreende        | 9 (1-9)                | 0 (0-0)            | 0,000** |
| 9 itens                                          | Compreende e Fala | 9 (0-9)                | 0 (0-0)            | 0,000** |
| Preposições                                      | Compreende        | 3 (0-3)                | 0 (0-0)            | 0,001*  |
| 3 itens                                          | Compreende e Fala | 3 (0-3)                | 0 (0-0)            | 0,000** |

*Legenda: Dados apresentados em Mediana (Intervalo-interquartilico); Teste de comparação de Mann-Whitney; \*p= 0,001; \*\*p<0,001.*

**Tabela 9** – Frequência de estímulos relacionados a Sons de Coisas e Animais (12) que as crianças e adolescentes do GPC compreenderam ou compreenderam e falaram (N=42).

| Nº de estímulos | Compreende |      | Compreende e fala |      |
|-----------------|------------|------|-------------------|------|
|                 | N          | %    | N                 | %    |
| 0               | 14         | 33,3 | 27                | 64,3 |
| 1               | 2          | 4,8  | 1                 | 2,4  |
| 2               | 3          | 7,1  | 0                 | 0    |
| 3               | 2          | 4,8  | 0                 | 0    |
| 4               | 2          | 4,8  | 0                 | 0    |
| 6               | 2          | 4,8  | 0                 | 0    |
| 8               | 1          | 2,4  | 1                 | 2,4  |
| 9               | 2          | 4,8  | 0                 | 0    |
| 10              | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 11              | 13         | 31   | 13                | 31   |

**Tabela 10** - Frequência estímulos relacionado a Animais Reais ou de Brinquedo (34) que as crianças e adolescentes do GPC compreenderam ou compreenderam e falaram (N=42).

| Nº de estímulos | Compreende |      | Compreende e fala |      |
|-----------------|------------|------|-------------------|------|
|                 | N          | %    | N                 | %    |
| 0               | 20         | 47,6 | 29                | 69   |
| 1               | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 2               | 2          | 4,8  | 0                 | 0    |
| 3               | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 4               | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 5               | 0          | 0    | 1                 | 2,4  |
| 7               | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 14              | 0          | 0    | 1                 | 2,4  |
| 19              | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 20              | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 21              | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 22              | 1          | 2,4  | 1                 | 2,4  |
| 25              | 1          | 2,4  | 1                 | 2,4  |
| 26              | 1          | 2,4  | 1                 | 2,4  |
| 29              | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 32              | 1          | 2,4  | 1                 | 2,4  |
| 34              | 8          | 19   | 7                 | 16,7 |

**Tabela 11** - Frequência de estímulos relacionado a Veículos Reais ou de Brinquedo (12) que as crianças e adolescentes do GPC que compreenderam ou compreenderam e falaram (N=42).

| Nº de estímulos | Compreende |      | Compreende e fala |      |
|-----------------|------------|------|-------------------|------|
|                 | N          | %    | N                 | %    |
| 0               | 16         | 38,1 | 30                | 71,4 |
| 1               | 6          | 14,3 | 0                 | 0    |
| 2               | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 3               | 1          | 2,4  | 1                 | 2,4  |
| 4               | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 6               | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 8               | 2          | 4,8  | 0                 | 0    |
| 9               | 2          | 4,8  | 0                 | 0    |
| 10              | 0          | 0    | 1                 | 2,4  |
| 12              | 12         | 28,6 | 10                | 23,8 |

**Tabela 12** - Frequência de estímulos relacionados a Brinquedos (10) que as crianças e adolescentes do GPC que compreenderam ou compreenderam e falaram (N=42).

| Nº de estímulos | Compreende |      | Compreende e fala |      |
|-----------------|------------|------|-------------------|------|
|                 | N          | %    | N                 | %    |
| 0               | 23         | 54,8 | 30                | 71,4 |
| 1               | 1          | 2,4  | 1                 | 2,4  |
| 3               | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 4               | 3          | 7,1  | 1                 | 2,4  |
| 5               | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 6               | 0          | 0    | 1                 | 2,4  |
| 7               | 2          | 4,8  | 0                 | 0    |
| 8               | 3          | 7,1  | 3                 | 7,1  |
| 9               | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 10              | 7          | 16,7 | 6                 | 14,3 |

**Tabela 13** - Frequência de estímulos relacionados a Roupas (20) que as crianças e adolescentes do GPC que compreenderam ou compreenderam e falaram (N=42).

| Nº de estímulos | Compreende |      | Compreende e fala |      |
|-----------------|------------|------|-------------------|------|
|                 | N          | %    | N                 | %    |
| 0               | 22         | 52,4 | 31                | 73,8 |
| 2               | 2          | 4,8  | 0                 | 0    |
| 6               | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 9               | 2          | 4,8  | 0                 | 0    |
| 11              | 0          | 0    | 1                 | 2,4  |
| 12              | 2          | 4,8  | 0                 | 0    |
| 13              | 1          | 2,4  | 1                 | 2,4  |
| 15              | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 16              | 3          | 7,1  | 3                 | 7,1  |
| 20              | 8          | 19   | 6                 | 14,3 |

**Tabela 14** - Frequência de estímulos relacionado a Comidas e Bebidas (32) que as crianças e adolescentes do GPC que compreenderam ou compreenderam e falaram (N=42).

| Nº de estímulos | Compreende |      | Compreende e fala |      |
|-----------------|------------|------|-------------------|------|
|                 | N          | %    | N                 | %    |
| 0               | 16         | 38,1 | 30                | 71,4 |
| 1               | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 2               | 3          | 7,1  | 0                 | 0    |
| 4               | 2          | 4,8  | 0                 | 0    |
| 6               | 1          | 2,4  | 1                 | 2,4  |
| 10              | 0          | 0    | 1                 | 2,4  |
| 11              | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 16              | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 17              | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 20              | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 25              | 2          | 4,8  | 1                 | 2,4  |
| 26              | 3          | 7,1  | 2                 | 4,8  |
| 30              | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 32              | 9          | 21,4 | 7                 | 16,7 |

**Tabela 15** - Frequência de estímulos relacionadas a Partes do Corpo (19) que as crianças e adolescentes do GPC que compreenderam ou compreenderam e falaram (N=42).

| Nº de estímulos | Compreende |      | Compreende e fala |      |
|-----------------|------------|------|-------------------|------|
|                 | N          | %    | N                 | %    |
| 0               | 18         | 42,9 | 30                | 71,4 |
| 1               | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 2               | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 3               | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 7               | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 8               | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 9               | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 10              | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 11              | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 14              | 1          | 2,4  | 1                 | 2,4  |
| 16              | 0          | 0    | 1                 | 2,4  |
| 17              | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 18              | 3          | 7,1  | 2                 | 4,8  |
| 19              | 11         | 26,2 | 8                 | 19   |

**Tabela 16** - Frequência de estímulos relacionados a Móveis e Aposentos (22) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42) que compreenderam ou compreenderam e falaram.

| Nº de estímulos | Compreende |      | Compreende e fala |      |
|-----------------|------------|------|-------------------|------|
|                 | N          | %    | N                 | %    |
| 0               | 22         | 52,4 | 30                | 71,4 |
| 1               | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 3               | 1          | 2,4  | 1                 | 2,4  |
| 6               | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 7               | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 12              | 1          | 2,4  | 1                 | 2,4  |
| 14              | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 17              | 3          | 7,1  | 2                 | 4,8  |
| 18              | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 21              | 3          | 7,1  | 3                 | 7,1  |
| 22              | 7          | 16,7 | 5                 | 11,9 |
| 0               | 22         | 52,4 | 30                | 71,4 |

**Tabela 17** - Frequência de estímulos relacionados a Utensílios da Casa (32) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42) que compreenderam ou compreenderam e falaram.

| Nº de estímulos | Compreende |      | Compreende e fala |      |
|-----------------|------------|------|-------------------|------|
|                 | N          | %    | N                 | %    |
| 0               | 17         | 40,5 | 29                | 69   |
| 1               | 2          | 4,8  | 1                 | 2,4  |
| 2               | 3          | 7,1  | 0                 | 0    |
| 3               | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 5               | 0          | 0    | 1                 | 2,4  |
| 8               | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 9               | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 10              | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 11              | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 15              | 0          | 0    | 1                 | 2,4  |
| 19              | 2          | 4,8  | 0                 | 0    |
| 20              | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 31              | 3          | 7,1  | 3                 | 7,1  |
| 32              | 9          | 21,4 | 7                 | 16,7 |

**Tabela 18** - Frequência de estímulos relacionados a Objetos e Lugares Fora de Casa (26) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42) compreenderam ou compreenderam e falaram.

| Nº de estímulos | Compreende |      | Compreende e fala |      |
|-----------------|------------|------|-------------------|------|
|                 | N          | %    | N                 | %    |
| 0               | 20         | 47,6 | 30                | 71,4 |
| 2               | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 4               | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 5               | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 7               | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 8               | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 9               | 0          | 0    | 1                 | 2,4  |
| 11              | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 12              | 1          | 2,4  | 1                 | 2,4  |
| 16              | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 18              | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 19              | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 26              | 12         | 28,6 | 10                | 23,8 |

**Tabela 19** - Frequência de estímulos relacionados a Jogos e Rotina Sociais (20) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42) compreenderam ou compreenderam e falaram.

| Nº de estímulos | Compreende |      | Compreende e fala |      |
|-----------------|------------|------|-------------------|------|
|                 | N          | %    | N                 | %    |
| 0               | 15         | 35,7 | 30                | 71,4 |
| 1               | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 3               | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 4               | 2          | 4,8  | 0                 | 0    |
| 5               | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 6               | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 8               | 2          | 4,8  | 0                 | 0    |
| 12              | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 13              | 1          | 2,4  | 1                 | 2,4  |
| 14              | 2          | 4,8  | 0                 | 0    |
| 15              | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 16              | 1          | 2,4  | 1                 | 2,4  |
| 18              | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 20              | 12         | 28,6 | 10                | 23,8 |

**Tabela 20** - Frequência de estímulos relacionados a Pessoas (18) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42) compreenderam ou compreenderam e falaram.

| Nº de estímulos | Compreende |      | Compreende e fala |      |
|-----------------|------------|------|-------------------|------|
|                 | N          | %    | N                 | %    |
| 0               | 7          | 16,7 | 14                | 33,3 |
| 1               | 0          | 0    | 1                 | 2,4  |
| 2               | 5          | 11,9 | 5                 | 11,9 |
| 3               | 4          | 9,5  | 5                 | 11,9 |
| 4               | 3          | 7,1  | 3                 | 7,1  |
| 5               | 1          | 2,4  | 2                 | 4,8  |
| 6               | 3          | 7,1  | 0                 | 0    |
| 8               | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 10              | 3          | 7,1  | 0                 | 0    |
| 11              | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 12              | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 14              | 1          | 2,4  | 2                 | 4,8  |
| 18              | 12         | 28,6 | 10                | 23,8 |

**Tabela 21** - Frequência de estímulos relacionados a Palavras de Ação (55) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42) compreenderam ou compreenderam e falaram.

| Nº de estímulos | Compreende |      | Compreende e fala |      |
|-----------------|------------|------|-------------------|------|
|                 | N          | %    | N                 | %    |
| 0               | 16         | 38,1 | 24                | 57,1 |
| 1               | 1          | 2,4  | 2                 | 4,8  |
| 2               | 2          | 4,8  | 2                 | 4,8  |
| 3               | 2          | 4,8  | 1                 | 2,4  |
| 4               | 1          | 2,4  | 1                 | 2,4  |
| 6               | 0          | 0    | 1                 | 2,4  |
| 11              | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 17              | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 23              | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 27              | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 39              | 0          | 0    | 1                 | 2,4  |
| 40              | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 45              | 2          | 4,8  | 0                 | 0    |
| 53              | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 55              | 12         | 28,6 | 10                | 23,8 |

**Tabela 22** - Frequência de estímulos relacionados a Estados (2) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42) compreenderam ou compreenderam e falaram.

| Nº de estímulos | Compreende |      | Compreende e fala |      |
|-----------------|------------|------|-------------------|------|
|                 | N          | %    | N                 | %    |
| 0               | 27         | 64,3 | 32                | 76,2 |
| 1               | 3          | 7,1  | 1                 | 2,4  |
| 2               | 12         | 28,6 | 9                 | 21,4 |

**Tabela 23** - Frequência de estímulos relacionados a Qualidade (39) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42) compreenderam ou compreenderam e falaram.

| Nº de estímulos | Compreende |      | Compreende e fala |      |
|-----------------|------------|------|-------------------|------|
|                 | N          | %    | N                 | %    |
| 0               | 15         | 35,7 | 23                | 54,8 |
| 1               | 7          | 16,7 | 7                 | 16,7 |
| 4               | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 10              | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 21              | 2          | 4,8  | 0                 | 0    |
| 22              | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 23              | 0          | 0    | 1                 | 2,4  |
| 36              | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 39              | 2          | 4,8  | 0                 | 0    |
| 43              | 12         | 28,6 | 11                | 26,2 |

**Tabela 24** - Frequência de estímulos relacionados a Tempo (9) que as crianças e adolescentes do GPC (N= 42) compreenderam ou compreenderam e falaram.

| Nº de estímulos | Compreende |      | Compreende e fala |      |
|-----------------|------------|------|-------------------|------|
|                 | N          | %    | N                 | %    |
| 0               | 26         | 61,9 | 30                | 71,4 |
| 1               | 2          | 4,8  | 0                 | 0    |
| 2               | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 6               | 1          | 2,4  | 1                 | 2,4  |
| 7               | 12         | 28,6 | 11                | 26,2 |

**Tabela 25** - Frequência de estímulos relacionados a Perguntas (6) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42) compreenderam ou compreenderam e falaram.

| Nº de estímulos | Compreende |      | Compreende e fala |      |
|-----------------|------------|------|-------------------|------|
|                 | N          | %    | N                 | %    |
| 0               | 26         | 61,5 | 30                | 71,4 |
| 1               | 1          | 2,4  | 1                 | 2,4  |
| 3               | 2          | 4,8  | 0                 | 0    |
| 6               | 2          | 31   | 11                | 26,2 |

**Tabela 26** - Frequência de estímulos relacionados a Pronomes (20) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42) compreenderam ou compreenderam e falaram (N=30)

| Nº de estímulos | Compreende |      | Compreende e fala |      |
|-----------------|------------|------|-------------------|------|
|                 | N          | %    | N                 | %    |
| 0               | 26         | 61,9 | 30                | 71,4 |
| 1               | 0          | 0    | 1                 | 2,4  |
| 3               | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 5               | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 7               | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 18              | 1          | 2,4  | 1                 | 2,4  |
| 19              | 12         | 28,6 | 10                | 23,8 |

**Tabela 27** - Frequência de estímulos relacionados a Quantificadores (10) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42) compreenderam ou compreenderam e falaram.

| Nº de estímulos | Compreende |      | Compreende e fala |      |
|-----------------|------------|------|-------------------|------|
|                 | N          | %    | N                 | %    |
| 0               | 28         | 66,7 | 32                | 76,2 |
| 2               | 2          | 4,8  | 0                 | 0    |
| 6               | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 10              | 11         | 26,2 | 10                | 23,8 |

**Tabela 28**- Frequência de estímulos relacionados a Artigos (8) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42) compreenderam ou compreenderam e falaram.

| Nº de estímulos | Compreende |      | Compreende e fala |      |
|-----------------|------------|------|-------------------|------|
|                 | N          | %    | N                 | %    |
| 0               | 28         | 66,7 | 32                | 76,2 |
| 2               | 3          | 7,1  | 0                 | 0    |
| 8               | 11         | 26,2 | 10                | 23,8 |

**Tabela 29** - Frequência de estímulos relacionados a Locativos (9) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42) compreenderam ou compreenderam e falaram.

| Nº de estímulos | Compreende |      | Compreende e fala |      |
|-----------------|------------|------|-------------------|------|
|                 | N          | %    | N                 | %    |
| 0               | 26         | 61,9 | 32                | 76,2 |
| 5               | 3          | 7,1  | 0                 | 0    |
| 6               | 1          | 2,4  | 0                 | 0    |
| 9               | 12         | 28,6 | 10                | 23,8 |

**Tabela 30**- Frequência de estímulos relacionados a Preposições (3) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42) compreenderam ou compreenderam e falaram (N=42).

| Nº de estímulos | Compreende |      | Compreende e fala |      |
|-----------------|------------|------|-------------------|------|
|                 | N          | %    | N                 | %    |
| 0               | 31         | 73,8 | 32                | 76,2 |
| 3               | 11         | 26,2 | 10                | 23,8 |

**Tabela 31** - Frequência de estímulos relacionados a Sons de Coisas e de Animais (11) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42) dividido em GPC1 e GPC2 compreenderam ou compreenderam e falaram.

|            | GPC1 (N = 16)       |                               | GPC2 (N = 26)       |                               |
|------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|
|            | Compreende<br>N (%) | Compreende e<br>Fala<br>N (%) | Compreende<br>N (%) | Compreende e<br>Fala<br>N (%) |
| Ai!        | 13(81)              | 10(62)                        | 12(46)              | 4(15)                         |
| Au Au!     | 13(81)              | 10(62)                        | 12(46)              | 4(15)                         |
| Bibi       | 13(81)              | 10(62)                        | 7(27)               | 4(15)                         |
| Cocorico   | 13(81)              | 10(62)                        | 7(27)               | 4(15)                         |
| Méee       | 13(81)              | 10(62)                        | 5(19)               | 4(15)                         |
| Miau       | 13(81)              | 10(62)                        | 12(46)              | 5(19)                         |
| Muuu       | 12(75)              | 10(62)                        | 6(23)               | 4(15)                         |
| Piu-Piu    | 12(75)              | 10(62)                        | 6(23)               | 4(15)                         |
| Qüa Qüa Ou | 12(75)              | 10(62)                        | 4(15)               | 3(12)                         |
| Qüen Qüen  |                     |                               |                     |                               |
| Toc Toc    | 10(62)              | 10(62)                        | 4(15)               | 3(12)                         |
| Ui!        | 10(62)              | 10(62)                        | 4(15)               | 3(12)                         |

**Tabela 32** - Frequência de estímulos relacionados a Sons de Coisas e de Animais (11) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42) compreenderam ou compreenderam e falaram.

|                      | Compreende<br>N (%) | Compreende e Fala<br>N (%) |
|----------------------|---------------------|----------------------------|
| Ai!                  | 25(60)              | 14(33)                     |
| Au Au!               | 25(60)              | 14(33)                     |
| Bibi                 | 20(48)              | 14(33)                     |
| Cocorico             | 20(48)              | 14(33)                     |
| Méee                 | 18(43)              | 14(33)                     |
| Miau                 | 25(60)              | 15(36)                     |
| Muuu                 | 18(43)              | 14(33)                     |
| Piu-Piu              | 18(43)              | 14(33)                     |
| Qüa Qüa Ou Qüen Qüen | 16(38)              | 13(31)                     |
| Toc Toc              | 14(33)              | 13(31)                     |
| Ui!                  | 14(33)              | 13(31)                     |

**Tabela 33** - Frequência de estímulos relacionados a Animais Reais ou de Brinquedo (34) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42) subdividido em GPC1 e GPC2 compreenderam ou compreenderam e falaram.

|            | GPC1 (N = 16)       |                               | GPC2 (N = 26)       |                               |
|------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|
|            | Compreende<br>N (%) | Compreende e<br>Fala<br>N (%) | Compreende<br>N (%) | Compreende e<br>Fala<br>N (%) |
| Abelha     | 10(62)              | 10(62)                        | 3(12)               | 2(8)                          |
| Animal     | 10(62)              | 10(62)                        | 5(19)               | 2(8)                          |
| Aranha     | 11(69)              | 10(62)                        | 6(23)               | 3(12)                         |
| Barata     | 10(62)              | 9(56)                         | 6(23)               | 2(8)                          |
| Bicho      | 11(69)              | 10(62)                        | 6(23)               | 3(12)                         |
| Borboleta  | 11(69)              | 10(62)                        | 5(19)               | 3(12)                         |
| Burro      | 10(62)              | 9(56)                         | 2(8)                | 2(8)                          |
| Cachorro   | 11(69)              | 10(62)                        | 7(27)               | 2(8)                          |
| Carneiro   | 9(56)               | 8(50)                         | 2(8)                | 1(4)                          |
| Cavalo     | 11(69)              | 10(62)                        | 7(27)               | 2(8)                          |
| Cobra      | 9(56)               | 9(56)                         | 3(12)               | 1(4)                          |
| Coelho     | 11(69)              | 10(62)                        | 5(19)               | 2(8)                          |
| Elefante   | 10(62)              | 9(56)                         | 5(19)               | 2(8)                          |
| Formiga    | 11(69)              | 10(62)                        | 5(19)               | 2(8)                          |
| Galinha    | 10(62)              | 9(56)                         | 2(8)                | 1(4)                          |
| Gato       | 11(69)              | 10(62)                        | 8(31)               | 2(8)                          |
| Girafa     | 9(56)               | 8(50)                         | 2(8)                | 1(4)                          |
| Lagartixa  | 9(56)               | 8(50)                         | 2(8)                | 1(4)                          |
| Jacaré     | 11(69)              | 10(62)                        | 5(19)               | 2(8)                          |
| Leão       | 11(69)              | 10(62)                        | 6(23)               | 2(8)                          |
| Lobo       | 8(50)               | 7(44)                         | 3(12)               | 1(4)                          |
| Macaco     | 9(56)               | 8(50)                         | 4(15)               | 1(4)                          |
| Mosca      | 9(56)               | 8(50)                         | 2(8)                | 1(4)                          |
| Onça       | 9(56)               | 8(50)                         | 3(12)               | 1(4)                          |
| Passarinho | 9(56)               | 8(50)                         | 6(23)               | 1(4)                          |
| Pato       | 11(69)              | 10(62)                        | 6(23)               | 2(8)                          |
| Peixe      | 11(69)              | 10(62)                        | 6(23)               | 1(4)                          |
| Porco      | 11(69)              | 10(62)                        | 6(23)               | 1(4)                          |
| Rato       | 8(50)               | 7(44)                         | 4(15)               | 1(4)                          |
| Sapo       | 8(50)               | 7(44)                         | 4(15)               | 1(4)                          |
| Tartaruga  | 11(69)              | 10(62)                        | 2(8)                | 1(4)                          |
| Tigre      | 9(56)               | 9(56)                         | 2(8)                | 1(4)                          |
| Urso       | 9(56)               | 9(56)                         | 2(8)                | 1(4)                          |
| Vaca       | 10(62)              | 9(56)                         | 5(19)               | 1(4)                          |

**Tabela 34** - Frequência de estímulos relacionados a Animais Reais ou de Brinquedo (34) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42) compreenderam ou compreenderam e falaram.

|            | Compreende<br>N (%) | Compreende e Fala<br>N (%) |
|------------|---------------------|----------------------------|
| Abelha     | 13(31)              | 12(29)                     |
| Animal     | 15(36)              | 12(29)                     |
| Aranha     | 17(40)              | 13(31)                     |
| Barata     | 16(38)              | 11(26)                     |
| Bicho      | 17(40)              | 13(31)                     |
| Borboleta  | 16(38)              | 13(31)                     |
| Burro      | 12(29)              | 11(26)                     |
| Cachorro   | 18(43)              | 12(29)                     |
| Carneiro   | 11(26)              | 9(21)                      |
| Cavalo     | 18(43)              | 12(29)                     |
| Cobra      | 12(29)              | 10(24)                     |
| Coelho     | 16(38)              | 12(29)                     |
| Elefante   | 15(36)              | 11(26)                     |
| Formiga    | 16(38)              | 12(29)                     |
| Galinha    | 12(29)              | 10(24)                     |
| Gato       | 19(45)              | 12(29)                     |
| Girafa     | 11(26)              | 9(21)                      |
| Lagartixa  | 11(26)              | 9(21)                      |
| Jacaré     | 16(38)              | 12(29)                     |
| Leão       | 17(40)              | 12(29)                     |
| Lobo       | 11(26)              | 8(19)                      |
| Macaco     | 13(31)              | 9(21)                      |
| Mosca      | 11(26)              | 9(21)                      |
| Onça       | 12(29)              | 9(21)                      |
| Passarinho | 15(36)              | 9(21)                      |
| Pato       | 17(40)              | 12(29)                     |
| Peixe      | 17(40)              | 11(26)                     |
| Porco      | 17(40)              | 11(26)                     |
| Rato       | 12(29)              | 8(19)                      |
| Sapo       | 12(29)              | 8(19)                      |
| Tartaruga  | 13(31)              | 11(26)                     |
| Tigre      | 11(26)              | 10(24)                     |
| Urso       | 11(26)              | 10(24)                     |
| Vaca       | 15(36)              | 10(24)                     |

**Tabela 35** - Frequência de estímulos relacionados a Veículos Reais ou de Brinquedos (12) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42) dividido em GPC1 e GPC2, compreenderam ou compreenderam e falaram.

|                     | GPC1 (N = 16)       |                               | GPC2 (N = 26)       |                               |
|---------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|
|                     | Compreende<br>N (%) | Compreende e<br>Fala<br>N (%) | Compreende<br>N (%) | Compreende e<br>Fala<br>N (%) |
| Ambulância          | 11(69)              | 10(62)                        | 10(38)              | 1(4)                          |
| Avião               | 10(62)              | 10(62)                        | 3(12)               | 1(4)                          |
| Bicicleta           | 10(62)              | 10(62)                        | 7(27)               | 1(4)                          |
| Barco               | 11(69)              | 10(62)                        | 4(15)               | 1(4)                          |
| Caminhão            | 10(62)              | 10(62)                        | 6(23)               | 2(8)                          |
| Carro               | 12(75)              | 10(62)                        | 10(38)              | 2(8)                          |
| Carrinho De<br>Bebê | 10(62)              | 10(62)                        | 6(23)               | 1(4)                          |
| Carro De<br>Polícia | 11(69)              | 10(62)                        | 6(23)               | 2(8)                          |
| Moto                | 11(69)              | 10(62)                        | 6(23)               | 1(4)                          |
| Ônibus              | 11(69)              | 10(62)                        | 4(15)               | 1(4)                          |
| Trator              | 11(69)              | 9(56)                         | 3(12)               | 1(4)                          |
| Trem                | 11(69)              | 9(56)                         | 5(19)               | 1(4)                          |

**Tabela 36** - Frequência de estímulos relacionados a Veículos Reais ou de Brinquedos (12) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), compreenderam ou compreenderam e falaram.

|                  | Compreende<br>N (%) | Compreende e Fala<br>N (%) |
|------------------|---------------------|----------------------------|
| Ambulância       | 21(50)              | 11(26)                     |
| Avião            | 13(31)              | 11(26)                     |
| Bicicleta        | 17(40)              | 11(26)                     |
| Barco            | 15(36)              | 11(26)                     |
| Caminhão         | 16(38)              | 12(29)                     |
| Carro            | 22(52)              | 12(29)                     |
| Carrinho De Bebê | 16(38)              | 11(26)                     |
| Carro De Polícia | 17(40)              | 12(29)                     |
| Moto             | 17(40)              | 11(26)                     |
| Ônibus           | 15(36)              | 11(26)                     |
| Trator           | 14(33)              | 10(24)                     |
| Trem             | 16(38)              | 10(24)                     |

**Tabela 37** - Frequência de estímulos relacionados a Brinquedos (10) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), dividido em GPC1 e GPC2 compreenderam ou compreenderam e falaram.

|                | GPC1 (N = 16)       |                               | GPC2 (N = 26)       |                               |
|----------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|
|                | Compreende<br>N (%) | Compreende e<br>Fala<br>N (%) | Compreende<br>N (%) | Compreende e<br>Fala<br>N (%) |
| Balão / Bexiga | 9(56)               | 8(50)                         | 6(23)               | 1(4)                          |
| Bloco / Lego   | 8(50)               | 8(50)                         | 6(23)               | 1(4)                          |
| Bola           | 11(69)              | 10(62)                        | 7(27)               | 1(4)                          |
| Boneca         | 11(69)              | 10(62)                        | 6(23)               | 1(4)                          |
| Brinquedo      | 10(62)              | 8(50)                         | 4(15)               | 1(4)                          |
| Caneta         | 11(69)              | 9(56)                         | 3(12)               | 1(4)                          |
| Lápis          | 11(69)              | 10(62)                        | 4(15)               | 1(4)                          |
| Livro          | 10(62)              | 9(56)                         | 4(15)               | 2(8)                          |
| Pião           | 7(44)               | 6(38)                         | 2(8)                | 1(4)                          |
| Tambor         | 6(38)               | 6(38)                         | 2(8)                | 1(4)                          |

**Tabela 38** - Frequência de estímulos relacionados a Brinquedos (10) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), compreenderam ou compreenderam e falaram.

|                | Compreende<br>N (%) | Compreende e Fala<br>N (%) |
|----------------|---------------------|----------------------------|
|                |                     |                            |
| Balão / Bexiga | 15(36)              | 9(21)                      |
| Bloco / Lego   | 14(33)              | 9(21)                      |
| Bola           | 18(43)              | 11(26)                     |
| Boneca         | 17(40)              | 11(26)                     |
| Brinquedo      | 14(33)              | 9(21)                      |
| Caneta         | 14(33)              | 10(24)                     |
| Lápis          | 15(36)              | 11(26)                     |
| Livro          | 14(33)              | 11(26)                     |
| Pião           | 9(21)               | 7(17)                      |
| Tambor         | 8(19)               | 7(17)                      |

**Tabela 39** - Frequência de estímulos relacionados a Roupas (20) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), dividido em GPC1 e GPC2 compreenderam ou compreenderam e falaram.

|          | GPC1 (N = 16)       |                               | GPC2 (N = 26)       |                               |
|----------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|
|          | Compreende<br>N (%) | Compreende e<br>Fala<br>N (%) | Compreende<br>N (%) | Compreende e<br>Fala<br>N (%) |
| Babador  | 8(50)               | 6(38)                         | 5(19)               | 1(4)                          |
| Blusa    | 11(69)              | 9(56)                         | 7(27)               | 1(4)                          |
| Botão    | 9(56)               | 9(56)                         | 2(8)                | 1(4)                          |
| Calça    | 11(69)              | 10(62)                        | 6(23)               | 1(4)                          |
| Calcinha | 9(56)               | 8(50)                         | 6(23)               | 1(4)                          |
| Camisa   | 10(62)              | 10(62)                        | 7(27)               | 1(4)                          |
| Casaco   | 10(62)              | 10(62)                        | 7(27)               | 1(4)                          |
| Chapéu   | 10(62)              | 9(56)                         | 5(19)               | 1(4)                          |
| Chinelo  | 10(62)              | 10(62)                        | 4(15)               | 1(4)                          |
| Colar    | 11(69)              | 10(62)                        | 3(12)               | 1(4)                          |
| Cueca    | 6(38)               | 6(38)                         | 2(8)                | 1(4)                          |
| Fralda   | 8(50)               | 7(44)                         | 5(19)               | 1(4)                          |
| Meia     | 10(62)              | 10(62)                        | 7(27)               | 1(4)                          |
| Pijama   | 11(69)              | 10(62)                        | 7(27)               | 1(4)                          |
| Saia     | 9(56)               | 8(50)                         | 5(19)               | 1(4)                          |
| Sapato   | 12(75)              | 10(62)                        | 7(27)               | 1(4)                          |
| Short    | 10(62)              | 9(56)                         | 5(19)               | 1(4)                          |
| Suéter   | 6(38)               | 5(31)                         | 2(8)                | 1(4)                          |
| Vestido  | 10(62)              | 9(56)                         | 4(15)               | 1(4)                          |
| Zíper    | 9(56)               | 8(50)                         | 3(12)               | 1(4)                          |

**Tabela 40** - Frequência de estímulos relacionados a Roupas (20) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), compreenderam ou compreenderam e falaram.

|          | Compreende<br>N (%) | Compreende e Fala<br>N (%) |
|----------|---------------------|----------------------------|
| Babador  | 13(31)              | 7(17)                      |
| Blusa    | 18(43)              | 10(24)                     |
| Botão    | 11(26)              | 10(24)                     |
| Calça    | 17(40)              | 11(26)                     |
| Calcinha | 15(36)              | 9(21)                      |
| Camisa   | 17(40)              | 11(26)                     |
| Casaco   | 17(40)              | 11(26)                     |
| Chapéu   | 15(36)              | 10(24)                     |
| Chinelo  | 14(33)              | 11(26)                     |
| Colar    | 14(33)              | 11(26)                     |
| Cueca    | 8(19)               | 7(17)                      |
| Fralda   | 13(31)              | 8(19)                      |
| Meia     | 17(40)              | 11(26)                     |
| Pijama   | 18(43)              | 11(26)                     |
| Saia     | 14(33)              | 9(21)                      |
| Sapato   | 19(45)              | 11(26)                     |
| Short    | 15(36)              | 10(24)                     |
| Suéter   | 8(19)               | 6(14)                      |
| Vestido  | 14(33)              | 10(24)                     |
| Zipper   | 12(29)              | 9(21)                      |

**Tabela 41** - Frequência de estímulos relacionados a Comida e Bebidas (32) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), dividido em GPC1 e GPC2 compreenderam ou compreenderam e falaram.

|          | GPC1 (N = 16)       |                               | GPC2 (N = 26)       |                               |
|----------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|
|          | Compreende<br>N (%) | Compreende e<br>Fala<br>N (%) | Compreende<br>N (%) | Compreende e<br>Fala<br>N (%) |
| Água     | 14(88)              | 10(62)                        | 9(35)               | 1(4)                          |
| Banana   | 12(75)              | 10(62)                        | 5(19)               | 1(4)                          |
| Bebida   | 11(69)              | 10(62)                        | 7(27)               | 1(4)                          |
| Biscoito | 13(81)              | 9(56)                         | 7(27)               | 1(4)                          |
| Bolacha  | 13(81)              | 9(56)                         | 7(27)               | 1(4)                          |
| Bolo     | 11(69)              | 9(56)                         | 7(27)               | 1(4)                          |
| Café     | 7(44)               | 6(38)                         | 3(12)               | 1(4)                          |
| Carne    | 12(75)              | 9(56)                         | 7(27)               | 1(4)                          |
| Cenoura  | 10(62)              | 9(56)                         | 5(19)               | 1(4)                          |
| Cereal   | 7(44)               | 6(38)                         | 2(8)                | 1(4)                          |
| Comida   | 12(75)              | 9(56)                         | 8(31)               | 1(4)                          |
| Doce     | 12(75)              | 9(56)                         | 7(27)               | 1(4)                          |
| Galinha  | 7(44)               | 6(38)                         | 2(8)                | 1(4)                          |
| Laranja  | 11(69)              | 9(56)                         | 6(23)               | 1(4)                          |
| Leite    | 12(75)              | 9(56)                         | 7(27)               | 1(4)                          |
| Maçã     | 12(75)              | 9(56)                         | 7(27)               | 1(4)                          |
| Macarrão | 12(75)              | 9(56)                         | 7(27)               | 1(4)                          |
| Mamão    | 10(62)              | 9(56)                         | 5(19)               | 1(4)                          |
| Manteiga | 10(62)              | 9(56)                         | 4(15)               | 1(4)                          |
| Melancia | 10(62)              | 9(56)                         | 5(19)               | 1(4)                          |
| Mingau   | 7(44)               | 6(38)                         | 5(19)               | 1(4)                          |
| Ovo      | 11(69)              | 9(56)                         | 8(31)               | 1(4)                          |
| Pão      | 11(69)              | 10(62)                        | 8(31)               | 1(4)                          |
| Papinha  | 7(44)               | 7(44)                         | 5(19)               | 1(4)                          |
| Pizza    | 11(69)              | 10(62)                        | 7(27)               | 1(4)                          |
| Peixe    | 10(62)              | 10(62)                        | 4(15)               | 1(4)                          |
| Queijo   | 11(69)              | 11(69)                        | 4(15)               | 1(4)                          |
| Sopa     | 11(69)              | 10(62)                        | 5(19)               | 1(4)                          |
| Sorvete  | 12(75)              | 11(69)                        | 7(27)               | 1(4)                          |
| Suco     | 13(81)              | 11(69)                        | 8(31)               | 1(4)                          |
| Torrada  | 8(50)               | 7(44)                         | 3(12)               | 1(4)                          |
| Uva      | 11(69)              | 9(56)                         | 9(35)               | 1(4)                          |

**Tabela 42** - Frequência de estímulos relacionados a Comida e Bebidas (32) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), compreenderam ou compreenderam e falaram.

|          | Compreende<br>N (%) | Compreende e Fala<br>N (%) |
|----------|---------------------|----------------------------|
| Água     | 23(55)              | 11(26)                     |
| Banana   | 17(40)              | 11(26)                     |
| Bebida   | 18(43)              | 11(26)                     |
| Biscoito | 20(48)              | 10(24)                     |
| Bolacha  | 20(48)              | 10(24)                     |
| Bolo     | 18(43)              | 10(24)                     |
| Café     | 10(24)              | 7(17)                      |
| Carne    | 19(45)              | 10(24)                     |
| Cenoura  | 15(36)              | 10(24)                     |
| Cereal   | 9(21)               | 7(17)                      |
| Comida   | 20(48)              | 10(24)                     |
| Doce     | 19(45)              | 10(24)                     |
| Galinha  | 9(21)               | 7(17)                      |
| Laranja  | 17(40)              | 10(24)                     |
| Leite    | 19(45)              | 10(24)                     |
| Maçã     | 19(45)              | 10(24)                     |
| Macarrão | 19(45)              | 10(24)                     |
| Mamão    | 15(36)              | 10(24)                     |
| Manteiga | 14(33)              | 10(24)                     |
| Melancia | 15(36)              | 10(24)                     |
| Mingau   | 12(29)              | 7(17)                      |
| Ovo      | 19(45)              | 10(24)                     |
| Pão      | 19(45)              | 11(26)                     |
| Papinha  | 12(29)              | 8(19)                      |
| Pizza    | 18(43)              | 11(26)                     |
| Peixe    | 14(33)              | 11(26)                     |
| Queijo   | 15(36)              | 12(29)                     |
| Sopa     | 16(38)              | 11(26)                     |
| Sorvete  | 19(45)              | 12(29)                     |
| Suco     | 21(50)              | 12(29)                     |
| Torrada  | 11(26)              | 8(19)                      |
| Uva      | 20(48)              | 10(24)                     |

**Tabela 43** - Frequência de estímulos relacionados a Partes do Corpo (19) que as crianças e adolescentes do GPC1 e GPC2 compreenderam ou compreenderam e falaram.

|               | GPC1 (N = 16)       |                               | GPC2 (N = 26)       |                               |
|---------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|
|               | Compreende<br>N (%) | Compreende e<br>Fala<br>N (%) | Compreende<br>N (%) | Compreende e<br>Fala<br>N (%) |
| Barriga       | 13(81)              | 11(69)                        | 5(19)               | 1(4)                          |
| Boca          | 13(81)              | 11(69)                        | 8(31)               | 1(4)                          |
| Bochecha      | 12(75)              | 8(50)                         | 3(12)               | 1(4)                          |
| Braço         | 14(88)              | 11(69)                        | 6(23)               | 1(4)                          |
| Bumbum        | 14(88)              | 11(69)                        | 7(27)               | 1(4)                          |
| Cabeça        | 14(88)              | 11(69)                        | 6(23)               | 1(4)                          |
| Cabelo        | 14(88)              | 11(69)                        | 7(27)               | 1(4)                          |
| Dedo          | 14(88)              | 11(69)                        | 6(23)               | 1(4)                          |
| Dente         | 12(75)              | 11(69)                        | 6(23)               | 1(4)                          |
| Joelho        | 11(69)              | 9(56)                         | 4(15)               | 1(4)                          |
| Língua        | 11(69)              | 10(62)                        | 5(19)               | 1(4)                          |
| Mão           | 12(75)              | 11(69)                        | 6(23)               | 1(4)                          |
| Nariz         | 12(75)              | 11(69)                        | 5(19)               | 1(4)                          |
| Olho          | 12(75)              | 11(69)                        | 5(19)               | 1(4)                          |
| Orelha/Ouvido | 12(75)              | 10(62)                        | 5(19)               | 1(4)                          |
| Pé            | 14(88)              | 11(69)                        | 8(31)               | 1(4)                          |
| Perna         | 11(69)              | 11(69)                        | 5(19)               | 1(4)                          |
| Rosto         | 11(69)              | 10(62)                        | 6(23)               | 1(4)                          |
| Umbigo        | 12(75)              | 9(56)                         | 4(15)               | 1(4)                          |

**Tabela 44** - Frequência de estímulos relacionados a Partes do Corpo (19) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), compreenderam ou compreenderam e falaram.

|               | Compreende<br>N (%) | Compreende e Fala<br>N (%) |
|---------------|---------------------|----------------------------|
| Barriga       | 18(43)              | 12(29)                     |
| Boca          | 21(50)              | 12(29)                     |
| Bochecha      | 15(36)              | 9(21)                      |
| Braço         | 20(48)              | 12(29)                     |
| Bumbum        | 21(50)              | 12(29)                     |
| Cabeça        | 20(48)              | 12(29)                     |
| Cabelo        | 21(50)              | 12(29)                     |
| Dedo          | 20(48)              | 12(29)                     |
| Dente         | 18(43)              | 12(29)                     |
| Joelho        | 15(36)              | 10(24)                     |
| Língua        | 16(38)              | 11(26)                     |
| Mão           | 18(43)              | 12(29)                     |
| Nariz         | 17(40)              | 12(29)                     |
| Olho          | 17(40)              | 12(29)                     |
| Orelha/Ouvido | 17(40)              | 11(26)                     |
| Pé            | 22(52)              | 12(29)                     |
| Perna         | 16(38)              | 12(29)                     |
| Rosto         | 17(40)              | 11(26)                     |
| Umbigo        | 16(38)              | 10(24)                     |

**Tabela 45** - Frequência de estímulos relacionados a Móveis e Aposentos (22) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), subdividido em grupo GPC1 e GPC2, compreenderam ou compreenderam e falaram.

|                       | GPC1 (N = 16)       |                               | GPC2 (N = 26)       |                               |
|-----------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|
|                       | Compreende<br>N (%) | Compreende e<br>Fala<br>N (%) | Compreende<br>N (%) | Compreende e<br>Fala<br>N (%) |
| Banheira              | 8(50)               | 7(44)                         | 4(15)               | 1(4)                          |
| Banheiro              | 12(75)              | 11(69)                        | 5(19)               | 1(4)                          |
| Berço                 | 11(69)              | 8(50)                         | 4(15)               | 1(4)                          |
| Cadeira               | 14(88)              | 11(69)                        | 5(19)               | 1(4)                          |
| Cadeira De<br>Balanço | 10(62)              | 8(50)                         | 4(15)               | 1(4)                          |
| Cama                  | 13(81)              | 10(62)                        | 5(19)               | 1(4)                          |
| Cercadinho            | 8(50)               | 7(44)                         | 3(12)               | 1(4)                          |
| Cozinha               | 13(81)              | 9(56)                         | 3(12)               | 1(4)                          |
| Escada                | 13(81)              | 9(56)                         | 3(12)               | 1(4)                          |
| Fogão                 | 12(75)              | 9(56)                         | 4(15)               | 1(4)                          |
| Garagem               | 10(62)              | 9(56)                         | 3(12)               | 1(4)                          |
| Gaveta                | 10(62)              | 9(56)                         | 3(12)               | 1(4)                          |
| Geladeira             | 11(69)              | 10(62)                        | 5(19)               | 1(4)                          |
| Janela                | 11(69)              | 10(62)                        | 4(15)               | 1(4)                          |
| Mesa                  | 11(69)              | 10(62)                        | 4(15)               | 1(4)                          |
| Pia                   | 11(69)              | 9(56)                         | 3(12)               | 1(4)                          |
| Penico                | 5(31)               | 4(25)                         | 3(12)               | 1(4)                          |
| Porta                 | 11(69)              | 10(62)                        | 4(15)               | 1(4)                          |
| Quarto                | 11(69)              | 10(62)                        | 5(19)               | 1(4)                          |
| Sala                  | 11(69)              | 10(62)                        | 5(19)               | 1(4)                          |
| Sofá                  | 11(69)              | 10(62)                        | 6(23)               | 1(4)                          |
| Tv                    | 13(81)              | 10(62)                        | 4(15)               | 1(4)                          |

**Tabela 46** - Frequência de estímulos relacionados a Móveis e Aposentos (22) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), compreenderam ou compreenderam e falaram.

|                    | Compreende<br>N (%) | Compreende e Fala<br>N (%) |
|--------------------|---------------------|----------------------------|
| Banheira           | 12(29)              | 8(19)                      |
| Banheiro           | 17(40)              | 12(29)                     |
| Berço              | 15(36)              | 9(21)                      |
| Cadeira            | 19(45)              | 12(29)                     |
| Cadeira De Balanço | 14(33)              | 9(21)                      |
| Cama               | 18(43)              | 11(26)                     |
| Cercadinho         | 11(26)              | 8(19)                      |
| Cozinha            | 16(38)              | 10(24)                     |
| Escada             | 16(38)              | 10(24)                     |
| Fogão              | 16(38)              | 10(24)                     |
| Garagem            | 13(31)              | 10(24)                     |
| Gaveta             | 13(31)              | 10(24)                     |
| Geladeira          | 16(38)              | 11(26)                     |
| Janela             | 15(36)              | 11(26)                     |
| Mesa               | 15(36)              | 11(26)                     |
| Pia                | 14(33)              | 10(24)                     |
| Penico             | 8(19)               | 5(12)                      |
| Porta              | 15(36)              | 11(26)                     |
| Quarto             | 16(38)              | 11(26)                     |
| Sala               | 16(38)              | 11(26)                     |
| Sofá               | 17(40)              | 11(26)                     |
| Tv                 | 17(40)              | 11(26)                     |

**Tabela 47** - Frequência de estímulos relacionados a Utensílios de Casa (32) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), subdividido em grupo GPC1 e GPC2, compreenderam ou compreenderam e falaram.

|                 | GPC1 (N = 16)       |                               | GPC2 (N = 26)       |                               |
|-----------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|
|                 | Compreende<br>N (%) | Compreende e<br>Fala<br>N (%) | Compreende<br>N (%) | Compreende e<br>Fala<br>N (%) |
| Bolsa           | 12(75)              | 10(62)                        | 3(12)               | 1(4)                          |
| Caixa           | 11(69)              | 10(62)                        | 2(8)                | 1(4)                          |
| Chave           | 11(69)              | 9(56)                         | 5(19)               | 1(4)                          |
| Cobertor        | 13(81)              | 10(62)                        | 5(19)               | 1(4)                          |
| Colher          | 11(69)              | 10(62)                        | 6(23)               | 1(4)                          |
| Computador      | 10(62)              | 9(56)                         | 4(15)               | 2(8)                          |
| Copo            | 11(69)              | 10(62)                        | 6(23)               | 1(4)                          |
| Dinheiro        | 12(75)              | 9(56)                         | 3(12)               | 1(4)                          |
| Escova          | 12(75)              | 10(62)                        | 4(15)               | 1(4)                          |
| Escova De Dente | 10(62)              | 9(56)                         | 4(15)               | 1(4)                          |
| Faca            | 10(62)              | 10(62)                        | 3(12)               | 2(8)                          |
| Garfo           | 10(62)              | 10(62)                        | 2(8)                | 1(4)                          |
| Lixo            | 12(75)              | 10(62)                        | 7(27)               | 3(12)                         |
| Luz/Lâmpada     | 10(62)              | 10(62)                        | 5(19)               | 2(8)                          |
| Mamadeira       | 14(88)              | 9(56)                         | 7(27)               | 2(8)                          |
| Óculos          | 12(75)              | 9(56)                         | 4(15)               | 1(4)                          |
| Papel           | 11(69)              | 10(62)                        | 5(19)               | 1(4)                          |
| Planta          | 10(62)              | 9(56)                         | 4(15)               | 1(4)                          |
| Prato           | 13(81)              | 10(62)                        | 5(19)               | 1(4)                          |
| Pente           | 13(81)              | 10(62)                        | 3(12)               | 1(4)                          |
| Quadro          | 10(62)              | 10(62)                        | 2(8)                | 1(4)                          |
| Rádio           | 10(62)              | 9(56)                         | 3(12)               | 1(4)                          |
| Relógio         | 10(62)              | 9(56)                         | 3(12)               | 1(4)                          |
| Remédio         | 13(81)              | 10(62)                        | 9(35)               | 1(4)                          |
| Retrato         | 8(50)               | 6(38)                         | 2(8)                | 1(4)                          |
| Sabão           | 12(75)              | 9(56)                         | 4(15)               | 1(4)                          |
| Telefone        | 13(81)              | 9(56)                         | 4(15)               | 1(4)                          |
| Tesoura         | 11(69)              | 9(56)                         | 2(8)                | 1(4)                          |
| Toalha          | 12(75)              | 9(56)                         | 4(15)               | 1(4)                          |
| Travesseiro     | 13(81)              | 9(56)                         | 4(15)               | 1(4)                          |
| Vassoura        | 10(62)              | 9(56)                         | 2(8)                | 1(4)                          |
| Xícara          | 10(62)              | 9(56)                         | 2(8)                | 1(4)                          |

**Tabela 48** - Frequência de estímulos relacionados a Utensílios de Casa (32) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), compreenderam ou compreenderam e falaram.

|                 | Compreende<br>N (%) | Compreende e Fala<br>N (%) |
|-----------------|---------------------|----------------------------|
| Bolsa           | 15(36)              | 11(26)                     |
| Caixa           | 13(31)              | 11(26)                     |
| Chave           | 16(38)              | 10(24)                     |
| Cobertor        | 18(43)              | 11(26)                     |
| Colher          | 17(40)              | 11(26)                     |
| Computador      | 14(33)              | 11(26)                     |
| Copo            | 17(40)              | 11(26)                     |
| Dinheiro        | 15(36)              | 10(24)                     |
| Escova          | 16(38)              | 11(26)                     |
| Escova De Dente | 14(33)              | 10(24)                     |
| Faca            | 13(31)              | 12(29)                     |
| Garfo           | 12(29)              | 11(26)                     |
| Lixo            | 19(45)              | 13(31)                     |
| Luz/Lâmpada     | 15(36)              | 12(29)                     |
| Mamadeira       | 21(50)              | 11(26)                     |
| Óculos          | 16(38)              | 10(24)                     |
| Papel           | 16(38)              | 11(26)                     |
| Planta          | 14(33)              | 10(24)                     |
| Prato           | 18(43)              | 11(26)                     |
| Pente           | 16(38)              | 11(26)                     |
| Quadro          | 12(29)              | 11(26)                     |
| Rádio           | 13(31)              | 10(24)                     |
| Relógio         | 13(31)              | 10(24)                     |
| Remédio         | 22(52)              | 11(26)                     |
| Retrato         | 10(24)              | 7(17)                      |
| Sabão           | 16(38)              | 10(24)                     |
| Telefone        | 17(40)              | 10(24)                     |
| Tesoura         | 13(31)              | 10(24)                     |
| Toalha          | 16(38)              | 10(24)                     |
| Travesseiro     | 17(40)              | 10(24)                     |
| Vassoura        | 12(29)              | 10(24)                     |
| Xícara          | 12(29)              | 10(24)                     |

**Tabela 49** - Frequência de estímulos relacionados a Objetos e Lugares Fora de Casa (26) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), dividido em GPC1 e GPC2 compreenderam ou compreenderam e falaram.

|              | GPC1 (N = 16)    |                         | GPC2 (N = 26)    |                         |
|--------------|------------------|-------------------------|------------------|-------------------------|
|              | Compreende N (%) | Compreende e Fala N (%) | Compreende N (%) | Compreende e Fala N (%) |
| Árvore       | 10(62)           | 10(62)                  | 3(12)            | 1(4)                    |
| Balanço      | 10(62)           | 9(56)                   | 3(12)            | 1(4)                    |
| Casa         | 14(88)           | 11(69)                  | 4(15)            | 1(4)                    |
| Céu          | 13(81)           | 11(69)                  | 5(19)            | 1(4)                    |
| Chuva        | 14(88)           | 11(69)                  | 5(19)            | 1(4)                    |
| Escola       | 14(88)           | 11(69)                  | 5(19)            | 1(4)                    |
| Escorregador | 10(62)           | 9(56)                   | 4(15)            | 1(4)                    |
| Estrela      | 10(62)           | 9(56)                   | 6(23)            | 1(4)                    |
| Festa        | 15(94)           | 10(62)                  | 6(23)            | 1(4)                    |
| Flor         | 13(81)           | 10(62)                  | 4(15)            | 1(4)                    |
| Igreja       | 12(75)           | 9(56)                   | 4(15)            | 1(4)                    |
| Jardim       | 12(75)           | 9(56)                   | 4(15)            | 1(4)                    |
| Lago/Rio     | 12(75)           | 9(56)                   | 3(12)            | 1(4)                    |
| Lua          | 13(81)           | 10(62)                  | 5(19)            | 1(4)                    |
| Loja         | 11(69)           | 9(56)                   | 3(12)            | 1(4)                    |
| Nuvem        | 12(75)           | 10(62)                  | 2(8)             | 1(4)                    |
| Pá           | 11(69)           | 9(56)                   | 2(8)             | 1(4)                    |
| Parque       | 13(81)           | 10(62)                  | 3(12)            | 1(4)                    |
| Praia        | 12(75)           | 9(56)                   | 4(15)            | 1(4)                    |
| Pedra        | 12(75)           | 9(56)                   | 2(8)             | 1(4)                    |
| Piscina      | 12(75)           | 9(56)                   | 3(12)            | 1(4)                    |
| Quintal      | 11(69)           | 9(56)                   | 4(15)            | 1(4)                    |
| Rua          | 13(81)           | 11(69)                  | 5(19)            | 1(4)                    |
| Sol          | 13(81)           | 11(69)                  | 4(15)            | 1(4)                    |
| Trabalho     | 12(75)           | 10(62)                  | 4(15)            | 1(4)                    |
| Zoológico    | 11(69)           | 11(69)                  | 2(8)             | 1(4)                    |

**Tabela 50** - Frequência de estímulos relacionados a Objetos e Lugares Fora de Casa (26) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), compreenderam ou compreenderam e falaram.

|              | Compreende<br>N (%) | Compreende e Fala<br>N (%) |
|--------------|---------------------|----------------------------|
| Árvore       | 13(31)              | 11(26)                     |
| Balanço      | 13(31)              | 10(24)                     |
| Casa         | 18(43)              | 12(29)                     |
| Céu          | 18(43)              | 12(29)                     |
| Chuva        | 19(45)              | 12(29)                     |
| Escola       | 19(45)              | 12(29)                     |
| Escorregador | 14(33)              | 10(24)                     |
| Estrela      | 16(38)              | 10(24)                     |
| Festa        | 21(50)              | 11(26)                     |
| Flor         | 17(40)              | 11(26)                     |
| Igreja       | 16(38)              | 10(24)                     |
| Jardim       | 16(38)              | 10(24)                     |
| Lago/Rio     | 15(36)              | 10(24)                     |
| Lua          | 18(43)              | 11(26)                     |
| Loja         | 14(33)              | 10(24)                     |
| Nuvem        | 14(33)              | 11(26)                     |
| Pá           | 13(31)              | 10(24)                     |
| Parque       | 16(38)              | 11(26)                     |
| Praia        | 16(38)              | 10(24)                     |
| Pedra        | 14(33)              | 10(24)                     |
| Piscina      | 15(36)              | 10(24)                     |
| Quintal      | 15(36)              | 10(24)                     |
| Rua          | 18(43)              | 12(29)                     |
| Sol          | 17(40)              | 12(29)                     |
| Trabalho     | 16(38)              | 11(26)                     |
| Zoológico    | 13(31)              | 12(29)                     |

**Tabela 51** - Frequência de estímulos relacionados a Jogos e Rotinas Sociais (20) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), dividido em GPC1 e GPC2 compreenderam ou compreenderam e falaram.

|                      | GPC1 (N = 16)    |                         | GPC2 (N = 26)    |                         |
|----------------------|------------------|-------------------------|------------------|-------------------------|
|                      | Compreende N (%) | Compreende e Fala N (%) | Compreende N (%) | Compreende e Fala N (%) |
| Almoço               | 13(81)           | 11(69)                  | 6(23)            | 1(4)                    |
| Banho                | 14(88)           | 11(69)                  | 12(46)           | 1(4)                    |
| Beijinhos            | 13(81)           | 10(62)                  | 8(31)            | 1(4)                    |
| Bom-dia,             | 14(88)           | 10(62)                  | 11(42)           | 1(4)                    |
| Boa-Noite            | 14(88)           | 10(62)                  | 12(46)           | 1(4)                    |
| Café Da Manhã        | 13(81)           | 10(62)                  | 7(27)            | 1(4)                    |
| Esconde-Esconde      | 11(69)           | 10(62)                  | 2(8)             | 1(4)                    |
| Espere               | 13(81)           | 11(69)                  | 8(31)            | 1(4)                    |
| Jantar               | 14(88)           | 11(69)                  | 5(19)            | 1(4)                    |
| Não                  | 14(88)           | 11(69)                  | 5(19)            | 1(4)                    |
| Obrigada             | 13(81)           | 11(69)                  | 4(15)            | 1(4)                    |
| Oi/Olá               | 14(88)           | 11(69)                  | 5(19)            | 1(4)                    |
| Por Favor            | 13(81)           | 11(69)                  | 2(8)             | 1(4)                    |
| Quero                | 13(81)           | 11(69)                  | 3(12)            | 1(4)                    |
| Saúde                | 10(62)           | 9(56)                   | 2(8)             | 1(4)                    |
| Shh/ Silêncio        | 13(81)           | 10(62)                  | 5(19)            | 1(4)                    |
| Sim                  | 14(88)           | 11(69)                  | 5(19)            | 1(4)                    |
| Soneca               | 12(75)           | 9(56)                   | 5(19)            | 1(4)                    |
| Tchau                | 14(88)           | 11(69)                  | 11(42)           | 1(4)                    |
| Um, Dois, Três, Já!! | 11(69)           | 10(62)                  | 3(12)            | 1(4)                    |

**Tabela 52** - Frequência de estímulos relacionados a Jogos e Rotinas sociais (20) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), compreenderam ou compreenderam e falaram.

|                      | Compreende N (%) | Compreende e Fala N (%) |
|----------------------|------------------|-------------------------|
| Almoço               | 19(45)           | 12(29)                  |
| Banho                | 26(62)           | 12(29)                  |
| Beijinhos            | 21(50)           | 11(26)                  |
| Bom-dia,             | 25(60)           | 11(26)                  |
| Boa-Noite            | 26(62)           | 11(26)                  |
| Café Da Manhã        | 20(48)           | 11(26)                  |
| Esconde-Esconde      | 13(31)           | 11(26)                  |
| Espere               | 21(50)           | 12(29)                  |
| Jantar               | 19(45)           | 12(29)                  |
| Não                  | 19(45)           | 12(29)                  |
| Obrigada             | 17(40)           | 12(29)                  |
| Oi/Olá               | 19(45)           | 12(29)                  |
| Por Favor            | 15(36)           | 12(29)                  |
| Quero                | 16(38)           | 12(29)                  |
| Saúde                | 12(29)           | 10(24)                  |
| Shh/ Silêncio        | 18(43)           | 11(26)                  |
| Sim                  | 19(45)           | 12(29)                  |
| Soneca               | 17(40)           | 10(24)                  |
| Tchau                | 25(60)           | 12(29)                  |
| Um, Dois, Três, Já!! | 14(33)           | 11(26)                  |

**Tabela 53** - Frequência de estímulos relacionados a Pessoas (20) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), dividido em GPC1 e GPC2 compreenderam ou compreenderam e falaram.

|                 | GPC1 (N = 16)       |                               | GPC2 (N = 26)       |                               |
|-----------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|
|                 | Compreende<br>N (%) | Compreende e<br>Fala<br>N (%) | Compreende<br>N (%) | Compreende e<br>Fala<br>N (%) |
| Babá            | 12(75)              | 10(62)                        | 3(12)               | 2(8)                          |
| Bebê/ Neném     | 12(75)              | 11(69)                        | 2(8)                | 1(4)                          |
| Criança         | 11(69)              | 10(62)                        | 3(12)               | 1(4)                          |
| Garota/ Menina  | 12(75)              | 11(69)                        | 2(8)                | 1(4)                          |
| Garoto/ Menino  | 14(88)              | 11(69)                        | 2(8)                | 1(4)                          |
| Homem           | 11(69)              | 10(62)                        | 2(8)                | 1(4)                          |
| Mulher          | 11(69)              | 10(62)                        | 3(12)               | 1(4)                          |
| Irmã            | 14(88)              | 10(62)                        | 9(35)               | 6(23)                         |
| Irmão           | 16(100)             | 10(62)                        | 8(31)               | 5(19)                         |
| Madrinha/ Dinda | 15(94)              | 12(75)                        | 4(15)               | 1(4)                          |
| Padrinho/ Dindo | 13(81)              | 11(69)                        | 4(15)               | 1(4)                          |
| Mamãe           | 16(100)             | 12(75)                        | 19(73)              | 14(54)                        |
| Nome Da Babá    | 13(81)              | 11(69)                        | 5(19)               | 2(8)                          |
| O Próprio Nome  | 12(75)              | 11(69)                        | 6(23)               | 1(4)                          |
| Papai           | 15(94)              | 13(81)                        | 18(69)              | 14(54)                        |
| Pró             | 13(81)              | 11(69)                        | 4(15)               | 1(4)                          |
| Tia/Tio         | 13(81)              | 11(69)                        | 6(23)               | 1(4)                          |
| Vovó/Vovô       | 14(88)              | 12(75)                        | 11(42)              | 5(19)                         |

**Tabela 54** - Frequência de estímulos relacionados a Pessoas (20) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), compreenderam ou compreenderam e falaram.

|                 | Compreende<br>N (%) | Compreende e Fala<br>N (%) |
|-----------------|---------------------|----------------------------|
| Babá            | 15(36)              | 12(29)                     |
| Bebê/ Neném     | 14(33)              | 12(29)                     |
| Criança         | 14(33)              | 11(26)                     |
| Garota/ Menina  | 14(33)              | 12(29)                     |
| Garoto/ Menino  | 16(38)              | 12(29)                     |
| Homem           | 13(31)              | 11(26)                     |
| Mulher          | 14(33)              | 11(26)                     |
| Irmã            | 23(55)              | 16(38)                     |
| Irmão           | 24(57)              | 15(36)                     |
| Madrinha/ Dinda | 19(45)              | 13(31)                     |
| Padrinho/ Dindo | 17(40)              | 12(29)                     |
| Mamãe           | 35(83)              | 26(62)                     |
| Nome Da Babá    | 18(43)              | 13(31)                     |
| O Próprio Nome  | 18(43)              | 12(29)                     |
| Papai           | 33(79)              | 27(64)                     |
| Pró             | 17(40)              | 12(29)                     |
| Tia/Tio         | 19(45)              | 12(29)                     |
| Vovó/Vovô       | 25(60)              | 17(40)                     |

**Tabela 55** - Frequência de estímulos relacionados a Palavras e Ações (55) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), dividido em GPC1 e GPC2 compreenderam ou compreenderam e falaram.

|           | GPC1 (N = 16)       |                               | GPC2 (N = 26)       |                               |
|-----------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|
|           | Compreende<br>N (%) | Compreende e<br>Fala<br>N (%) | Compreende<br>N (%) | Compreende e<br>Fala<br>N (%) |
| Abraçar   | 15(94)              | 11(69)                        | 6(23)               | 2(8)                          |
| Abrir     | 13(81)              | 11(69)                        | 3(12)               | 1(4)                          |
| Acabar    | 14(88)              | 11(69)                        | 4(15)               | 1(4)                          |
| Ajudar    | 12(75)              | 11(69)                        | 4(15)               | 1(4)                          |
| Alimentar | 12(75)              | 10(62)                        | 2(8)                | 1(4)                          |
| Andar     | 14(88)              | 10(62)                        | 3(12)               | 1(4)                          |
| Apressar  | 10(62)              | 9(56)                         | 3(12)               | 1(4)                          |
| Assistir  | 12(75)              | 10(62)                        | 3(12)               | 1(4)                          |
| Balançar  | 13(81)              | 9(56)                         | 3(12)               | 1(4)                          |
| Bater     | 13(81)              | 10(62)                        | 4(15)               | 1(4)                          |
| Beber     | 14(88)              | 10(62)                        | 4(15)               | 1(4)                          |
| Beijar    | 14(88)              | 9(56)                         | 7(27)               | 2(8)                          |
| Brincar   | 13(81)              | 10(62)                        | 4(15)               | 1(4)                          |
| Cair      | 13(81)              | 10(62)                        | 4(15)               | 1(4)                          |
| Cantar    | 11(69)              | 9(56)                         | 3(12)               | 1(4)                          |
| Chorar    | 15(94)              | 11(69)                        | 5(19)               | 1(4)                          |
| Chutar    | 14(88)              | 9(56)                         | 3(12)               | 1(4)                          |
| Coçar     | 12(75)              | 10(62)                        | 3(12)               | 1(4)                          |
| Comer     | 15(94)              | 11(69)                        | 6(23)               | 1(4)                          |
| Colocar   | 12(75)              | 10(62)                        | 3(12)               | 1(4)                          |
| Correr    | 12(75)              | 9(56)                         | 3(12)               | 1(4)                          |
| Dançar    | 12(75)              | 9(56)                         | 3(12)               | 1(4)                          |
| Dar       | 14(88)              | 11(69)                        | 3(12)               | 1(4)                          |
| Desenhar  | 13(81)              | 10(62)                        | 3(12)               | 1(4)                          |
| Dirigir   | 11(69)              | 9(56)                         | 3(12)               | 1(4)                          |
| Dizer     | 11(69)              | 10(62)                        | 3(12)               | 1(4)                          |
| Dormir    | 14(88)              | 10(62)                        | 6(23)               | 4(15)                         |
| Empurrar  | 13(81)              | 10(62)                        | 4(15)               | 1(4)                          |
| Enxugar   | 13(81)              | 10(62)                        | 5(19)               | 1(4)                          |
| Escrever  | 14(88)              | 10(62)                        | 5(19)               | 1(4)                          |
| Fechar    | 15(94)              | 10(62)                        | 4(15)               | 1(4)                          |
| Ficar     | 14(88)              | 10(62)                        | 4(15)               | 1(4)                          |
| Gostar    | 15(94)              | 10(62)                        | 4(15)               | 1(4)                          |
| Ir        | 13(81)              | 10(62)                        | 4(15)               | 1(4)                          |
| Jogar     | 13(81)              | 11(69)                        | 3(12)               | 1(4)                          |
| Lavar     | 15(94)              | 11(69)                        | 3(12)               | 1(4)                          |
| Ler       | 11(69)              | 10(62)                        | 4(15)               | 1(4)                          |
| Levar     | 14(88)              | 10(62)                        | 3(12)               | 1(4)                          |
| Limpar    | 15(94)              | 10(62)                        | 4(15)               | 1(4)                          |
| Montar    | 12(75)              | 10(62)                        | 5(19)               | 1(4)                          |
| Morder    | 15(94)              | 10(62)                        | 5(19)               | 1(4)                          |
| Mostrar   | 14(88)              | 9(56)                         | 4(15)               | 1(4)                          |
| Nadar     | 13(81)              | 9(56)                         | 3(12)               | 1(4)                          |
| Olhar     | 15(94)              | 10(62)                        | 4(15)               | 1(4)                          |
| Parar     | 14(88)              | 10(62)                        | 4(15)               | 1(4)                          |
| Passear   | 15(94)              | 10(62)                        | 7(27)               | 4(15)                         |
| Pegar     | 12(75)              | 10(62)                        | 4(15)               | 2(8)                          |
| Pintar    | 12(75)              | 10(62)                        | 3(12)               | 1(4)                          |
| Pular     | 13(81)              | 10(62)                        | 3(12)               | 1(4)                          |
| Puxar     | 13(81)              | 9(56)                         | 3(12)               | 1(4)                          |

Continua ....

|         | GPC1 (N = 16)       |                               | GPC2 (N = 26)       |                               |
|---------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|
|         | Compreende<br>N (%) | Compreende e<br>Fala<br>N (%) | Compreende<br>N (%) | Compreende e<br>Fala<br>N (%) |
| Quebrar | 12(75)              | 9(56)                         | 3(12)               | 1(4)                          |
| Soprar  | 12(75)              | 9(56)                         | 4(15)               | 1(4)                          |
| Sorrir  | 14(88)              | 9(56)                         | 5(19)               | 1(4)                          |
| Trazer  | 12(75)              | 9(56)                         | 3(12)               | 1(4)                          |
| Ver     | 12(75)              | 10(62)                        | 5(19)               | 1(4)                          |

**Tabela 56** - Frequência de estímulos relacionados a Palavras e Ações (55) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), compreenderam ou compreenderam e falaram.

|           | Compreende<br>N (%) | Compreende e Fala<br>N (%) |
|-----------|---------------------|----------------------------|
| Abraçar   | 21(50)              | 13(31)                     |
| Abrir     | 16(38)              | 12(29)                     |
| Acabar    | 18(43)              | 12(29)                     |
| Ajudar    | 16(38)              | 12(29)                     |
| Alimentar | 14(33)              | 11(26)                     |
| Andar     | 17(40)              | 11(26)                     |
| Apressar  | 13(31)              | 10(24)                     |
| Assistir  | 15(36)              | 11(26)                     |
| Balançar  | 16(38)              | 10(24)                     |
| Bater     | 17(40)              | 11(26)                     |
| Beber     | 18(43)              | 11(26)                     |
| Beijar    | 21(50)              | 11(26)                     |
| Brincar   | 17(40)              | 11(26)                     |
| Cair      | 17(40)              | 11(26)                     |
| Cantar    | 14(33)              | 10(24)                     |
| Chorar    | 20(48)              | 12(29)                     |
| Chutar    | 17(40)              | 10(24)                     |
| Coçar     | 15(36)              | 11(26)                     |
| Comer     | 21(50)              | 12(29)                     |
| Colocar   | 15(36)              | 11(26)                     |
| Correr    | 15(36)              | 10(24)                     |
| Dançar    | 15(36)              | 10(24)                     |
| Dar       | 17(40)              | 12(29)                     |
| Desenhar  | 16(38)              | 11(26)                     |
| Dirigir   | 14(33)              | 10(24)                     |
| Dizer     | 14(33)              | 11(26)                     |
| Dormir    | 20(48)              | 14(33)                     |
| Empurrar  | 17(40)              | 11(26)                     |
| Enxugar   | 18(43)              | 11(26)                     |
| Escrever  | 19(45)              | 11(26)                     |
| Fechar    | 19(45)              | 11(26)                     |
| Ficar     | 18(43)              | 11(26)                     |
| Gostar    | 19(45)              | 11(26)                     |
| Ir        | 17(40)              | 11(26)                     |
| Jogar     | 16(38)              | 12(29)                     |
| Lavar     | 18(43)              | 12(29)                     |
| Ler       | 15(36)              | 11(26)                     |
| Levar     | 17(40)              | 11(26)                     |
| Limpar    | 19(45)              | 11(26)                     |
| Montar    | 17(40)              | 11(26)                     |
| Morder    | 20(48)              | 11(26)                     |

Continua ...

|         | Compreende<br>N (%) | Compreende e Fala<br>N (%) |
|---------|---------------------|----------------------------|
| Mostrar | 18(43)              | 10(24)                     |
| Nadar   | 16(38)              | 10(24)                     |
| Olhar   | 19(45)              | 11(26)                     |
| Parar   | 18(43)              | 11(26)                     |
| Passear | 22(52)              | 14(33)                     |
| Pegar   | 16(38)              | 12(29)                     |
| Pintar  | 15(36)              | 11(26)                     |
| Pular   | 16(38)              | 11(26)                     |
| Puxar   | 16(38)              | 10(24)                     |
| Quebrar | 15(36)              | 10(24)                     |
| Soprar  | 16(38)              | 10(24)                     |
| Sorrir  | 19(45)              | 10(24)                     |
| Trazer  | 15(36)              | 10(24)                     |
| Ver     | 17(40)              | 11(26)                     |

**Tabela 57** - Frequência de estímulos relacionados a Estados (02) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), dividido em GPC1 e GPC2 compreenderam ou compreenderam e falaram.

|       | GPC1 (N = 16)       |                            | GPC2 (N = 26)       |                            |
|-------|---------------------|----------------------------|---------------------|----------------------------|
|       | Compreende<br>N (%) | Compreende e Fala<br>N (%) | Compreende<br>N (%) | Compreende e Fala<br>N (%) |
| Ser   | 11(69)              | 9(56)                      | 3(12)               | 1(4)                       |
| Estar | 10(62)              | 8(50)                      | 3(12)               | 1(4)                       |

**Tabela 58** - Frequência de estímulos relacionados a Estados (02) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), compreenderam ou compreenderam e falaram.

|       | Compreende<br>N (%) | Compreende e Fala<br>N (%) |
|-------|---------------------|----------------------------|
| Ser   | 14(33)              | 10(24)                     |
| Estar | 13(31)              | 9(21)                      |

**Tabela 59** - Frequência de estímulos relacionados a Qualidades e Atributos (41) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), subdividido em GPC1 e GPC2 compreenderam ou compreenderam e falaram.

|               | GPC1 (N = 16)    |                         | GPC2 (N = 26)    |                         |
|---------------|------------------|-------------------------|------------------|-------------------------|
|               | Compreende N (%) | Compreende e Fala N (%) | Compreende N (%) | Compreende e Fala N (%) |
| Acordado      | 13(81)           | 10(62)                  | 3(12)            | 1(4)                    |
| Com Sono      | 13(81)           | 10(62)                  | 4(15)            | 1(4)                    |
| Machucado     | 15(94)           | 10(62)                  | 4(15)            | 1(4)                    |
| Sapeca/Levado | 13(81)           | 10(62)                  | 3(12)            | 1(4)                    |
| Amarelo       | 12(75)           | 10(62)                  | 4(15)            | 1(4)                    |
| Azul          | 12(75)           | 10(62)                  | 4(15)            | 1(4)                    |
| Doente/Dodói  | 14(88)           | 10(62)                  | 4(15)            | 1(4)                    |
| Malcriado     | 11(69)           | 10(62)                  | 3(12)            | 1(4)                    |
| Seco          | 12(75)           | 10(62)                  | 3(12)            | 1(4)                    |
| Bom           | 12(75)           | 11(69)                  | 4(15)            | 1(4)                    |
| Bonito        | 15(94)           | 11(69)                  | 4(15)            | 1(4)                    |
| Cansado       | 15(94)           | 10(62)                  | 5(19)            | 1(4)                    |
| Cheiroso      | 12(75)           | 11(69)                  | 4(15)            | 1(4)                    |
| Cheio         | 14(88)           | 10(62)                  | 4(15)            | 1(4)                    |
| Com Fome      | 14(88)           | 11(69)                  | 11(42)           | 7(27)                   |
| Com Medo      | 14(88)           | 10(62)                  | 4(15)            | 1(4)                    |
| Com Sede      | 13(81)           | 10(62)                  | 4(15)            | 1(4)                    |
| Duro          | 10(62)           | 10(62)                  | 3(12)            | 1(4)                    |
| Escuro        | 13(81)           | 10(62)                  | 4(15)            | 1(4)                    |
| Esperto       | 12(75)           | 10(62)                  | 4(15)            | 1(4)                    |
| Feliz         | 14(88)           | 10(62)                  | 4(15)            | 1(4)                    |
| Frio          | 13(81)           | 11(69)                  | 4(15)            | 1(4)                    |
| Grande        | 13(81)           | 10(62)                  | 3(12)            | 1(4)                    |
| Limpo         | 13(81)           | 10(62)                  | 3(12)            | 1(4)                    |
| Lindo         | 15(94)           | 11(69)                  | 4(15)            | 1(4)                    |
| Macio         | 12(75)           | 11(69)                  | 3(12)            | 1(4)                    |
| Mau           | 13(81)           | 11(69)                  | 3(12)            | 1(4)                    |
| Mole          | 13(81)           | 11(69)                  | 3(12)            | 1(4)                    |
| Molhado       | 13(81)           | 11(69)                  | 3(12)            | 1(4)                    |
| Novo          | 12(75)           | 11(69)                  | 3(12)            | 1(4)                    |
| Pequeno       | 12(75)           | 11(69)                  | 3(12)            | 1(4)                    |
| Pesado        | 14(88)           | 12(75)                  | 3(12)            | 1(4)                    |
| Quebrado      | 15(94)           | 11(69)                  | 3(12)            | 1(4)                    |
| Quente        | 15(94)           | 11(69)                  | 3(12)            | 1(4)                    |
| Rápido        | 12(75)           | 11(69)                  | 3(12)            | 1(4)                    |
| Sujo          | 14(88)           | 11(69)                  | 3(12)            | 1(4)                    |
| Triste        | 15(94)           | 11(69)                  | 4(15)            | 1(4)                    |
| Vazio         | 12(75)           | 11(69)                  | 2(8)             | 1(4)                    |
| Velho         | 11(69)           | 11(69)                  | 2(8)             | 1(4)                    |
| Verde         | 11(69)           | 11(69)                  | 3(12)            | 1(4)                    |
| Vermelho      | 11(69)           | 11(69)                  | 3(12)            | 1(4)                    |

**Tabela 60** - Frequência de estímulos relacionados a Qualidade e Atributos (41) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), compreenderam ou compreenderam e falaram.

|               | Compreende<br>N (%) | Compreende e Fala<br>N (%) |
|---------------|---------------------|----------------------------|
| Acordado      | 16(38)              | 11(26)                     |
| Com Sono      | 17(40)              | 11(26)                     |
| Machucado     | 19(45)              | 11(26)                     |
| Sapeca/Levado | 16(38)              | 11(26)                     |
| Amarelo       | 16(38)              | 11(26)                     |
| Azul          | 16(38)              | 11(26)                     |
| Doente/Dodói  | 18(43)              | 11(26)                     |
| Malcriado     | 14(33)              | 11(26)                     |
| Seco          | 15(36)              | 11(26)                     |
| Bom           | 16(38)              | 12(29)                     |
| Bonito        | 19(45)              | 12(29)                     |
| Cansado       | 20(48)              | 11(26)                     |
| Cheiroso      | 16(38)              | 12(29)                     |
| Cheio         | 18(43)              | 11(26)                     |
| Com Fome      | 25(60)              | 18(43)                     |
| Com Medo      | 18(43)              | 11(26)                     |
| Com Sede      | 17(40)              | 11(26)                     |
| Duro          | 13(31)              | 11(26)                     |
| Escuro        | 17(40)              | 11(26)                     |
| Esperto       | 16(38)              | 11(26)                     |
| Feliz         | 18(43)              | 11(26)                     |
| Frio          | 17(40)              | 12(29)                     |
| Grande        | 16(38)              | 11(26)                     |
| Limpo         | 16(38)              | 11(26)                     |
| Lindo         | 19(45)              | 12(29)                     |
| Macio         | 15(36)              | 12(29)                     |
| Mau           | 16(38)              | 12(29)                     |
| Mole          | 16(38)              | 12(29)                     |
| Molhado       | 16(38)              | 12(29)                     |
| Novo          | 15(36)              | 12(29)                     |
| Pequeno       | 15(36)              | 12(29)                     |
| Pesado        | 17(40)              | 13(31)                     |
| Quebrado      | 18(43)              | 12(29)                     |
| Quente        | 18(43)              | 12(29)                     |
| Rápido        | 15(36)              | 12(29)                     |
| Sujo          | 17(40)              | 12(29)                     |
| Triste        | 19(45)              | 12(29)                     |
| Vazio         | 14(33)              | 12(29)                     |
| Velho         | 13(31)              | 12(29)                     |
| Verde         | 14(33)              | 12(29)                     |
| Vermelho      | 14(33)              | 12(29)                     |

**Tabela 61** - Frequência de estímulos relacionados a Palavras e Tempo (7) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), subdividido em GPC1 e GPC2 compreenderam ou compreenderam e falaram.

|        | GPC1 (N = 16)       |                               | GPC2 (N = 26)       |                               |
|--------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|
|        | Compreende<br>N (%) | Compreende e<br>Fala<br>N (%) | Compreende<br>N (%) | Compreende e<br>Fala<br>N (%) |
| Agora  | 11(69)              | 11(69)                        | 2(8)                | 1(4)                          |
| Amanhã | 11(69)              | 11(69)                        | 2(8)                | 1(4)                          |
| Cedo   | 12(75)              | 11(69)                        | 2(8)                | 1(4)                          |
| Hoje   | 11(69)              | 11(69)                        | 2(8)                | 1(4)                          |
| Manhã  | 11(69)              | 11(69)                        | 2(8)                | 1(4)                          |
| Noite  | 14(88)              | 11(69)                        | 2(8)                | 1(4)                          |
| Ontem  | 10(62)              | 10(62)                        | 2(8)                | 1(4)                          |

**Tabela 62** - Frequência de estímulos relacionados a Palavras e Tempo (7) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), compreenderam ou compreenderam e falaram.

|        | Compreende<br>N (%) | Compreende e Fala<br>N (%) |
|--------|---------------------|----------------------------|
| Agora  | 13(31)              | 12(29)                     |
| Amanhã | 13(31)              | 12(29)                     |
| Cedo   | 14(33)              | 12(29)                     |
| Hoje   | 13(31)              | 12(29)                     |
| Manhã  | 13(31)              | 12(29)                     |
| Noite  | 16(38)              | 12(29)                     |
| Ontem  | 12(29)              | 11(26)                     |

**Tabela 63** - Frequência de estímulos relacionados a Perguntas (6) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), dividido em GPC1 e GPC 2 compreenderam ou compreenderam e falaram.

|         | GPC1 (N = 16)       |                               | GPC2 (N = 26)       |                               |
|---------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|
|         | Compreende<br>N (%) | Compreende e<br>Fala<br>N (%) | Compreende<br>N (%) | Compreende e<br>Fala<br>N (%) |
| Como    | 11(69)              | 10(62)                        | 2(8)                | 1(4)                          |
| Por Que | 11(69)              | 10(62)                        | 3(12)               | 1(4)                          |
| Cadê    | 13(81)              | 11(69)                        | 3(12)               | 1(4)                          |
| Quem    | 12(75)              | 10(62)                        | 3(12)               | 1(4)                          |
| Quando  | 11(69)              | 10(62)                        | 2(8)                | 1(4)                          |
| O Que   | 12(75)              | 10(62)                        | 2(8)                | 1(4)                          |

**Tabela 64** - Frequência de estímulos relacionados a Perguntas (6) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), compreenderam ou compreenderam e falaram.

|         | Compreende<br>N (%) | Compreende e Fala<br>N (%) |
|---------|---------------------|----------------------------|
| Como    | 13(31)              | 11(26)                     |
| Por Que | 14(33)              | 11(26)                     |
| Cadê    | 16(38)              | 12(29)                     |
| Quem    | 15(36)              | 11(26)                     |
| Quando  | 13(31)              | 11(26)                     |
| O Que   | 14(33)              | 11(26)                     |

**Tabela 65** - Frequência de estímulos relacionados a Pronomes (19) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), dividido em GPC1 e GPC2 compreenderam ou compreenderam e falaram.

|           | GPC1 (N = 16)       |                            | GPC2 (N = 26)       |                            |
|-----------|---------------------|----------------------------|---------------------|----------------------------|
|           | Compreende<br>N (%) | Compreende e Fala<br>N (%) | Compreende<br>N (%) | Compreende e Fala<br>N (%) |
| A Gente   | 11(69)              | 10(62)                     | 2(8)                | 1(4)                       |
| Aquela    | 11(69)              | 10(62)                     | 2(8)                | 1(4)                       |
| Aquele    | 11(69)              | 10(62)                     | 2(8)                | 1(4)                       |
| Aquilo    | 11(69)              | 10(62)                     | 2(8)                | 1(4)                       |
| Ela       | 12(75)              | 10(62)                     | 2(8)                | 1(4)                       |
| Ele       | 13(81)              | 10(62)                     | 2(8)                | 1(4)                       |
| Essa      | 11(69)              | 10(62)                     | 2(8)                | 1(4)                       |
| Esse      | 11(69)              | 10(62)                     | 2(8)                | 1(4)                       |
| Eu        | 13(81)              | 11(69)                     | 3(12)               | 1(4)                       |
| Isso/Isto | 11(69)              | 10(62)                     | 2(8)                | 1(4)                       |
| Meu       | 12(75)              | 10(62)                     | 3(12)               | 1(4)                       |
| Mim       | 10(62)              | 9(56)                      | 3(12)               | 1(4)                       |
| Minha     | 11(69)              | 10(62)                     | 3(12)               | 1(4)                       |
| Nós       | 12(75)              | 10(62)                     | 2(8)                | 1(4)                       |
| Nossa     | 11(69)              | 10(62)                     | 2(8)                | 1(4)                       |
| Nosso     | 11(69)              | 10(62)                     | 2(8)                | 1(4)                       |
| Seu       | 12(75)              | 10(62)                     | 3(12)               | 1(4)                       |
| Sua       | 11(69)              | 10(62)                     | 3(12)               | 1(4)                       |
| Você      | 11(69)              | 10(62)                     | 3(12)               | 1(4)                       |

**Tabela 66** - Frequência de estímulos relacionados a Pronomes (19) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), compreenderam ou compreenderam e falaram.

|           | Compreende<br>N (%) | Compreende e Fala<br>N (%) |
|-----------|---------------------|----------------------------|
| A Gente   | 13(31)              | 11(26)                     |
| Aquela    | 13(31)              | 11(26)                     |
| Aquele    | 13(31)              | 11(26)                     |
| Aquilo    | 13(31)              | 11(26)                     |
| Ela       | 14(33)              | 11(26)                     |
| Ele       | 15(36)              | 11(26)                     |
| Essa      | 13(31)              | 11(26)                     |
| Esse      | 13(31)              | 11(26)                     |
| Eu        | 16(38)              | 12(29)                     |
| Isso/Isto | 13(31)              | 11(26)                     |
| Meu       | 15(36)              | 11(26)                     |
| Mim       | 13(31)              | 10(24)                     |
| Minha     | 14(33)              | 11(26)                     |
| Nós       | 14(33)              | 11(26)                     |
| Nossa     | 13(31)              | 11(26)                     |
| Nosso     | 13(31)              | 11(26)                     |
| Seu       | 15(36)              | 11(26)                     |
| Sua       | 14(33)              | 11(26)                     |
| Você      | 14(33)              | 11(26)                     |

**Tabela 67** - Frequência de estímulos relacionados a Quantificadores e Advérbios (10) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), dividido em GPC1 e GPC2 compreenderam ou compreenderam e falaram.

|         | GPC1 (N = 16)       |                            | GPC2 (N = 26)       |                            |
|---------|---------------------|----------------------------|---------------------|----------------------------|
|         | Compreende<br>N (%) | Compreende e Fala<br>N (%) | Compreende<br>N (%) | Compreende e Fala<br>N (%) |
| De Novo | 11(69)              | 9(56)                      | 2(8)                | 1(4)                       |
| Já      | 10(62)              | 9(56)                      | 2(8)                | 1(4)                       |
| Mais    | 10(62)              | 9(56)                      | 2(8)                | 1(4)                       |
| Muito   | 9(56)               | 9(56)                      | 2(8)                | 1(4)                       |
| Nada    | 10(62)              | 9(56)                      | 2(8)                | 1(4)                       |
| Nenhum  | 11(69)              | 9(56)                      | 2(8)                | 1(4)                       |
| Outro   | 9(56)               | 9(56)                      | 2(8)                | 1(4)                       |
| Pouco   | 9(56)               | 9(56)                      | 2(8)                | 1(4)                       |
| Todo    | 10(62)              | 9(56)                      | 2(8)                | 1(4)                       |
| Tudo    | 11(69)              | 9(56)                      | 2(8)                | 1(4)                       |

**Tabela 68** - Frequência de estímulos relacionados a Quantificadores e Advérbios (10) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), compreenderam ou compreenderam e falaram.

|         | Compreende N (%) | Compreende e Fala N (%) |
|---------|------------------|-------------------------|
| De Novo | 13(31)           | 10(24)                  |
| Já      | 12(29)           | 10(24)                  |
| Mais    | 12(29)           | 10(24)                  |
| Muito   | 11(26)           | 10(24)                  |
| Nada    | 12(29)           | 10(24)                  |
| Nenhum  | 13(31)           | 10(24)                  |
| Outro   | 11(26)           | 10(24)                  |
| Pouco   | 11(26)           | 10(24)                  |
| Todo    | 12(29)           | 10(24)                  |
| Tudo    | 13(31)           | 10(24)                  |

**Tabela 69** - Frequência de estímulos relacionados a Artigos (08) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), subdivididos em GPC1 e GPC2 compreenderam ou compreenderam e falaram.

|      | GPC1 (N = 16)    |                         | GPC2 (N = 26)    |                         |
|------|------------------|-------------------------|------------------|-------------------------|
|      | Compreende N (%) | Compreende e Fala N (%) | Compreende N (%) | Compreende e Fala N (%) |
| A    | 9(56)            | 9(56)                   | 2(8)             | 1(4)                    |
| As   | 9(56)            | 9(56)                   | 2(8)             | 1(4)                    |
| O    | 9(56)            | 9(56)                   | 2(8)             | 1(4)                    |
| Os   | 9(56)            | 9(56)                   | 2(8)             | 1(4)                    |
| Um   | 12(75)           | 9(56)                   | 2(8)             | 1(4)                    |
| Uma  | 12(75)           | 9(56)                   | 2(8)             | 1(4)                    |
| Uns  | 9(56)            | 9(56)                   | 2(8)             | 1(4)                    |
| Umas | 9(56)            | 9(56)                   | 2(8)             | 1(4)                    |

**Tabela 70** - Frequência de estímulos relacionados a Artigos (08) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), compreenderam ou compreenderam e falaram.

|      | Compreende N (%) | Compreende e Fala N (%) |
|------|------------------|-------------------------|
| A    | 11(26)           | 10(24)                  |
| As   | 11(26)           | 10(24)                  |
| O    | 11(26)           | 10(24)                  |
| Os   | 11(26)           | 10(24)                  |
| Um   | 14(33)           | 10(24)                  |
| Uma  | 14(33)           | 10(24)                  |
| Uns  | 11(26)           | 10(24)                  |
| Umas | 11(26)           | 10(24)                  |

**Tabela 71** - Frequência de estímulos relacionados a Locativos (09) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), dividido em GPC1 e GPC2 compreenderam ou compreenderam e falaram.

|         | GPC1 (N = 16)       |                               | GPC2 (N = 26)       |                               |
|---------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|
|         | Compreende<br>N (%) | Compreende e<br>Fala<br>N (%) | Compreende<br>N (%) | Compreende e<br>Fala<br>N (%) |
| Ali/Aí  | 12(75)              | 9(56)                         | 3(12)               | 1(4)                          |
| Aqui    | 12(75)              | 9(56)                         | 3(12)               | 1(4)                          |
| Atrás   | 9(56)               | 9(56)                         | 4(15)               | 1(4)                          |
| Dentro  | 9(56)               | 9(56)                         | 4(15)               | 1(4)                          |
| Embaixo | 12(75)              | 9(56)                         | 4(15)               | 1(4)                          |
| Em Cima | 9(56)               | 9(56)                         | 4(15)               | 1(4)                          |
| Fora    | 12(75)              | 9(56)                         | 4(15)               | 1(4)                          |
| Lá      | 12(75)              | 9(56)                         | 4(15)               | 1(4)                          |
| Longe   | 9(56)               | 9(56)                         | 3(12)               | 1(4)                          |

**Tabela 72** - Frequência de estímulos relacionados a Locativos (09) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), compreenderam ou compreenderam e falaram.

|         | Compreende<br>N (%) | Compreende e Fala<br>N (%) |
|---------|---------------------|----------------------------|
| Ali/Aí  | 15(36)              | 10(24)                     |
| Aqui    | 15(36)              | 10(24)                     |
| Atrás   | 13(31)              | 10(24)                     |
| Dentro  | 13(31)              | 10(24)                     |
| Embaixo | 16(38)              | 10(24)                     |
| Em Cima | 13(31)              | 10(24)                     |
| Fora    | 16(38)              | 10(24)                     |
| Lá      | 16(38)              | 10(24)                     |
| Longe   | 12(29)              | 10(24)                     |

**Tabela 73** - Frequência de estímulos relacionados às Preposições (03) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), subdivididos em GPC1 e GPC2 compreenderam ou compreenderam e falaram.

|                 | GPC1 (N = 16)       |                               | GPC2 (N = 26)       |                               |
|-----------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|
|                 | Compreende<br>N (%) | Compreende e<br>Fala<br>N (%) | Compreende<br>N (%) | Compreende e<br>Fala<br>N (%) |
| De              | 9(56)               | 9(56)                         | 2(8)                | 1(4)                          |
| Em              | 9(56)               | 9(56)                         | 2(8)                | 1(4)                          |
| Para (Pra, Pro) | 9(56)               | 9(56)                         | 2(8)                | 1(4)                          |

**Tabela 74** - Frequência de estímulos relacionados às Preposições (03) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), compreenderam ou compreenderam e falaram.

|                 | Compreende<br>N (%) | Compreende e Fala<br>N (%) |
|-----------------|---------------------|----------------------------|
| De              | 11(26)              | 10(24)                     |
| Em              | 11(26)              | 10(24)                     |
| Para (Pra, Pro) | 11(26)              | 10(24)                     |

## Parte II: Ações e Gestos

**Tabela 75** - Frequência de resposta aos Primeiros Gestos Comunicativos (13) que as crianças e adolescentes do GPC (N=42), compreenderam ou compreenderam e falaram.

| Quantia de<br>gesto | Ainda não |      | Algumas vezes |      | Sempre |      |
|---------------------|-----------|------|---------------|------|--------|------|
|                     | N         | %    | N             | %    | N      | %    |
| 0                   | 9         | 21,4 | 31            | 73,8 | 23     | 54,8 |
| 1                   | 0         | 0    | 3             | 7,1  | 3      | 7,1  |
| 2                   | 1         | 2,4  | 5             | 11,9 | 1      | 2,4  |
| 3                   | 1         | 2,4  | 1             | 2,4  | 1      | 2,4  |
| 4                   | 2         | 4,8  | 0             | 0    | 0      | 0    |
| 5                   | 0         | 0    | 0             | 0    | 1      | 2,4  |
| 6                   | 1         | 2,4  | 2             | 4,8  | 0      | 0    |
| 7                   | 1         | 2,4  | 0             | 0    | 2      | 4,8  |
| 8                   | 1         | 2,4  | 0             | 0    | 0      | 0    |
| 9                   | 0         | 0    | 0             | 0    | 1      | 2,4  |
| 10                  | 1         | 2,4  | 0             | 0    | 1      | 2,4  |
| 11                  | 4         | 9,5  | 0             | 0    | 0      | 0    |
| 12                  | 6         | 14,3 | 0             | 0    | 0      | 0    |
| 13                  | 15        | 35,7 | 0             | 0    | 9      | 21,4 |

Legenda: Grupo de crianças e adolescentes com Paralisia Cerebral; **N (42)**: Número absoluto da amostra; **%**: Percentual relativo à amostra total; com a quantidade de treze (13) gestos comunicativos avaliados no instrumento.

## Comportamento (CBCL)

**Tabela 76** - Caracterização do comportamento das crianças e adolescentes com Paralisia Cerebral, a partir do CBCL.

| Categoria         | Raw Score | T Score   | Percentil   |
|-------------------|-----------|-----------|-------------|
| Internalizante    | 3,5(2-5)  | 54(51-57) | 65(54-76)   |
|                   | 4(3-7)    | 63(57-68) | 90(76-97)   |
|                   | 5(2-7)    | 65(57-70) | 93(76->97)  |
|                   | 7(6-9)    | 67(62-70) | 96(89->97)  |
|                   | 3(1-4)    | 58(51-63) | 79(54-90)   |
| Externalizante    | 8(6-10)   | 62(58-66) | 89(80-95)   |
|                   | 0(0-2)    | 50(50-54) | <50(<50-54) |
|                   | 5(3-7)    | 54(51-57) | 65(54-77)   |
| Total             | 13(9-16)  | 63(58-67) | 90(79-96)   |
|                   | 6(3-9)    | 51(47-56) | 52(34-73)   |
|                   | 45(38-57) | 62(60-67) | 89(83-96)   |
| Baseados no DSM 5 | 7(6-9)    | 68(65-72) | 97(93->97)  |
|                   | 5(3-5)    | 60(56-62) | 84(73-89)   |
|                   | 3(1-5)    | 64(54-70) | 92(65->97)  |
|                   | 5(4-6)    | 57(55-63) | 76(69-90)   |
|                   | 2(0-4)    | 52(50-57) | 58(<50-74)  |
|                   | 0(0-2)    | 50(50-52) | <50(<50-59) |
|                   | 3(2-4)    | 66(61-70) | 95(87->97)  |
|                   | 1(0-1)    | 51(50-51) | 54(<50-54)  |
|                   | 7(6-10)   | 61(58-66) | 88(79-95)   |
|                   |           |           |             |

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

*Legenda: Os valores representam a Mediana e, entre parênteses, o Intervalo Interquartil (25%–75%). O Escore T permite a classificação clínica: escalas de Síndrome (Normal < 65; limítrofe 65–69; Clínico ≥ 70) e escalas Agrupadas/DSM (Normal < 60; limítrofe 60–63; Clínico ≥ 64).*

**Tabela 77** - Caracterização do comportamento das crianças e adolescentes do GC, a partir do CBCL.

| Categoria            | Comportamento                          | Raw Score | T Score   | Percentil   |
|----------------------|----------------------------------------|-----------|-----------|-------------|
| Internalizante       | Ansiedade/<br>Depressão                | 2(1-4)    | 51(50-57) | 54(<50-76)  |
|                      | Isolamento/<br>Depressão               | 1(0-3)    | 54(50-62) | 65(<50-89)  |
|                      | Queixas somáticas                      | 1(0-3)    | 54(50-61) | 65(<50-87)  |
|                      | Problemas sociais                      | 2(1-0)    | 54(51-58) | 65(54-79)   |
|                      | Problemas de<br>pensamento             | 1(0-2)    | 51(50-54) | 54(<50-65)  |
|                      | Problemas de<br>atenção                | 2(1-5)    | 51(50-57) | 54(<50-76)  |
| Externalizante       | Quebra de regras                       | 2(0-3)    | 53(51-55) | 62(53-69)   |
|                      | Agressivo                              | 4(2-7)    | 52(50-58) | 58(<50-80)  |
| Total                | Internalizante                         | 5(4-10)   | 53(48-59) | 61(41-81)   |
|                      | Externalizante                         | 5(4-9)    | 52(48-57) | 58(41-77)   |
|                      | Problemas total                        | 21(15-32) | 52(48-58) | 60(42-79)   |
|                      | Problemas afetivos                     | 2(1-3)    | 56(52-60) | 73(57-84)   |
|                      | Ansiedade                              | 2(1-5)    | 52(51-60) | 58(54-84)   |
|                      | Somáticos                              | 0(0-1)    | 50(50-56) | <50(<50-54) |
| Baseados no<br>DSM 5 | Déficit de atenção e<br>Hiperatividade | 2(0-5)    | 51(50-56) | 54(<50-73)  |
|                      | Oposição (TOD)                         | 1(0-3)    | 51(50-56) | 54(<50-74)  |
|                      | Conduta                                | 1(0-2)    | 51(50-56) | 54(<50-73)  |
|                      | Ritmo Cognitivo<br>lento               | 1(0-1)    | 55(50-56) | 69(<50-73)  |
|                      | Obsessivo/<br>compulsivo               | 0(0-1)    | 50(50-52) | <50(<50-58) |
|                      | Estresse                               | 3(2-6)    | 52(50-58) | 58(<50-80)  |

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

**Tabela 78** - Comparação do comportamento entre crianças e adolescentes do GPC e crianças e adolescentes do GC, a partir do CBCL.

| Categoria            | Comportamento                          | Comparativo | PC        | p      |
|----------------------|----------------------------------------|-------------|-----------|--------|
| Internalizante       | Ansiedade/<br>Depressão                | 51(50-57)   | 54(51-57) | 0,068  |
|                      | Isolamento/<br>Depressão               | 54(50-62)   | 63(57-68) | 0*     |
|                      | Queixas somáticas                      | 54(50-61)   | 65(57-70) | 0*     |
|                      | Problemas sociais                      | 54(51-58)   | 67(62-70) | 0*     |
|                      | Problemas de<br>pensamento             | 51(50-54)   | 58(51-63) | 0,001* |
|                      | Problemas de<br>atenção                | 51(50-57)   | 62(58-66) | 0*     |
| Externalizante       | Quebra de regras                       | 53(51-55)   | 50(50-54) | 0,004* |
|                      | Agressivo                              | 52(50-58)   | 54(51-57) | 0,759  |
|                      | Internalizante                         | 53(48-59)   | 63(58-67) | 0*     |
| Total                | Externalizante                         | 52(48-57)   | 51(47-56) | 0,929  |
|                      | Problemas total                        | 52(48-58)   | 62(60-67) | 0*     |
|                      | Problemas afetivos                     | 56(52-60)   | 68(65-72) | 0*     |
|                      | Ansiedade                              | 52(51-60)   | 60(56-62) | 0*     |
|                      | Somáticos                              | 50(50-56)   | 64(54-70) | 0*     |
| Baseados no<br>DSM 5 | Déficit de atenção e<br>Hiperatividade | 51(50-56)   | 57(55-63) | 0*     |
|                      | Oposição (TOD)                         | 51(50-56)   | 52(50-57) | 0,739  |
|                      | Conduta                                | 51(50-56)   | 50(50-52) | 0,181  |
|                      | Ritmo Cognitivo<br>lento               | 55(50-56)   | 66(61-70) | 0*     |
|                      | obsessivo/<br>compulsivo               | 50(50-52)   | 51(50-51) | 0,393  |

|  |          |           |           |    |
|--|----------|-----------|-----------|----|
|  | Estresse | 52(50-58) | 61(58-66) | 0* |
|--|----------|-----------|-----------|----|

*Legenda: GPC: Grupo Paralisia Cerebral; GC: Grupo Controle; p: nível de significância. Dados expressos em Mediana (Intervalo interquartil 25%–75%). Diferenças significativas (Teste Mann-Whitney; \*p< 0,05) marcadas com (\*). Os valores de escore T acima de 60 indicam áreas de atenção (limítrofe/clínica) para o comportamento infanto-juvenil.*

**Tabela 79** - Caracterização do comportamento das crianças e adolescentes com PC – GPC1, a partir do CBCL.

| Categoria         | Comportamento                       | Raw Score | T Score   | Percentil   |
|-------------------|-------------------------------------|-----------|-----------|-------------|
| Internalizante    | Ansiedade/Depressão                 | 5(3-6)    | 57(53-61) | 76(63-87)   |
|                   | Isolamento/Depressão                | 4(3-5)    | 62(60-66) | 89(84-95)   |
|                   | Queixas somáticas                   | 3(1-8)    | 61(54-72) | 86(67->97)  |
|                   | Problemas sociais                   | 6(4-9)    | 63(61-69) | 90(87-97)   |
|                   | Problemas de pensamento             | 3(2-5)    | 59(52-65) | 81(57-94)   |
|                   | Problemas de atenção                | 7(6-10)   | 62(57-66) | 89(76-97)   |
| Externalizante    | Quebra de regras                    | 1(0-3)    | 51(50-55) | 56(<50-68)  |
|                   | Agressivo                           | 7(4-12)   | 57(52-65) | 77(58-93)   |
|                   | Internalizante                      | 13(10-16) | 63(60-67) | 91(85-96)   |
| Total             | Externalizante                      | 8(6-14)   | 58(51-64) | 73(56-88)   |
|                   | Problemas total                     | 46(40-56) | 64(60-67) | 91(84-96)   |
| Baseados no DSM 5 | Problemas afetivos                  | 6(4-7)    | 65(63-68) | 94(90-97)   |
|                   | Ansiedade                           | 5(4-6)    | 60(56-64) | 5(73-91)    |
|                   | Somáticos                           | 3(0-5)    | 61(50-69) | 86(<50->97) |
|                   | Déficit de atenção e Hiperatividade | 6(4-8)    | 61(55-67) | 86(69-96)   |
|                   | Oposição (TOD)                      | 3(1-4)    | 57(51-59) | 76(55-81)   |
|                   | Conduta                             | 0(0-2)    | 51(50-55) | <50(<50-54) |
|                   | Ritmo Cognitivo lento               | 1(1-3)    | 58(55-65) | 80(70-93)   |
|                   | Obsessivo/compulsivo                | 1(0-3)    | 51(50-58) | 54(50-78)   |
|                   | Estresse                            | 8(6-12)   | 63(58-71) | 91(79->97)  |

*Legenda: Dados apresentados em Mediana (25%–75%). O Escore T permite identificar perfis clínicos: escores entre 65 e 69 nas escalas de síndromes (ex: Ansiedade/Depressão) e entre 60 e 63 nas escalas DSM são considerados limítrofes; escores  $\geq 70$  e  $\geq 64$ , respectivamente, são considerados clínicos.*

**Tabela 80** - Caracterização do comportamento das crianças e adolescentes com PC – GPC2, a partir do CBCL.

| Categoria            | Comportamento                          | Raw Score | T Score   | Percentil   |
|----------------------|----------------------------------------|-----------|-----------|-------------|
| Internalizante       | Ansiedade/<br>Depressão                | 3(2-4)    | 52(53-61) | 58(53-76)   |
|                      | Isolamento/<br>Depressão               | 5(3-8)    | 66(57-70) | 95(76->97)  |
|                      | Queixas somáticas                      | 5(3-7)    | 66(58-70) | 95(80->97)  |
|                      | Problemas sociais                      | 8(7-9)    | 67(65-70) | 96(94->97)  |
|                      | Problemas de<br>pensamento             | 1(1-4)    | 52(51-61) | 58(54-88)   |
| Externalizante       | Problemas de<br>atenção                | 8(6-10)   | 62(59-66) | 89(81-95)   |
|                      | Quebra de regras                       | 0(0-1)    | 50(50-51) | <50(<50-54) |
|                      | Agressivo                              | 3(2-6)    | 51(50-55) | 56(<50-70)  |
| Total                | Internalizante                         | 12(9-19)  | 62(58-68) | 89(78-97)   |
|                      | Externalizante                         | 4(3-7)    | 48(45-53) | 42(28-62)   |
| Baseados no<br>DSM 5 | Problemas total                        | 44(37-57) | 61(58-67) | 88(79-96)   |
|                      | Problemas afetivos                     | 7(6-10)   | 70(67-73) | 98(96-98)   |
|                      | Ansiedade                              | 4(3-5)    | 60(56-62) | 84(72-89)   |
|                      | Somáticos                              | 4(1-5)    | 66(57-71) | 95(76->97)  |
|                      | Déficit de atenção e<br>Hiperatividade | 5(4-5)    | 57(55-60) | 76(69-84)   |
|                      | Oposição (TOD)                         | 1(0-2)    | 51(50-53) | 54(<50-61)  |
|                      | Conduta                                | 0(0-1)    | 50(50-51) | <50(<50-54) |
|                      | Ritmo Cognitivo lento                  | 4(3-5)    | 69(64-73) | 67(92->97)  |
|                      | Obsessivo/<br>compulsivo               | 0(0-1)    | 50(50-52) | <50(<50-58) |
|                      | Estresse                               | 6(6-9)    | 60(58-64) | 84(79-93)   |

*Legenda: Dados apresentados em mediana (Intervalo interquartil 25%-75%). Raw Score: Pontuação bruta obtida no inventário; T Score: Escala de pontuação padronizada; Percentil: Posição relativa do indivíduo em comparação com a amostra normativa.*

**Tabela 81** - Comparação do comportamento entre crianças e adolescentes do GPC e crianças e adolescentes do GC, a partir do CBCL.

| Categoria            | Comportamento                          | GC        | GPC       | p     |
|----------------------|----------------------------------------|-----------|-----------|-------|
| Internalizante       | Ansiedade/<br>Depressão                | 51(50-57) | 54(51-57) | 0,068 |
|                      | Isolamento/<br>Depressão               | 54(50-62) | 63(57-68) | 0     |
|                      | Queixas somáticas                      | 54(50-61) | 65(57-70) | 0     |
|                      | Problemas sociais                      | 54(51-58) | 67(62-70) | 0     |
|                      | Problemas de<br>pensamento             | 51(50-54) | 58(51-63) | 0,001 |
|                      | Problemas de<br>atenção                | 51(50-57) | 62(58-66) | 0     |
| Externalizante       | Quebra de regras                       | 53(51-55) | 50(50-54) | 0,004 |
|                      | Agressivo                              | 52(50-58) | 54(51-57) | 0,759 |
| Total                | Internalizante                         | 53(48-59) | 63(58-67) | 0     |
|                      | Externalizante                         | 52(48-57) | 51(47-56) | 0,929 |
| Baseados no<br>DSM 5 | Problemas total                        | 52(48-58) | 62(60-67) | 0     |
|                      | Problemas afetivos                     | 56(52-60) | 68(65-72) | 0     |
|                      | Ansiedade                              | 52(51-60) | 60(56-62) | 0     |
|                      | Somáticos                              | 50(50-56) | 64(54-70) | 0     |
|                      | Déficit de atenção e<br>Hiperatividade | 51(50-56) | 57(55-63) | 0     |
|                      | Oposição (TOD)                         | 51(50-56) | 52(50-57) | 0,739 |
|                      | Conduta                                | 51(50-56) | 50(50-52) | 0,181 |
|                      | Ritmo Cognitivo lento                  | 55(50-56) | 66(61-70) | 0     |
|                      | Obsessivo/<br>compulsivo               | 50(50-52) | 51(50-51) | 0,393 |
|                      | Estresse                               | 52(50-58) | 61(58-66) | 0     |

*Legenda: GC: Grupo Controle; GPC: Grupo Paralisia Cerebral; p: nível de significância. Valores apresentados como mediana (Percentis 25–75). O valor "0" na coluna p representa significância estatística superior a  $p < 0,001$ . Diferenças estatisticamente significativas estão presentes nas escalas onde  $*p < 0,05$  a partir do Teste Mann-Whitney,  $*p < 0,05$ .*

## Sono

Nos resultados referentes ao sono, apresentados nas Tabelas 82 a 85, foram obtidos por meio da aplicação do instrumento Escala de Distúrbios do Sono para Crianças (EDSC) em indivíduos com paralisia cerebral (PC) e em um grupo comparativo com desenvolvimento típico. Inicialmente, os dados foram analisados considerando o grupo com paralisia cerebral de forma geral (GPC), independentemente da classificação motora funcional. Em seguida, esse grupo foi subdividido em dois subgrupos: GPC1, composto por indivíduos classificados nos níveis I, II e III da Classificação da Função Motora Grossa (GMFCS), e GPC2, formado por aqueles nos níveis IV e V da mesma classificação.

**Tabela 82** - Caracterização do Sono no grupo de crianças e adolescentes do GPC e frequência dos Distúrbios do Sono, a partir da Escala de Distúrbios do Sono em Crianças.

|              | Mediana<br>Intervalo Interquartilico | DS<br>N (%) |
|--------------|--------------------------------------|-------------|
| DIMS         | 12 (12-17)                           | 5 (11,9)    |
| DRS          | 4 (3-6)                              | 9 (21,4)    |
| DD           | 3 (3-4)                              | 0           |
| DTSV         | 8 (8-11)                             | 2 (4,8)     |
| SED          | 7 (7-11)                             | 3 (7,1)     |
| HS           | 3 (2-6)                              | 5 (11,9)    |
| Escore Total | 41 (38-50)                           | 26 (61,9)   |

*Legenda: Dados apresentados em mediana (Intervalo interquartil 25%-75%); DS – Distúrbios do Sono; 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 - Hiperidrose do Sono.*

**Tabela 83** - Caracterização do Sono no grupo de crianças e adolescentes do GC e frequência dos Distúrbios do Sono, a partir da Escala de Distúrbios do Sono em Crianças.

|              | Mediana<br>Intervalo Interquartilico | DS<br>N (%) |
|--------------|--------------------------------------|-------------|
| DIMS         | 12 (11-15)                           | 0           |
| DRS          | 4 (3-5)                              | 1 (2,4)     |
| DD           | 4 (4-4)                              | 0           |
| DTSV         | 10 (8-10)                            | 0           |
| SED          | 9 (7-10)                             | 0           |
| HS           | 2 (2-3)                              | 1 (2,4)     |
| Escore Total | 40 (36-46)                           | 25 (59,5)   |

*Legenda: Dados apresentados em mediana (Intervalo interquartil 25%-75%); DS – Distúrbios do Sono; 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 - Hiperidrose do Sono.*

**Tabela 84** – Comparação dos DS entre crianças e adolescentes do GC e crianças e adolescentes GPC.

|              | GC         | GPC        | P     |
|--------------|------------|------------|-------|
| DIMS         | 12 (11-15) | 12 (12-17) | 0,084 |
| DRS          | 4 (3-5)    | 4 (3-6)    | 0,614 |
| DD           | 4 (4-4)    | 3 (3-4)    | 0     |
| DTSV         | 10 (8-10)  | 8 (8-11)   | 0,298 |
| SED          | 9 (7-10)   | 7 (7-11)   | 0,734 |
| HS           | 2 (2-3)    | 3 (2-6)    | 0,001 |
| Escore Total | 40 (36-46) | 41 (38-50) | 0,363 |

*Legenda: Dados apresentados em mediana (Intervalo interquartil 25%-75%); DS – Distúrbios do Sono; 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.

**Tabela 85** - Comparação dos DS entre os grupos GPC1 e GPC2.

|              | GPC1       | GPC2       | P     |
|--------------|------------|------------|-------|
| DIMS         | 12 (12-19) | 13 (12-17) | 0,644 |
| DRS          | 4 (3-7)    | 4 (3-5)    | 0,377 |
| DD           | 4 (4-5)    | 3 (3-3)    | 0,002 |
| DTSV         | 8 (8-10)   | 8 (7-12)   | 0,894 |
| SED          | 7 (7-11)   | 7 (6-11)   | 0,69  |
| HS           | 3 (3-6)    | 3 (2-5)    | 0,122 |
| Escore Total | 40 (37-49) | 42 (38-51) | 0,988 |

*Legenda: Dados apresentados em mediana (Intervalo interquartil 25%-75%); DS – Distúrbios do Sono; 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.*

Na análise dos distúrbios do sono em síntese é possível afirmar que crianças e adolescentes com paralisia cerebral apresentaram maior frequência de distúrbios do sono, especialmente distúrbios respiratórios, hiperhidrose noturna e sonolência diurna, em comparação ao grupo com desenvolvimento típico. Embora os escores totais entre os grupos tenham sido semelhantes, a hiperhidrose do sono foi significativamente mais comum no grupo PC ( $p = 0,001$ ). Ao comparar os subgrupos funcionais (GPC1 e GPC2), observou-se diferença significativa apenas nos distúrbios do despertar, mais prevalentes no grupo com menor comprometimento motor (GPC1).

### **Associação entre vocabulário receptivo e expressivo, comprometimento motor com o comportamento e com o sono.**

Para análise das associações entre o desempenho do vocabulário receptivo e expressivo e classificação do comprometimento motor com o comportamento (Tabela 86), e em seguida desempenho do vocabulário receptivo e expressivo, com classificação do comprometimento motor com o sono (Tabela 87) foi considerada a Parte D do *Inventário MacArthur-Bates de Desenvolvimento Comunicativo*, que se refere a lista de palavras organizadas em categorias semânticas, dentre aquelas que as crianças e adolescentes mais apresentaram respostas, isto é, sons de coisas e de animais e substantivos: animais, veículos, brinquedos, roupas, comidas e bebidas, e partes do corpo.

**Tabela 86** - Correlação do desempenho do vocabulário receptivo e expressivo da classificação do grau de comprometimento motor com o comportamento das crianças e adolescentes com Paralisia Cerebral.

|                                     | Sons de coisas e de Animais | Animais (reais ou de brinquedos) | Veículos (reais ou de brinquedo) | Brinquedos        | Roupas            | Comida e bebida   | Partes do corpo   |
|-------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Ansiedade/Depressão                 | 0,001<br>(0,49)*            | 0,01<br>(0,39)*                  | 0,014<br>(0,38)*                 | 0,004<br>(0,43)*  | 0,006<br>(0,42)*  | 0,004<br>(0,43)*  | 0,016<br>(0,37)*  |
| Isolamento/Depressão                | 0,675<br>(0,07)             | 0,975<br>(0)                     | 0,359<br>(0,15)                  | 0,676<br>(0,07)   | 0,312<br>(0,16)   | 0,515<br>(0,1)    | 0,878<br>(-0,02)  |
| Queixas somáticas                   | 0,919<br>(0,02)             | 0,941<br>(0,01)                  | 0,874<br>(0,03)                  | 0,705<br>(-0,06)  | 0,942<br>(-0,01)  | 0,647<br>(-0,07)  | 0,79<br>(0,04)    |
| Problemas sociais                   | 0,966<br>(-0,01)            | 0,3<br>(-0,16)                   | 0,735<br>(-0,05)                 | 0,423<br>(-0,13)  | 0,826<br>(-0,03)  | 0,66<br>(-0,07)   | 0,594<br>(-0,08)  |
| Problemas de pensamento             | 0,002<br>(0,46)*            | 0,016<br>(0,37)*                 | 0,005<br>(0,42)*                 | 0,007<br>(0,41)*  | 0,004<br>(0,43)*  | 0,007<br>(0,41)*  | 0,023<br>(0,35)*  |
| Problemas de atenção                | 0,555<br>(-0,09)            | 0,361<br>(-0,14)                 | 0,534<br>(-0,1)                  | 0,432<br>(-0,12)  | 0,788<br>(-0,04)  | 0,746<br>(-0,05)  | 0,762<br>(-0,05)  |
| Quebra de regras                    | 0,343<br>(0,15)             | 0,051<br>(0,3)                   | 0,017<br>(0,37)*                 | 0,012<br>(0,38)*  | 0,004<br>(0,43)*  | 0,003<br>(0,45)*  | 0,004<br>(0,44)*  |
| Agressivo                           | 0,001<br>(0,48)*            | 0,016<br>(0,37)*                 | 0,01<br>(0,39)*                  | 0,009<br>(0,4)*   | 0,009<br>(0,4)*   | 0,017<br>(0,37)*  | 0,008<br>(0,41)*  |
| Internalizante                      | 0,02<br>(0,36)*             | 0,086<br>(0,27)                  | 0,023<br>(0,35)*                 | 0,113<br>(0,25)   | 0,032<br>(0,33)*  | 0,1<br>(0,26)     | 0,142<br>(0,23)   |
| Externalizante                      | 0,002<br>(0,46)*            | 0,002<br>(0,46)*                 | 0,001<br>(0,5)*                  | 0,001<br>(0,49)*  | 0,001<br>(0,5)*   | 0,002<br>(0,47)*  | 0,001<br>(0,5)*   |
| Problemas total                     | 0,026<br>(0,34)*            | 0,203<br>(0,2)                   | 0,063<br>(0,29)                  | 0,16<br>(0,22)    | 0,052<br>(0,3)    | 0,118<br>(0,24)   | 0,167<br>(0,22)   |
| Problemas afetivos                  | 0,488<br>(-0,11)            | 0,092<br>(-0,26)                 | 0,192<br>(-0,21)                 | 0,093<br>(-0,26)  | 0,124<br>(-0,24)  | 0,062<br>(-0,29)  | 0,003<br>(-,44)*  |
| Ansiedade                           | 0,051<br>(0,3)              | 0,013<br>(0,38)*                 | 0,01<br>(0,4)*                   | 0,007<br>(0,41)*  | 0,008<br>(0,4)*   | 0,01<br>(0,39)*   | 0,017<br>(0,37)*  |
| Somáticos                           | 0,645<br>(-0,07)            | 0,661<br>(0,07)                  | 0,544<br>(0,1)                   | 0,786<br>(-0,04)  | 0,951<br>(0,01)   | 0,913<br>(-0,02)  | 0,506<br>(0,11)   |
| Déficit de atenção e Hiperatividade | 0,037<br>(0,32)*            | 0,086<br>(0,27)                  | 0,085<br>(0,27)                  | 0,111<br>(0,25)   | 0,059<br>(0,29)   | 0,1<br>(0,26)     | 0,018<br>(0,36)*  |
| Oposição (TOD)                      | 0,003<br>(0,45)*            | 0,066<br>(0,29)                  | 0,023<br>(0,35)*                 | 0,019<br>(0,36)*  | 0,011<br>(0,39)*  | 0,033<br>(0,33)*  | 0,036<br>(0,33)*  |
| Conduta                             | 0,251<br>(0,18)             | 0,388<br>(0,14)                  | 0,21<br>(0,2)                    | 0,154<br>(0,22)   | 0,226<br>(0,19)   | 0,113<br>(0,25)   | 0,147<br>(0,23)   |
| Ritmo Cognitivo lento               | 0,005<br>(-0,43)*           | 0,003<br>(-0,45)*                | 0,007<br>(-0,41)*                | 0,026<br>(-0,34)* | 0,008<br>(-0,4)*  | 0,005<br>(-0,43)* | 0,000<br>(-0,53)* |
| Obsessivo/compulsivo                | 0,005<br>(0,42)*            | 0,018<br>(0,36)*                 | 0,005<br>(0,43)*                 | 0,008<br>(0,4)*   | 0,018<br>(0,36)*  | 0,004<br>(0,44)*  | 0,000<br>(0,52)*  |
| Estresse                            | 0,066<br>(0,29)             | 0,115<br>(0,25)                  | 0,031<br>(0,33)*                 | 0,048<br>(0,31)*  | 0,036<br>(0,32)*  | 0,082<br>(0,27)   | 0,072<br>(0,28)   |
| <b>GMFCS</b>                        | 0,000<br>(-0,52)*           | 0,000<br>(-0,54)*                | 0,000<br>(-0,59)*                | 0,000<br>(-0,56)* | 0,000<br>(-0,59)* | 0,000<br>(-0,67)* | 0,000<br>(-0,68)* |

Legenda: Os valores fora dos parênteses indicam a significância ( $p$ ); os valores entre parênteses indicam a força da correlação Spearman  $p \leq 0,05$  indica correlação estatisticamente significativa (\*). Coeficientes positivos indicam correlação direta e coeficientes negativos indicam correlação inversa. GMFCS: Sistema de Classificação da Função Motora Grossa.

**Tabela 87** - Correlação do desempenho do vocabulário receptivo e expressivo e da classificação do comprometimento motor com os achados relacionados ao sono no grupo de crianças e adolescentes com Paralisia Cerebral.

|                                                           | DIMS             | DRS              | DD                 | DTSV             | SED              | HS               | Escore total (39) | Escore total (22) |
|-----------------------------------------------------------|------------------|------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Sons de coisas e de Animais Compreende</b>             | 0,099<br>(0,25)  | 0,999<br>(0,00)  | 0,011<br>(0,38) *  | 0,826<br>(-0,03) | 0,483<br>(-0,11) | 0,689<br>(-0,06) | 0,296<br>(-0,16)  | 0,270<br>(0,17)   |
| <b>Sons de coisas e de Animais Compreende e Fala</b>      | 0,95<br>(0,01)   | 0,442<br>(0,12)  | 0,006<br>(0,42) *  | 0,95<br>(-0,00)  | 0,988<br>(-0,01) | 0,308<br>(0,16)  | 0,635<br>(-0,07)  | 0,171<br>(0,21)   |
| <b>Animais (reais ou de brinquedos) Compreende</b>        | 0,557<br>(0,09)  | 0,623<br>(0,08)  | 0,002<br>(0,46) *  | 0,539<br>(0,09)  | 0,626<br>(-0,08) | 0,270<br>(0,17)  | 0,820<br>(-0,04)  | 0,302<br>(0,16)   |
| <b>Animais (reais ou de brinquedos) Compreende e Fala</b> | 0,900<br>(-0,02) | 0,320<br>(0,16)  | 0,002<br>(0,46) *  | 0,525<br>(0,10)  | 0,855<br>(-0,03) | 0,087<br>(0,27)  | 0,974<br>(0,01)   | 0,508<br>(0,10)   |
| <b>Veículos (reais ou de brinquedo) Compreende</b>        | 0,386<br>(0,14)  | 0,425<br>(0,13)  | 0,025<br>(0,36) *  | 0,932<br>(0,01)  | 0,880<br>(-0,02) | 0,716<br>(0,06)  | 0,691<br>(-0,06)  | 0,464<br>(0,12)   |
| <b>Veículos (reais ou de brinquedo) Compreende e Fala</b> | 0,545<br>(0,09)  | 0,277<br>(0,17)  | 0,002<br>(0,47) *  | 0,507<br>(0,11)  | 0,967<br>(0,01)  | 0,159<br>(0,22)  | 0,627<br>(0,07)   | 0,416<br>(0,13)   |
| <b>Brinquedos Compreende</b>                              | 0,643<br>(0,07)  | 0,355<br>(0,15)  | 0,005<br>(0,43) *  | 0,845<br>(0,03)  | 0,652<br>(-0,07) | 0,438<br>(0,12)  | 0,836<br>(-0,03)  | 0,214<br>(0,19)   |
| <b>Brinquedos Compreende e Fala</b>                       | 0,677<br>(0,07)  | 0,393<br>(0,14)  | 0,003<br>(0,44) *  | 0,624<br>(0,08)  | 0,923<br>(-0,01) | 0,192<br>(0,21)  | 0,741<br>(0,05)   | 0,508<br>(0,11)   |
| <b>Roupas Compreende</b>                                  | 0,579<br>(0,09)  | 0,155<br>(0,22)  | 0,038<br>(0,32) *  | 0,586<br>(-0,09) | 0,785<br>(-0,04) | 0,2601<br>(0,18) | 0,869<br>(-0,02)  | 0,136<br>(0,23)   |
| <b>Roupas Compreende e Fala</b>                           | 0,818<br>(0,04)  | 0,403<br>(0,13)  | 0,001<br>(0,47) *  | 0,380<br>(0,14)  | 0,965<br>(0,01)  | 0,106<br>(0,25)  | 0,684<br>(0,07)   | 0,565<br>(0,09)   |
| <b>Comida e bebida Compreende</b>                         | 0,325<br>(0,16)  | 0,339<br>(0,15)  | 0,026<br>(0,349) * | 0,639<br>(-0,07) | 0,902<br>(0,02)  | 0,442<br>(0,12)  | 0,950<br>(-0,01)  | 0,162<br>(0,22)   |
| <b>Comida e bebida Compreende e Fala</b>                  | 0,505<br>(0,11)  | 0,497<br>(0,11)  | 0,002<br>(0,47) *  | 0,245<br>(0,18)  | 0,670<br>(0,07)  | 0,165<br>(0,22)  | 0,424<br>(0,13)   | 0,431<br>(0,13)   |
| <b>Partes do corpo compreende</b>                         | 0,475<br>(0,11)  | 0,469<br>(0,11)  | 0,021<br>(0,36) *  | 0,836<br>(-0,03) | 0,940<br>(-0,01) | 0,638<br>(0,07)  | 0,764<br>(-0,05)  | 0,272<br>(0,17)   |
| <b>Partes do corpo Compreende e Fala</b>                  | 0,547<br>(0,09)  | 0,511<br>(0,10)  | 0,003<br>(0,45) *  | 0,275<br>(0,17)  | 0,716<br>(0,06)  | 0,181<br>(0,21)  | 0,499<br>(0,11)   | 0,437<br>(0,12)   |
| <b>GMFCS</b>                                              | 0,375<br>(0,14)  | 0,410<br>(-0,13) | 0,000<br>(-0,55) * | 0,925<br>(-0,02) | 0,233<br>(-0,19) | 0,066<br>(-0,29) | 0,887<br>(-0,02)  | 0,970<br>(-0,01)  |

Legenda: 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; GMFCS - Gross Motor Function Classification System. Teste de Correlação de Spearman;  $p \leq 0,05$



Após a investigação do vocabulário receptivo e expressivo de crianças e adolescentes com PC, comportamento e sono, bem como a análise e comparação entre o comportamento e o sono das crianças e adolescentes com PC (GPC) e o grupo comparativo (GC) foram obtidos resultados relevantes que reforçam a heterogeneidade do quadro da PC. Além disso, foi verificado que a classificação do grau de comprometimento motor (GPC1 e GPC2) também influenciou no desempenho do vocabulário receptivo e expressivo e no comportamento.

Para organização da discussão, seguiremos a mesma subdivisão apresentada nos resultados.

## **6.1 Vocabulário receptivo e expressivo**

### **6.1.1 Primeiros sinais de compreensão e fala (Seção A: Inventário MacArthur)**

Os resultados obtidos na Seção A do inventário MacArthur (tabela 3) evidenciam que todas as crianças e adolescentes com PC apresentaram ao menos um sinal inicial de compreensão e/ou resposta comunicativa, indicando a presença de algum nível de compreensão verbal, independentemente do grau de comprometimento motor. A maior frequência de resposta ao próprio nome e a chamadas afetivas, como “mamãe” e “papai”, sugere que estímulos cotidianos com forte valor emocional desempenham papel central na sustentação das habilidades comunicativas iniciais, mesmo em contextos de limitações neuromotoras, conforme já descrito na literatura clássica e nacional (Fenson *et al.*, 1993; Silva, 2006; Lamônica, 2015).

Em contrapartida, o menor reconhecimento do comando negativo “não” pode estar associado à maior complexidade cognitiva e linguística envolvida em comandos de natureza abstrata ou negativa, os quais demandam maior maturidade neurocognitiva, além de consistência na mediação e no reforço ambiental. Estudos recentes apontam que esse tipo de compreensão está fortemente relacionado às experiências interacionais precoces e à qualidade das trocas comunicativas no contexto familiar, o que pode explicar a variabilidade observada entre as crianças com PC (Vaillant *et al.*, 2024).

Esses achados também dialogam com investigações que destacam a importância de instrumentos acessíveis e adaptados para a avaliação da

compreensão da linguagem em crianças com PC, especialmente naquelas com severas limitações motoras, reforçando que a compreensão receptiva pode estar relativamente preservada quando adequadamente avaliada (Navis *et al.*, 2025). De modo semelhante, estudos qualitativos recentes indicam que, apesar das dificuldades expressivas frequentemente observadas entre as crianças e adolescentes com PC, a compreensão verbal mostra ser menos comprometida, quando comparada a quadros de transtornos específicos de linguagem, sugerindo perfis linguísticos distintos (Salsabilla; Sudarwati, 2025).

Em síntese, os resultados sustentam que, embora o desempenho de vocabulário receptivo e expressivo de crianças e adolescentes com PC seja inferior ao esperado para a idade cronológica, observa-se relativa preservação da compreensão verbal em comparação à expressão oral.

### **6.1.2 Compreensão de frases (Seção B)**

A Seção B do inventário MacArthur (tabela 4 a 6) mostra grande variabilidade na compreensão de frases em crianças e adolescentes do GPC, com diferenças significativas entre os subgrupos quando observado o comprometimento motor e a comunicação, variabilidade confirmada por literatura recente que comparam a compreensão de linguagem falada e comunicação funcional ao longo do desenvolvimento (Vaillant *et al.*, 2024). Especificamente a tabela 4 revela que 7% das crianças e adolescentes não compreenderam nenhuma das 28 frases, ao passo que número expressivo de crianças e adolescentes atingiu desempenho máximo ou próximo do máximo (14% compreenderam 28 frases e 14% compreenderam 27 frases).

A Hipótese 1, que propunha que crianças e adolescentes com PC apresentariam desempenho no vocabulário receptivo e expressivo abaixo do esperado para a idade cronológica e que o vocabulário receptivo teria melhor desempenho quando comparado ao vocabulário expressivo foi totalmente confirmada.

Quanto a comparação dos grupos, houve diferença estatística significativa entre os subgrupos GPC1 (GMFCS I, II e III), na qual a mediana foi 27 frases, com distribuição homogênea; já no GPC2 (GMFCS IV-V), a mediana foi 8 frases, com grande variabilidade e casos de ausência total de compreensão de frases ( $p=0,001$ ). Isso sustenta a associação entre gravidade motora e

dificuldades no desempenho do vocabulário, embora a função motora não seja o único determinante do desempenho comunicativo (Palisano *et al.*, 1997; Graham *et al.*, 2016).

No GPC2, 92% apresentaram compreensão de frases e 8% foram capazes de compreender e expressar verbalmente, mesmo com o grau grave de comprometimento motor. Esses dados confirmaram que fatores cognitivos, ambientais e a estimulação comunicativa podem exercer papel tão ou mais determinante do que as limitações motoras isoladas (Bax *et al.*, 2005; Bbenini; Dagenais; Shevell, 2013). A distribuição atípica, sem registros em determinadas faixas intermediárias (3, 4, 7, 8, 9, 15, 16, 18, 20-22 e 26 frases), sugere não linearidade no desenvolvimento da compreensão (Vaillant *et al.*, 2024).

### **6.1.3 Imitar e nomear (Seção C)**

Nesta seção ficaram evidentes as diferenças de desempenho justificadas pelo grau de gravidade motora do PC (Tabela, 7). No GPC1, metade das crianças e adolescentes apresentou desempenho consistente em imitação e nomeação (50%/50%), padrão compatível com a imitação como mecanismo inicial de uso do vocabulário e “ponte” para ampliação lexical (Asha, 2024). Já no GPC2, observaram-se maiores limitações: 58% nunca realizaram imitação e 85% nunca nomearam espontaneamente objetos ou pessoas. A quase ausência da categoria intermediária (“às vezes”) em nomeação sugere que a produção expressiva é uma habilidade altamente restrita, o que coaduna com impactos neurológicos, motores (globais e orofaciais) e, em parte, cognitivos (Rosenbaum *et al.*, 2007; Teixeira, 2012; APA, 2022; Asha, 2024; Silva *et al.*, 2025). Ainda assim, 27% (imitação) e 15% (nomeação) do GPC2 obtiveram desempenho positivo, reafirmando a heterogeneidade da PC e a importância de avaliação individualizada (Smithers-Sheedy *et al.*, 2014; Himmelmann).

A imitação é um indicador do desenvolvimento fonológico inicial e se relaciona à aprendizagem social, com impacto direto na aquisição de vocabulário funcional (Fenson *et al.*, 1993; Lennie, 2021). A nomeação espontânea é a etapa mais avançada que exige reconhecimento e evocação lexical independente. Sua baixa frequência no GPC2 confirma a dificuldade, em parte das crianças e adolescentes com PC, de integrar percepção, processamento e produção verbal (Frazão, 2004; Teixeira, 2012).

#### 6.1.4 Categorias semânticas (Seção D)

O desempenho do vocabulário receptivo e expressivo nas diferentes categorias semânticas das crianças e adolescentes com PC, independente do grau de comprometimento motor, é muito abaixo quando consideramos a idade cronológica, comprovando que a utilização do Inventário MacArthur foi adequado e mostrou resultados robustos. (vide tabelas 08 a 75).

A análise do vocabulário mostrou diferenças estatisticamente significativas ( $p < 0,001$ ) entre o desempenho do GPC1 e GPC2 em praticamente todas as categorias, com medianas superiores de compreende e compreende e fala no GPC1. As crianças e adolescentes nas categorias mais concretas (animais, veículos, roupas, comida/bebida, partes do corpo e utensílios domésticos) tiveram melhor desempenho, sobretudo no vocabulário receptivo. No GPC2, prevaleceram valores próximos a zero, especialmente na produção oral. O padrão de desenvolvimento do vocabulário receptivo e do expressivo é coerente com a literatura (Teixeira, 2012; Asha, 2024) e com a aquisição lexical típica, que privilegia aquisição de substantivos concretos antes de categorias funcionais/abstratas (Fenson *et al.*, 1993; Lennie, 2021).

Exemplo ilustrativo aparece em “sons de coisas e animais” (Tabela 9): 66,7% não compreenderam nenhum item, enquanto somente 31% compreenderam todos os 12 itens; no domínio expressivo, 64,3% não nomearam nenhum estímulo e apenas dois participantes produziram parcialmente (1 ou 8 itens). As médias 62,1%/56,5% (compreensão/expressão) no GPC1 versus 16,7%/6,2% no GPC2 reforçam a influência do comprometimento motor na expressão oral e no desempenho comunicativo global (Rosenbaum, 2018). Ainda assim, a presença de subgrupos responsivos no GPC2 aponta a contribuição de fatores genéticos, ambientais e cognitivos (Benini; Dagenais; Shevell, 2013; Fahey *et al.*, 2017).

Na categoria “perguntas”, (Tabela 64), observou-se compreensão 31-38% e produção 26-29% no total, com melhor desempenho para “cadê” (38%) e “quem” (36%). No GPC1, a compreensão atingiu 69-81% (pico em “cadê”, 81%) e a fala 62-69%; no GPC2, a compreensão ficou em 8-12% e a fala em 4%. No total da amostra, a compreensão (31–38%) e produção (26–29%) indicam que as crianças e adolescentes com PC apresentam dificuldades em compreender e

compreender e falar termos interrogativos. O melhor desempenho para “cadê” (38%) e “quem” (36%) pode estar relacionado à alta frequência de uso dessas palavras, que rotineiramente.

A hipótese 3 foi confirmada, indicando que crianças e adolescentes com maior comprometimento motor apresentam mais alterações no vocabulário receptivo e expressivo do que aqueles com menor comprometimento motor (Tabelas 8, 37, 39, 41, 43, 45, 46, 47 e 49).

### **6.1.5 Primeiros gestos comunicativos**

Na categoria “Primeiros gestos comunicativos” (13 gestos, tabela 75, N=42), verificou-se ampla variação: 21,4% não realizavam qualquer gesto; 73,8% estavam em “algumas vezes”, indicando uso incipiente e inconsistente; 54,8% realizavam gestos de forma habitual e 35,7% executaram todos os gestos avaliados. Esses achados corroboram a literatura clássica que descreve os gestos como precursores fundamentais da linguagem, antecedendo e sustentando o desenvolvimento lexical e simbólico (Fenson *et al.*, 1993). No contexto da PC, entretanto, a produção gestual pode ser significativamente afetada por restrições neuromotoras, cognitivas e perceptivas, que comprometem processos de imitação, coordenação motora, planejamento da ação e iniciativa comunicativa (Rosenbaum *et al.*, 2007; Himmelmann; Uvebrant, 2018). Ademais, limitações de motricidade global e fina, associadas a dificuldades de regulação postural, podem restringir a produção intencional de sinais corporais, mesmo quando a intenção comunicativa está preservada (Palisano *et al.*, 1997; Rosenbaum *et al.*, 2018; Dan *et al.*, 2025).

Os resultados evidenciaram que o desenvolvimento lexical na PC ocorre de forma mais lenta e restrita, com clara dissociação entre compreensão e produção verbal, sendo o vocabulário receptivo relativamente preservado em relação ao expressivo. Esse padrão é compatível com modelos interacionistas do desenvolvimento da linguagem, que descrevem a compreensão lexical como uma habilidade que emerge precocemente e depende menos das demandas motoras da fala, enquanto a expressão verbal exige maior integração entre cognição, motricidade e planejamento motor (Bates *et al.*, 1994; Bloom, 2000).

Pesquisas mais recentes, que utilizaram o MacArthur–Bates Communicative Development Inventories (CDI), confirmam que, embora os

substantivos permaneçam numericamente predominantes no vocabulário inicial, verbos de ação e intenção estão consistentemente presentes desde as fases iniciais do desenvolvimento (Caselli *et al.*, 2015; 2023). No contexto do português brasileiro, estudos indicam padrão semelhante, com predominância de substantivos, mas emergência de verbos também podem aparecer na interação adulto–criança (Nóbrega; Befi-Lopes, 2016).

Estudos sobre aquisição lexical mostraram de forma consistente que a compreensão de palavras precede sua produção, tanto para substantivos quanto para verbos. No caso específico dos substantivos, há evidências robustas de que crianças compreendem nomes de objetos e pessoas vários meses antes de consegui-los produzir oralmente, dado esse que foi também encontrado nesta pesquisa. Essa vantagem na compreensão tem sido associada à estabilidade referencial dos substantivos, à sua maior frequência no input dirigido à criança e à possibilidade de ancoragem em pistas perceptuais visuais (Golinkoff; Hirsh-Pasek, 2006; Frank *et al.*, 2021).

Do ponto de vista teórico, a vantagem dos substantivos na compreensão é explicada pelo fato de que eles se referem a entidades percentualmente acessíveis e menos dependentes de contexto discursivo imediato, ao contrário dos verbos, que exigem a integração de múltiplas fontes de informação como relações temporais, papéis temáticos e estrutura argumental. Assim, enquanto os substantivos são frequentemente compreendidos a partir de pistas ostensivas no ambiente, os verbos demandam maior maturação cognitiva e linguística para serem plenamente interpretados (Gentner, 1982; Imai *et al.*, 2008).

Evidências recentes baseadas em grandes bancos de dados de vocabulário receptivo confirmam que a predominância de substantivos é ainda mais acentuada na compreensão do que na produção. Dados do Wordbank e de inventários parentais indicam que crianças compreendem um número significativamente maior de substantivos do que verbos entre 12 e 24 meses, mesmo em línguas nas quais a produção verbal inicial é relativamente saliente (Frank *et al.*, 2021; Caselli *et al.*, 2023). Esse padrão também é observado no português brasileiro, com maior desempenho em tarefas de compreensão lexical envolvendo substantivos em comparação a verbos (Befi-Lopes; Gândara, 2010; Nóbrega; Befi-Lopes, 2016).

Dessa forma, pode-se afirmar que a chamada “vantagem dos substantivos” não se restringe à fala, mas se manifesta de maneira clara e precoce na compreensão lexical, antecedendo e sustentando o desenvolvimento do vocabulário expressivo. A compreensão de substantivos constitui, portanto, um marcador sensível do desenvolvimento linguístico inicial e um componente central da organização do léxico infantil.

Pesquisas apontam que a avaliação do vocabulário receptivo é essencial em crianças com PC, uma vez que muitas apresentam atraso ou variação significativa na aquisição de palavras compreendidas, o que pode não ser diretamente observável pela produção falada. Estudos longitudinais usando inventários parentais como o MacArthur–Bates CDI demonstram diferentes trajetórias de crescimento do vocabulário receptivo em crianças com PC, indicando ritmo de aquisição geralmente reduzido em comparação às expectativas típicas de desenvolvimento, o que confirma nossos achados. Além disso, análises relacionando vocabulário receptivo e expressivo sugerem que habilidades de compreensão são internamente relacionadas à capacidade de produção de fala, evidenciando a necessidade de uma avaliação linguística multidimensional em PC. Intervenções focalizadas em vocabulário expressivo também têm mostrado ganhos em repertórios lexicais, mesmo em contextos de fala limitada, salientando o papel da estimulação sistemática. Em contextos clínicos, instrumentos padronizados complementam a avaliação, inclusive quando a expressão verbal está severamente afetada por limitações motoras.

Observou-se ainda que o GPC1 apresentou desempenho mais homogêneo e elevado nos domínios receptivo e expressivo, ao passo que o GPC2 evidenciou maior variabilidade e restrição significativa do repertório lexical. A familiaridade e a relevância afetiva e funcional dos estímulos mostraram-se fatores moduladores positivos da compreensão, explicando o melhor desempenho em itens relacionados ao cotidiano da criança (como animais domésticos, brinquedos comuns e veículos urbanos) e menor acerto em estímulos menos frequentes ou pouco presentes na experiência diária (por exemplo, girafa, trator, tambor e pião). Esses achados dialogam com a proposta de Bloom (2000), segundo a qual o desenvolvimento lexical é fortemente influenciado pela experiência, pela saliência contextual e pelo valor funcional dos referentes na vida da criança.

Os resultados também evidenciaram associação consistente entre a gravidade do comprometimento motor, classificada pelo GMFCS, e o desenvolvimento da comunicação e da linguagem, indicando que níveis mais elevados de comprometimento motor estão relacionados a maiores dificuldades comunicativas. Crianças classificadas nos níveis mais graves do GMFCS (IV–V) tendem a apresentar desenvolvimento mais lento do vocabulário receptivo e expressivo, além de maior frequência de ausência de fala funcional (anartria), corroborando achados de estudos longitudinais e revisões sistemáticas que descrevem trajetórias linguísticas mais restritas em indivíduos com maior limitação motora (Hustad *et al.*, 2010; Hustad; Allen, 2017; Pennington *et al.*, 2020; Vaillant *et al.*, 2022).

Entretanto, a literatura destaca que a relação entre gravidade motora e linguagem é multifatorial, uma vez que variáveis como a comunicação funcional, mensurada pelo Communication Function Classification System (CFCS), e o funcionamento cognitivo exercem influência mais direta sobre a compreensão da linguagem do que a funcionalidade motora isoladamente. Assim, embora o GMFCS represente um importante indicador de risco comunicativo, ele não explica de forma exclusiva a variabilidade do desempenho linguístico observada nessa população (Hidecker *et al.*, 2011; Hustad *et al.*, 2014; Hustad; Keenan, 2018; Vaillant *et al.*, 2022).

A literatura contemporânea converge, portanto, para a compreensão de que o desenvolvimento lexical inicial não pode ser explicado por uma oposição dicotômica entre substantivos e verbos. Embora a aquisição de substantivos constitua um dos fenômenos mais robustos e replicados na literatura (Frank *et al.*, 2021; Portelance, 2023; Nishio, 2025), verbos de ação funcional desempenham papel central na construção da comunicação inicial e na organização das redes semânticas emergentes (Kueser *et al.*, 2023). No contexto do desenvolvimento típico e atípico, incluindo a PC, esses processos refletem a natureza interacional, intencional e social da linguagem, fortemente modulada pela experiência e pelo ambiente linguístico (Providello *et al.*, 2024; Wang *et al.*, 2024)

## 6.2 Comportamento (CBCL)

A análise do Child Behavior Checklist (CBCL) evidenciou um perfil predominantemente de alterações internalizantes em crianças e adolescentes com PC, conforme apresentado na Tabela 76. As medianas elevadas nos domínios isolamento/depressão (T=63; p90) e queixas somáticas (T=65; p93) indicam vulnerabilidade emocional e tendência à somatização do sofrimento psíquico. Esse padrão está alinhado às evidências contemporâneas, que apontam maior prevalência de sintomas internalizantes nessa população, frequentemente associados às limitações funcionais, comunicativas e à restrição de participação social (Himmelman; Uvebrant, 2018; Novak *et al.*, 2023; Dan *et al.*, 2025).

Os escores elevados em problemas sociais (T=67; p96) sugerem dificuldades relevantes no estabelecimento e manutenção de vínculos interpessoais, possivelmente decorrentes da restrição de experiências motoras, comunicativas e de interação social. Estudos recentes reforçam que a limitação na participação, mais do que o comprometimento motor isolado, constitui um dos principais determinantes das dificuldades socioemocionais em crianças com PC, impactando diretamente o desenvolvimento de habilidades sociais e a saúde mental (Rosenbaum; Gorter, 2024). Além disso, déficits na comunicação expressiva e maior dependência funcional tem sido associada a maior risco de isolamento social e sofrimento emocional, reforçando a interdependência entre linguagem, funcionalidade e comportamento (Avagyan *et al.*, 2021; Morgan *et al.*, 2024).

A hipótese 2 foi confirmada quanto às alterações comportamentais que traz que crianças e adolescentes com PC apresentam mais alterações comportamentais quando comparado a crianças e adolescentes com desenvolvimento típico na maioria dos problemas comportamentais (Tabela 78).

Em contraste, os comportamentos externalizantes apresentaram escores dentro da normalidade (total T=51; quebra de regras T=50; conduta T=50), corroborando a predominância de sintomas internalizantes descrita na literatura sobre PC. Revisões recentes indicam que manifestações externalizantes são menos frequentes nessa população, especialmente em contextos de supervisão constante e menor exposição a situações de conflito social (Tannenbaum & Khalil, 2020; Brossard-Racine *et al.*, 2023). Apesar disso,

o escore total de problemas (T=62; p89) aponta para uma sobrecarga emocional global, possivelmente relacionada à frustração, à dependência funcional e a experiências recorrentes de exclusão e barreiras ambientais, já amplamente discutidas no modelo biopsicossocial da PC (Palisano *et al.*, 1997; Novak *et al.*, 2023).

Nos domínios orientados pelo DSM, observaram-se valores clinicamente significativos para problemas afetivos (T=68; p97), somáticos (T=64; p92) e ritmo cognitivo lento (T=66; p95), evidenciando a coexistência de vulnerabilidades emocionais e cognitivas. Evidências recentes destacam que alterações no ritmo cognitivo, atenção sustentada e velocidade de processamento são comuns em crianças com PC, especialmente naquelas com maior comprometimento motor e comunicativo, impactando o desempenho acadêmico, o engajamento social e a autorregulação emocional (Morgan *et al.*, 2024; Rackauskaite *et al.*, 2024). Embora os escores para TDAH, ansiedade e estresse tenham permanecido abaixo do ponto de corte clínico, a literatura sugere que tais sintomas podem se intensificar em períodos de maior exigência escolar e social, funcionando como fatores de risco ao longo do desenvolvimento (McCabe *et al.*, 2023).

A análise comparativa entre os subgrupos GPC1 e GPC2 (Tabelas 79 e 80) revelou diferenças importantes nos perfis comportamentais. No GPC1, observaram-se maiores escores em isolamento/depressão, problemas sociais, atenção e estresse, sugerindo maior impacto nos domínios atencionais, cognitivos e de regulação comportamental. Já no GPC2, destacaram-se escores mais elevados em problemas afetivos, somáticos, ritmo cognitivo lento, internalização e problemas sociais, indicando maior intensidade de sofrimento emocional e somatização. Esses achados refletem a heterogeneidade funcional da PC e reforçam que diferentes padrões de comprometimento motor e comunicativo se associam a perfis comportamentais distintos, modulados por fatores ambientais, de participação e de apoio familiar (Rosenbaum *et al.*, 2007; Rosenbaum; Gorter, 2024; Dan *et al.*, 2025).

De forma integrada, os resultados indicam que ambos os subgrupos compartilham alterações internalizantes e dificuldades atencionais, porém com expressões distintas: enquanto o GPC2 apresenta maior intensidade de afetividade negativa e somatização, o GPC1 evidencia maior impacto em atenção, pensamento e maior tendência à agressividade relativa. Esse gradiente

comportamental é compatível com modelos contemporâneos que compreendem a PC como uma condição dinâmica, na qual o funcionamento emocional e comportamental emerge da interação entre fatores neurológicos, funcionais, comunicativos e contextuais (Novak *et al.*, 2023).

Em síntese, os achados corroboram a Hipótese 4, demonstrando que crianças e adolescentes com PC com maior comprometimento motor apresentam maior frequência e intensidade de alterações comportamentais, especialmente de natureza internalizante, segundo a percepção de pais ou responsáveis. Esses resultados reforçam a importância de avaliações comportamentais sistemáticas e de intervenções interdisciplinares precoces, integrando linguagem, comportamento, sono, funcionalidade e participação, com foco na promoção da saúde mental e da qualidade de vida dessa população

### **6.3 Qualidade do sono (EDSC)**

A Escala de Distúrbios do Sono em Crianças (EDSC) mostrou que as alterações do sono são frequentes na PC: escore total mediano 41 (IIQ: 38–50) e 61,9% com algum distúrbio. No grupo comparativo, a proporção também foi alta (59,5%; total 40 [36–46]), mas com perfil de subdomínios distintos. Na PC (Tabela 82), destacaram-se distúrbios respiratórios do sono (DRS: 21,4%), distúrbios de início e manutenção (DIMS: 11,9%) e hiperidrose do sono (HS: 11,9%); no comparativo (Tabela 83), DIMS, DD, DTSV e SED foram ausentes. O padrão é compatível com a natureza multissistêmica da PC e com comorbidades que afetam o sono (tônus, postura, medicações) (Rosenbaum *et al.*, 2007; Himmelmann; Uvebrant, 2018; Silva *et al.*, 2025).

Na comparação GPC × GC (Tabela 84), o escore total não diferiu estatisticamente, mas surgiram diferenças por subdomínio: HS foi maior no GPC ( $p=0,001$ ) e houve diferença no DD, com mediana menor na PC (3 [3-4] vs. 4 [4-4]). Como escores maiores indicam mais sintomas, esse achado pode refletir menor frequência de despertares observáveis no GPC, diferenças de percepção/relato do cuidador ou efeitos de medicação na arquitetura do sono. A maior HS no GPC é coerente com disautonomia e maior esforço respiratório/noturno, além de efeitos de posição e espasticidade (Himmelmann; Uvebrant, 2018).

A hipótese 2 foi parcialmente confirmada quanto às alterações do sono que traz que crianças e adolescentes com Paralisia Cerebral apresentam mais alterações do sono quando comparado a crianças e adolescentes com desenvolvimento típico somente em dois subdomínios, o DD e a HD (Tabela 84). Importante destacar que a hipótese pode não ter sido totalmente confirmada pela utilização de polifarmácia pelo grupo PC e por isso, ter enviesado o resultado.

Ao comparar GPC1 × GPC2 (Tabela 85), não houve diferenças estatísticas no escore total, sugerindo que os distúrbios do sono não se relacionam linearmente ao nível GMFCS. Hipóteses plausíveis: (a) maior mobilidade e número de transições sono/vigília no GPC1, favorecendo despertares reportáveis; (b) sedação e comorbidades no GPC2, reduzindo ocorrência/percepção de despertares; (c) viés de mensuração em subgrupos com maior dependência de cuidado noturno. Tais pontos reforçam a necessidade de interpretar escores do sono à luz do contexto funcional e ambiental (ROSENBAUM, 2018; Silva *et al.*, 2025).

Esses mecanismos ajudam a explicar por que, apesar de escores totais semelhantes entre PC e comparativo, emergem diferenças em subdomínios: DD significativamente menor na PC (provável “efeito tampão” da sedação sobre microdespertares) e HS mais elevada (soma de disautonomia, carga respiratória e psicotrópicos). No contraste GPC1 × GPC2, o padrão de DD reforça que maior carga clínica e esquemas mais sedativos dificultam a transição sono-vigília, levando a menos despertares observáveis, mas a maior inércia do sono e SED.

Dentre os subdomínios, os DRS (21,4%) foram os mais prevalentes, seguidos de DIMS (11,9%) e HS (11,9%). DTSV (4,8%) e SED (7,1%) foram menos frequentes, mas impactantes para atenção, aprendizado e interação social. Em recortes específicos, não foram observados casos de DD, o que demanda cautela interpretativa por heterogeneidade de relato. Em conjunto, a Hipótese 3 - maior ocorrência de distúrbios do sono na PC, foi parcialmente confirmada, sem diferença no total, com diferenças clinicamente relevantes em subdomínios.

Em consonância com a relevância dos subdomínios do sono na PC, Silva *et al.* (2025) realizaram estudo observacional com 28 crianças/adolescentes com PC e 32 pares típicos, combinando Escala de Distúrbios do Sono em Crianças com oximetria/actigrafia de alta resolução. Os

autores reportaram 92% de escores indicativos de distúrbios do sono na PC (vs 31% no típico), com sono respiratório alterado/SDB como subdomínio mais prevalente (64%); pela oximetria noturna, 100% do grupo PC apresentou índice de dessaturações de oxigênio compatível com diagnóstico de apneia obstrutiva do sono, além de SpO<sub>2</sub> média menor, maior duração de ronco, menor tempo total do sono e maior latência. Esses achados corroboram a direção dos nossos resultados ao destacar a carga de alterações respiratórias, mas ajudam a explicar a discrepância de prevalências: enquanto nosso estudo baseou-se apenas em relato (EDSC), Silva *et al.* agregaram medidas objetivas, que capturam eventos respiratórios subestimados por questionários, devido analisaram um grupo com casos de maior severidade clínica. Em conjunto, os dados reforçam a recomendação de triagem sistemática com instrumentos padronizados e, quando possível, métodos objetivos (oximetria/actigrafia ou polissonografia) para melhor delimitar o impacto dos DRS na PC e orientar condutas.

Uma variável relevante na interpretação dos achados refere-se ao uso de medicações, especialmente aquelas de ação no sistema nervoso central, amplamente prescritas em crianças e adolescentes com PC. Evidências recentes indicam que anticonvulsivantes, benzodiazepínicos, neurolépticos, antidepressivos e relaxantes musculares podem interferir na arquitetura do sono, na regulação do ciclo sono-vigília e no nível de alerta diurno, impactando de forma indireta o funcionamento cognitivo e o desempenho linguístico (McCabe *et al.*, 2023; Gringras *et al.*, 2024; Obrecht *et al.*, 2025). colocar no sono

A hipótese 5 que diz que crianças e adolescentes com PC com maior comprometimento motor apresentam mais alterações da qualidade do sono não foi confirmada. O uso de polifarmácia, mais no GPC 2, quando comparado ao GPC 1 (Anexo E) pode ter mascarado esse resultado,

Apesar da relevância dos achados, algumas limitações devem ser consideradas na interpretação dos resultados. Em primeiro lugar, o delineamento transversal do estudo não permite estabelecer relações de causalidade entre desempenho do vocabulário receptivo, perfil comportamental avaliado pelo CBCL e grau de comprometimento motor segundo o GMFCS, restringindo as conclusões a associações entre variáveis. Além disso, o uso de instrumentos baseados em relato de pais ou cuidadores, como o CBCL, pode estar sujeito a

vieses de mensuração e a variações conforme características do respondente e do contexto, o que pode afetar a comparabilidade dos escores e a interpretação clínica, especialmente em populações com necessidades complexas (Zheng *et al.*, 2023).

Outra limitação refere-se à heterogeneidade clínica da Paralisia Cerebral, incluindo variabilidade em topografia, comorbidades e funcionalidade, a qual pode influenciar simultaneamente linguagem e comportamento, e tem sido apontada como um desafio metodológico recorrente na literatura recente sobre desenvolvimento socioemocional nessa condição (Hansen *et al.*, 2025).

Adicionalmente, embora o GMFCS seja amplamente utilizado para classificar a funcionalidade motora grossa, ele representa apenas uma dimensão do funcionamento e não captura diretamente aspectos comunicativos, cognitivos e outras dimensões funcionais potencialmente determinantes do desempenho linguístico, limitando a explicação dos mecanismos subjacentes às associações observadas (Speroni *et al.*, 2025). Soma-se a isso que, em crianças com PC, restrições motoras e de participação podem dificultar a avaliação válida de habilidades linguísticas e cognitivas por métodos tradicionais, o que reforça a necessidade de abordagens multimodais e medidas complementares (Geytenbeek *et al.*, 2025; Singh *et al.*, 2025).

Por fim, a ausência de medidas diretas de cognição e de avaliação mais aprofundada de fatores ambientais e interacionais limita a compreensão do papel desses componentes no perfil comportamental e no vocabulário receptivo; assim, estudos longitudinais e com combinação de medidas observacionais e relatadas são recomendados para robustecer inferências e reduzir vieses associados ao relato do cuidador (Edwards *et al.*, 2024; Hansen *et al.*, 2025)

### **Associação entre o vocabulário receptivo e expressivo, comprometimento motor, comportamento e sono.**

Os resultados evidenciam que existe correlação entre o desempenho do vocabulário receptivo, o nível de comprometimento motor e os padrões do sono em crianças e adolescentes com PC, confirmando que essas dimensões não atuam de forma isolada, mas se inter-relacionam dentro de um modelo funcional e biopsicossocial. As correlações observadas indicam que alterações cognitivas,

comportamentais e do sono modulam o desempenho linguístico, especialmente no domínio receptivo, o qual depende fortemente de atenção sustentada, velocidade de processamento e organização cognitiva.

Na Tabela 86, observaram-se correlações estatisticamente significativas entre o desempenho do vocabulário receptivo e os domínios comportamentais externalizantes, problemas de pensamento e a classificação do desempenho motor grosso (GM). Os problemas de pensamento apresentaram correlações positivas com todas as categorias semânticas avaliadas, sugerindo que um melhor desempenho do vocabulário receptivo associa-se à maior amplitude e diversidade de campos semânticos. Esse achado reforça a interdependência entre cognição e linguagem, indicando que habilidades receptivas mais preservadas refletem maior organização conceitual e processamento simbólico, conforme apontado por estudos recentes em PC (Morgan *et al.*, 2024; Dan *et al.*, 2025).

De forma semelhante, comportamentos agressivos, quebra de regras, oposição e o perfil externalizante apresentaram correlações positivas significativas com a maioria das categorias semânticas do vocabulário receptivo. Embora à primeira vista esses achados possam parecer contraintuitivos, a literatura sugere que crianças com maior iniciativa comportamental, mesmo quando expressa de forma disruptiva, podem apresentar maior engajamento ambiental e comunicativo, o que amplia oportunidades de exposição linguística e interação social (Mellado, 2025; Brossard-Racine *et al.*, 2023). Esses resultados reforçam que o comportamento deve ser interpretado dentro do contexto funcional e comunicativo da criança, e não apenas como um indicador de psicopatologia.

Em contraste, o Ritmo Cognitivo Lento (RCL) apresentou correlações negativas estatisticamente significativas em todas as categorias analisadas, evidenciando que maior lentificação cognitiva associa-se a pior compreensão global do vocabulário receptivo. Esse achado é consistente com a literatura que descreve o RCL como um fator crítico de prejuízo na atenção, na velocidade de processamento e na integração cognitivo-linguística, impactando diretamente a compreensão verbal (Becker *et al.*, 2016; Willcoughby *et al.*, 2021; Kim *et al.*, 2023). Em crianças e adolescentes com PC, essas limitações tendem a ser

potencializadas pela carga neurológica da lesão e pelas restrições funcionais associadas.

No que se refere ao sono, a Tabela 87 mostra que as correlações entre o desempenho do vocabulário receptivo e expressivo e os achados relacionados ao sono concentram-se predominantemente no domínio Distúrbios do Despertar (DD). Observou-se correlação positiva entre os escores de vocabulário e os escores de DD em todas as categorias semânticas avaliadas, tanto para compreensão quanto para compreensão associada à fala. A consistência dessas associações ao longo de múltiplos campos semânticos reforça a relevância clínica dos distúrbios do despertar como um fator associado ao desempenho linguístico nessa população.

Esses achados sugerem que crianças com melhor desempenho lexical tendem a apresentar maiores alterações nos processos de transição entre sono e vigília, possivelmente relacionadas a maior atividade cognitiva, maior demanda ambiental e maior envolvimento comunicativo durante o dia. Estudos recentes indicam que alterações no despertar podem refletir desequilíbrios na regulação neurofisiológica do sono, impactando atenção, memória e aprendizagem linguística (McCabe *et al.*, 2023; Romeo *et al.*, 2024).

Destaca-se ainda a correlação negativa estatisticamente significativa entre a classificação do desempenho motor grosso (GM) e o domínio Distúrbios do Despertar (DD), indicando que maiores níveis de comprometimento motor associam-se a maiores dificuldades no despertar. Esse achado sugere que a limitação motora constitui um fator relevante na organização do sono e nos processos de transição do estado do sono para a vigília, possivelmente mediado por fatores como menor mobilidade, dor, alterações posturais e maior dependência de cuidadores. Adicionalmente, estudos apontam que crianças com maior comprometimento motor podem fazer uso distinto de medicações que interferem no ciclo sono–vigília, o que pode modular esses achados (Munyumu, 2018; Obrecht *et al.*, 2025).

A literatura contemporânea reforça que o comprometimento motor isolado não determina o desempenho linguístico, mas atua como fator de risco quando associado a distúrbios do sono, alterações cognitivas, limitações comunicativas e barreiras ambientais (Novak *et al.*, 2023; Rosenbaum; Gorter, 2024; Dan *et al.*, 2025).

- **1. Identificação do Paciente**

- **Dados Pessoais:** Nome completo, idade, data de nascimento e gênero.
- **Contatos:** Endereço e telefone atualizados para acompanhamento em unidades como a UBS ou Ambulatório.

- **2. Queixa Principal e Histórico da Doença Atual (HDA)**

- **Motivo da consulta:** Descrição detalhada do sintoma ou preocupação que levou o paciente à unidade de saúde.
- **Evolução:** Início, duração, intensidade e fatores que melhoram ou pioram a queixa.

- **3. Antecedentes Pessoais e Familiares**

- **Histórico Clínico:** Doenças prévias, internações, cirurgias e alergias.
- **Histórico Familiar:** Presença de doenças crônicas ou hereditárias em parentes de primeiro grau.

- **4. Histórico Ginecológico e Obstétrico**

Conforme indicado no **Tema 5** do seu cronograma ("Anamnese e exame físico ginecológico"), este tópico é essencial:

- **Ciclo Menstrual:** Data da última menstruação (DUM), regularidade e fluxo.
- **Vida Sexual:** Início da vida sexual, número de parceiros e uso de métodos contraceptivos (relacionado ao **Tema 3**).
- **Prevenção:** Data do último exame de Papanicolau (relacionado ao **Tema 2**) e histórico de alterações em exames anteriores.
- **Obstetrícia:** Número de gestações, partos, abortos e complicações em gestações anteriores.
- **Saúde das Mamas:** Presença de nódulos ou dor, conectando-se ao **Tema 1** (Exame físico das mamas).

- **5. Histórico Social e Estilo de Vida**

- **Hábitos:** Tabagismo, uso de álcool ou outras drogas, padrão do sono e atividades físicas.
- **Condições de Vida:** Profissão, escolaridade e suporte familiar.

- **6. Revisão por Sistemas (Interrogatório Sintomatológico)**

- Investigação dirigida de sintomas em diferentes aparelhos (cardiovascular, respiratório, gastrointestinal, etc.) para identificar problemas que o paciente não mencionou na queixa principal.

Assim, os achados desta pesquisa contribuem para a compreensão de que vocabulário receptivo, funcionamento motor e sono constituem dimensões interligadas, devendo ser avaliadas de forma integrada na prática clínica e em pesquisas futuras, especialmente no planejamento de intervenções interdisciplinares voltadas à linguagem, à saúde mental e à qualidade de vida de crianças e adolescentes com paralisia cerebral.

Desta forma, a hipótese 6 de que crianças e adolescentes com PC apresentam associação entre vocabulário receptivo e expressivo com a classificação do desempenho motor com os achados relacionados ao comportamento e sono foi confirmada.

### **Mediação do uso de medicações na relação entre vocabulário, comportamento e sono**

Medicamentos anticonvulsivantes, amplamente utilizados em crianças com PC e epilepsia associada, têm sido relacionados à redução da velocidade de processamento cognitivo, prejuízos atencionais e alterações no ritmo cognitivo, especialmente em contextos de politerapia. Esses efeitos são particularmente relevantes para o desempenho do vocabulário receptivo, que depende de atenção sustentada e processamento auditivo eficiente (Kim *et al.*, 2023; Morgan *et al.*, 2024). De forma semelhante, fármacos empregados no manejo comportamental podem exercer efeitos variáveis sobre o sono e a cognição, modulando os padrões de despertar e o engajamento comunicativo ao longo do dia, conforme o princípio ativo, a dose e o tempo de uso (Brossard-Racine *et al.*, 2023; Obrecht *et al.*, 2025).

Os achados reforçam, assim, a necessidade de abordagens interdisciplinares que considerem de forma integrada o perfil funcional, cognitivo e comportamental, os padrões do sono e o uso de medicações. A inclusão sistemática dessas variáveis pode contribuir para interpretações mais precisas e para o delineamento de intervenções individualizadas, voltadas à otimização do desempenho linguístico, da saúde mental e da qualidade de vida de crianças e adolescentes com paralisia cerebral (Dan *et al.*, 2025).

Observou-se maior uso de medicamentos nas crianças classificadas nos níveis mais elevados do GMFCS (GPC2), evidenciando associação entre maior

comprometimento motor e maior necessidade de intervenção farmacológica. Os antiepiléticos apresentaram elevada frequência nos níveis mais graves, enquanto seu uso foi menos frequente no GPC1. Tendência semelhante foi observada para os benzodiazepínicos, cujo uso aumentou progressivamente conforme a gravidade funcional. Os antipsicóticos mostraram-se amplamente utilizados em todos os níveis do GMFCS, com maior frequência nos níveis mais graves, enquanto o uso de canabinoides (CBD/THC) esteve presente em todos os níveis, com maior proporção entre os níveis III a V. Antidepressivos e relaxantes musculares apresentaram menor frequência geral, sendo mais observados nos níveis intermediários e graves.

Do ponto de vista clínico, os antiepiléticos são indicados para o controle das crises epiléticas, condição altamente prevalente em crianças e adolescentes com PC, especialmente nos níveis mais graves do GMFCS. Os benzodiazepínicos são utilizados tanto pelo efeito anticonvulsivante quanto no manejo da espasticidade, ansiedade e distúrbios do sono. Os antipsicóticos destinam-se principalmente ao controle de alterações comportamentais, agitação psicomotora e irritabilidade. Os antidepressivos relacionam-se ao tratamento de sintomas afetivos e à modulação do comportamento e do sono. O uso de canabinoides (CBD/THC) tem sido indicado sobretudo para epilepsia refratária, além do manejo da espasticidade, dor crônica e distúrbios do sono. Por fim, os relaxantes musculares visam à redução do tônus muscular aumentado, contribuindo para maior conforto, mobilidade e funcionalidade.

#### **6.4 Limitações e direções futuras**

Apontam-se como limitações: (a) possível viés de informante nos instrumentos baseados em relato de pais e cuidadores; (b) instrumentos avaliativos (CBCL e Sono) não elaborado para crianças e adolescentes com grave comprometimento motor; (c) ausência de medidas objetivas do sono (polissonografia/actigrafia) para calibrar subdomínios; (d) polifarmácia como influenciador relevante; (e) heterogeneidade do indivíduo com PC (diferentes graus de gravidade motora, cognição, escolarização), que pode mascarar resultados.

Pesquisas futuras devem contemplar delineamentos longitudinais, realizar medidas objetivas do sono e desfechos de participação e qualidade de vida e seu impacto funcional ao longo do tempo.

Em conjunto, os resultados deste estudo evidenciam associações que comprovam a heterogeneidade do quadro de PC considerando o vocabulário, o comportamento e o sono, destacando vulnerabilidades e potencialidades de desenvolvimento e o cuidado para análise sob a luz da interdisciplinaridade e centrada na funcionalidade motora.



Este estudo investigou, de forma integrada, o vocabulário receptivo e expressivo, o comportamento e a qualidade do sono em crianças e adolescentes com paralisia cerebral (PC), considerando a influência do nível de comprometimento motor e suas implicações no desenvolvimento. Os resultados confirmaram total ou parcialmente as hipóteses propostas, evidenciando associação consistente entre a gravidade do comprometimento motor, o desempenho no vocabulário receptivo e expressivo, os aspectos comportamentais e a qualidade do sono, configurando um quadro complexo e heterogeneidade no desenvolvimento dessa população.

No que diz respeito ao vocabulário, observou-se que crianças e adolescentes com PC apresentaram desempenho inferior ao esperado para a idade cronológica, com melhor desempenho no vocabulário receptivo em comparação ao expressivo. Esse padrão reforça a dissociação entre compreensão e produção verbal frequentemente descrita na literatura e destaca a relevância da avaliação do vocabulário receptivo como indicador sensível das competências linguísticas, especialmente em indivíduos com limitações motoras que restringem a expressão oral.

Em relação ao comportamento, os resultados obtidos por meio do *Child Behavior Checklist* (CBCL) indicaram maior frequência de dificuldades internalizantes e de problemas sociais nas crianças e adolescentes com PC, em comparação aos pares com desenvolvimento típico. Sintomas como isolamento social, retraimento, queixas somáticas e dificuldades nas interações interpessoais refletem o impacto combinado das limitações motoras, das dificuldades comunicativas e das barreiras ambientais sobre a participação social e o bem-estar psicossocial.

Quanto ao sono, foram identificados distúrbios específicos, particularmente nos subdomínios de hiperidrose noturna e distúrbios do despertar, sugerindo sono mais fragmentado e de menor qualidade. Embora o escore global do sono não tenha diferido significativamente do grupo típico, as alterações observadas apontam para um padrão de vulnerabilidade característico da PC, possivelmente influenciado por comorbidades neuromotoras e pelo uso de medicações com efeito sobre os ciclos sono-vigília.

A análise por níveis do *Gross Motor Function Classification System* (GMFCS) demonstrou que maior comprometimento motor está associado a

dificuldades mais acentuadas no desempenho do vocabulário, comportamento e do sono. Crianças e adolescentes classificados nos níveis I–III apresentaram vocabulário mais amplo, melhor interação social e maior autonomia funcional, enquanto aqueles nos níveis IV–V evidenciaram maior restrição do repertório lexical, menor participação social e maior frequência de distúrbios do sono.

Há associação entre o vocabulário receptivo e expressivo com a classificação do desempenho motor e com os achados relacionados ao comportamento e o sono

Embora a literatura descreva associações consistentes entre comprometimento motor e linguagem, entre gravidade funcional e distúrbios do sono, bem como entre sono, comportamento e desenvolvimento lexical em crianças e adolescentes com PC, tais relações têm sido investigadas predominantemente de forma isolada. Ao integrar, em um mesmo modelo analítico, linguístico, comportamental e do sono, o presente estudo é inédito considerando que leva em consideração a classificação motora ampliando a compreensão das associações relacionadas a, ao vocabulário, comportamento e sono.

Dessa forma, os achados contribuem para o preenchimento de uma lacuna relevante na literatura e reforçam a necessidade de avaliações e intervenções interdisciplinares, fundamentadas em uma perspectiva multidimensional do desenvolvimento na paralisia cerebral, com implicações diretas para a prática clínica, educacional e para futuras pesquisas.

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ACHENBACH, Thomas M.; RESCORLA, Leslie A. *Manual for the ASEBA school-age forms & profiles: an integrated system of multi-informant assessment*. Burlington: University of Vermont, Research Center for Children, Youth & Families, 2001.

ALMEIDA, G. M. F.; MACHADO, S. K.; SCHLINDWEIN-ZANINI, R. *Sleep disorders in children with cerebral palsy: systematic review*. FIEP Bulletin, v. 86, p. 600–603, 2016.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. *DSM-5: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais*. Porto Alegre: Artmed, 2014.

AMERICAN SPEECH-LANGUAGE-HEARING ASSOCIATION. *Communication developmental milestones (hearing, speech and language)*. Rockville: ASHA, 2024. Disponível em: <https://www.asha.org/public/developmental-milestones/communication-milestones/>. Acesso em: 5 jan. 2026.

AMERICAN SPEECH-LANGUAGE-HEARING ASSOCIATION. *Spoken language disorders*. Rockville: ASHA, 2022. Disponível em: <https://www.asha.org/practice-portal/clinical-topics/spoken-language-disorders/>. Acesso em: 1 jun. 2024.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA. *Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB)*. São Paulo: ABEP, 2022. Disponível em: <https://www.abep.org/criterio-brasil>. Acesso em: 24 jan. 2026.

AVAGYAN, A. et al. *Communication, participation and mental health in children and adolescents with cerebral palsy*. Developmental Medicine & Child Neurology, v. 63, n. 9, p. 1054–1062, 2021. DOI: 10.1111/dmcn.14923.

BAX, M. Terminology and classification of cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, v. 6, p. 295–307, 1964. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.1964.tb10791.x>.

BAX, M. *et al.* Proposed definition and classification of cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, v. 47, n. 8, p. 571–576, 2005. DOI: 10.1017/S001216220500112X.

BAX, M.; TYDEMAN, C.; FLODMARK, O. *Clinical and MRI correlates of cerebral palsy: the European Cerebral Palsy Study*. *JAMA*, v. 296, n. 13, p. 1602–1608, 2006. DOI: 10.1001/jama.296.13.1602.

BECKER, S. P. *et al.* Sluggish cognitive tempo: history, measurement, and emerging correlates. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, v. 55, n. 3, p. 163–178, 2016.

BENINI, R.; DAGENAIS, L.; SHEVELL, M. I. *The Journal of Pediatrics*, v. 162, n. 2, p. 369–374, 2013. DOI: 10.1016/j.jpeds.2012.10.042.

BLAIR, E. *Epidemiology of the cerebral palsies*. *Orthopedic Clinics of North America*, v. 41, n. 4, p. 441–455, 2010. DOI: 10.1016/j.ocl.2010.06.004.

BORDIN, I. A. *et al.* ***Child Behavior Checklist (CBCL), Youth Self-Report (YSR) e Teacher's Report Form (TRF): uma visão geral***. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 29, n. 1, p. 13–28, 2013.

BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. *Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente*. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 16 jul. 1990. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8069.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm). Acesso em: 24 jan. 2026.

BROSSARD-RACINE, M. *et al.* Behavioral problems in school-age children with cerebral palsy. *European Journal of Paediatric Neurology*, v. 16, n. 1, p. 35–41, 2012. DOI: 10.1016/j.ejpn.2011.10.001.

CALÌ, F. *et al.* PLEKHG1: *New potential candidate gene for periventricular white matter abnormalities.* Genes, v. 15, n. 8, e1096, 2024. DOI: 10.3390/genes15081096.

CARVALHEIRA, G. M. G. *A comunicação suplementar e alternativa na construção da linguagem de crianças com paralisia cerebral.* 2007. Dissertação (Mestrado em Fonoaudiologia) – Universidade Católica de Pernambuco, Recife, 2007.

CHARLER, J. R. *et al.* *Efficacy of a child-friendly form of constraint-induced movement therapy in hemiplegic cerebral palsy: a randomized control trial.* Developmental Medicine & Child Neurology, v. 48, n. 8, p. 635–642, 2006.

CLEWES, K. *et al.* *Neuromuscular impairments of cerebral palsy.* Frontiers in Human Neuroscience, v. 18, e1445793, 2024. DOI: 10.3389/fnhum.2024.1445793.

DAN, B. *et al.* *Proposed updated description of cerebral palsy.* Developmental Medicine & Child Neurology, v. 67, n. 6, p. 700–709, 2025. DOI: 10.1111/dmcn.16274.

DUARTE, C.S.; BORDIN, I.A.S. *Instrumentos de avaliação.* Revista Brasileira de Psiquiatria, v. 22, p. 55–58, 2000. <https://doi.org/10.1590/51516-4446200000600015>.

ENGEL-YEGER, Batya; NAGAR, Shira; ROSENBLUM, Sara. *Sensory processing dysfunctions as expressed among children with different severities of cerebral palsy.* Research in Developmental Disabilities, Amsterdam, v. 30, n. 6, p. 1376–1383, 2009.

FELDMAN, Ruth; EIDELMAN, Arthur I. *Sleep–wake cycles and cognitive development in premature infants.* Child Development, Hoboken, v. 74, n. 2, p. 345–358, 2003.

FERNANDES, Fernanda Dreux Miranda; WERTZNER, Haydée Fiszbein. *Avaliação do desenvolvimento da linguagem infantil*. In: ANDRADE, Cláudia Regina Furquim (org.). *Fonoaudiologia em pediatria*. São Paulo: Roca, 2016. p. 45–62.

FONSECA, L. F. *Abordagem Neurológica da Criança com Paralisia Cerebral: causas e exames complementares*. In: Lima, C L A; Fonseca, L.F. *Paralisia Cerebral: neurologia, ortopedia e reabilitação*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. p. 45-66.

FRAZÃO, R.Y.S. *Conhecimentos essenciais para entender bem as relações entre linguagem e paralisia cerebral*. São José dos Campos: Pulso, 2004.

GORDON, Andrew M.; SCHNEIDER, Jacqueline A. *Motor impairments in cerebral palsy: implications for language and cognition*. *Developmental Medicine & Child Neurology*, v. 49, n. 10, p. 748–754, 2007.

HARE, N.; DURHAM, S.; GREEN, E. *Paralisias Cerebrais e Distúrbios de Aprendizado Motor*. In: STOKES, M. *Neurologia para Fisioterapeutas*. São Paulo: Editora Premier, 2000. p. 255-269.

HENDERSON, Seonaid E.; SUGDEN, David A.; BARNETT, Anna L. *Movement assessment battery for children – second edition (Movement ABC-2)*. London: Pearson, 2007.

HIMES, Joseph H. *Sleep problems in children with neurological disorders*. *Journal of Child Neurology*, v. 29, n. 2, p. 214–226, 2014.

HOLLANDER, Eric *et al.* *Sleep disturbances and behavioral regulation in neurodevelopmental disorders*. *Neurotherapeutics*, v. 17, n. 1, p. 180–194, 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Pesquisa Nacional de Saúde: ciclos de vida*, Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

JOHNSON, Anne. *Prevalence and characteristics of children with cerebral palsy in Europe*. *Developmental Medicine & Child Neurology*, v. 44, n. 9, p. 633–640, 2002.

KIM, Ji-Hoon *et al.* *Cognitive and attentional effects of antiepileptic drugs in children with neurodevelopmental disorders*. *Epilepsy & Behavior*, v. 141, p. 109034, 2023.

KRAKOWIAK, Paula *et al.* *Sleep problems and daytime behavior in children with developmental disabilities*. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, v. 29, n. 5, p. 362–369, 2008.

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. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2021.104024>.

MANCINI, Marisa Cotta *et al.* *Gravidade da paralisia cerebral e desempenho funcional de crianças em atividades de autocuidado, mobilidade e função social*. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, v. 8, n. 3, p. 253–260, 2004.

MCCABE, Ellen *et al.* *Sleep disturbance, cognition, and quality of life in children with neurological impairment*. *Sleep Medicine Reviews*, v. 69, p. 101768, 2023.

MORAN, John E. *et al.* *Sleep disorders and neurobehavioral functioning in children*. *Sleep*, v. 28, n. 2, p. 195–200, 2005.

MORGAN, Angela T. *et al.* *Motor speech disorders, language, and cognition in children with cerebral palsy*. *Developmental Medicine & Child Neurology*, v. 66, n. 1, p. 3–12, 2024.

MUNYUMU, Kelvin. *Sleep disturbances and cognitive outcomes in children with cerebral palsy*. *African Journal of Disability*, v. 7, p. 1–9, 2018.

Novak I, Hines M, Goldsmith S, Barclay R. *Clinical prognostic messages from a systematic review on cerebral palsy*. Pediatrics. 2012 Nov;130(5): e1285-312. doi: 10.1542/peds.2012-0924. Epub 2012 Oct 8. PMID: 23045562.

NOVAK, Iona *et al.* *A systematic review of interventions for children with cerebral palsy: state of the evidence*. Developmental Medicine & Child Neurology, v. 65, n. 3, p. 274–289, 2023.

OBRECHT, Monika *et al.* *Behavioral pharmacotherapy and sleep modulation in children with neurodevelopmental disorders*. Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology, v. 35, n. 1, p. 15–27, 2025.

PALISANO, Robert J. *et al.* *Gross Motor Function Classification System—Expanded and Revised*. Developmental Medicine & Child Neurology, v. 50, n. 10, p. 744–750, 2008.

RACKAUSKAITE, Greta *et al.* *Sleep quality, cognition and daytime functioning in children with neurological disabilities*. Sleep Medicine, v. 114, p. 12–20, 2024.

ROSENBAUM, Peter; GORTER, Jan Willem. *The “F-words” in childhood disability: a holistic approach to health and development*. Child: Care, Health and Development, v. 50, n. 1, p. 1–8, 2024.

ROSENBAUM, Peter *et al.* *A report: the definition and classification of cerebral palsy*. April 2006. Developmental Medicine & Child Neurology, v. 49, suppl. 109, p. 8–14, 2007.

SMITH, Michael T.; TOGEIRO, Simone M. *Sleep disorders and sleep deprivation: an unmet public health problem*. Sleep Medicine, v. 6, n. 1, p. 3–7, 2005.

TARDIF, Twila *et al.* *Nouns and verbs in early lexical development: a cross-linguistic study*. Journal of Child Language, v. 24, n. 3, p. 519–536, 1997.

TOMASELLO, Michael. *First verbs: a case study of early grammatical development*. Cambridge: Cambridge University Press, 1992.

TOMASELLO, Michael. *Constructing a language: a usage-based theory of language acquisition*. Cambridge: Harvard University Press, 2003.

TUFI, Sergio K. *Medicina e biologia do sono*. Barueri: Manole, 2008.

VAILLANT, Julie *et al.* *Communication development in children with cerebral palsy: longitudinal trajectories and predictors*. *Developmental Medicine & Child Neurology*, v. 64, n. 9, p. 1123–1132, 2022.

WANG, Yuxin *et al.* *Early language environments and neurodevelopmental outcomes in children with motor impairments*. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, v. 67, n. 2, p. 345–360, 2024.

WILLCOUGHBY, Michael T. *et al.* *Sluggish cognitive tempo and language-related academic functioning in childhood*. *Journal of Abnormal Child Psychology*, v. 49, n. 3, p. 363–375, 2021. DOI: 10.1007/s10802-020-00722-7.

YLIJOKI, M.; SENTENAC, M.; PAPE, B.; ZEITLIN, J.; LEHTONEN, L. *The aetiology of preterm birth and risks of cerebral palsy and cognitive impairment: a systematic review and meta-analysis*. *Acta Paediatrica*, v. 113, n. 4, p. 643–653, abr. 2024. DOI: 10.1111/apa.17118.

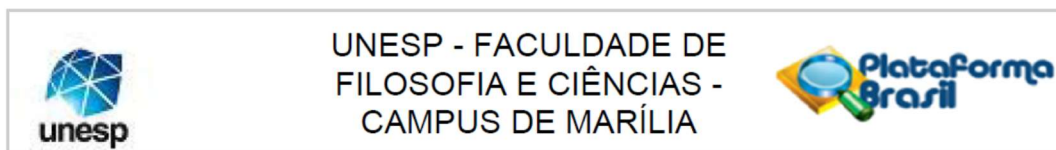
ZUCULO, Guilherme Macedo; KNAP, Carolina Cristina Ferreira; PINATO, Lilian. *Correlation between sleep and quality of life in cerebral palsy*. *CoDAS*, v. 26, n. 6, p. 447–456, nov./dez. 2014. DOI: 10.1590/2317-1782/20140201435. Acesso em: 19 jun. 2022.

ZUCULO, Guilherme Macedo; KNAUTH, Daniela Rodrigues; XAVIER, Maria Lúcia Azevedo; PINTO, José Roberto. *Distúrbios do sono em crianças e adolescentes com paralisia cerebral*. *Revista Paulista de Pediatria*, v. 32, n. 2, p. 230–236, 2014. DOI: 10.1590/0103-0582201432211713.



## ANEXOS

### Anexo A – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Vocabulário Receptivo e Expressivo, Comportamento, Competência Social e Sono de Crianças e Adolescentes com Paralisia Cerebral

**Pesquisador:** Célia Maria Giacheti

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 69648023.8.0000.5406

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 6.098.313

##### Apresentação do Projeto:

O projeto intitulado "Vocabulário receptivo e expressivo, comportamento, competência social e sono de crianças e adolescentes com paralisia cerebral" foi submetido para análise ética deste CEP.

O projeto apresenta todos os elementos textuais para análise ética, com boa contextualização do tema e embasado cientificamente com bibliografia atualizada, deixa claro hipótese e justificativa do estudo. Também apresenta os procedimentos metodológicos, os quais estão bem descritos, delineados e de acordo com os objetivos que pretende alcançar.

Trata-se de um estudo observacional, transversal e prospectivo.

A amostra será composta de 80 participantes com idade entre 6 e 16 anos, sendo 40 participantes com Paralisia Cerebral e 40 participantes com desenvolvimento típico pareados em idade e sexo, com o grupo amostral.

A coleta será realizada na Universidade de Marília e foi devidamente autorizado.

Os experimentos consistirão em procedimentos de avaliação do vocabulário expressivo e receptivo, com utilização de gravuras e entrevistas com os pais.

**Endereço:** Avenida Hygino Muzzi Filho, 737.

**Bairro:** Campus Universitário

**UF:** SP

**Município:** MARILIA

**Telefone:** (14)3402-1346

**CEP:** 17.525-900

**E-mail:** cep.marilia@unesp.br



UNESP - FACULDADE DE  
FILOSOFIA E CIÊNCIAS -  
CAMPUS DE MARÍLIA



Continuação do Parecer: 6.098.313

#### **Objetivo da Pesquisa:**

##### **1) Objetivo**

Investigar o vocabulário receptivo e expressivo, o comportamento, a competência social e o sono de crianças e adolescentes com Paralisia Cerebral.

##### **2) Objetivos específicos**

- a) Investigar se há diferença entre o desempenho do vocabulário receptivo e o vocabulário expressivo de crianças e adolescentes com Paralisia Cerebral.
- b) Comparar o desempenho do vocabulário receptivo e expressivo de crianças e adolescentes com Paralisia Cerebral de diferentes graus de comprometimento motor e classificação com o grupo comparativo por idade e sexo.
- c) Comparar o comportamento e competência social de crianças e adolescentes com Paralisia Cerebral nos diferentes graus de comprometimento motor e classificação, com o grupo comparativo por idade e sexo.
- d) Comparar a qualidade do sono de crianças e adolescentes com Paralisia Cerebral nos diferentes graus de comprometimento motor e classificação, com o grupo comparativo por idade e sexo.
- e) Correlacionar o desempenho do vocabulário receptivo e expressivo de crianças e adolescentes com Paralisia Cerebral com o grau de comprometimento motor, a classificação, o comportamento, a competência social e o sono.

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

##### **1) Riscos**

Segundo as pesquisadoras não haverá riscos potenciais (físico ou psicológico) aos participantes. Não há registro na literatura da possibilidade de qualquer risco importante. Na presença de riscos pouco significativos (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.

##### **2) Benefícios**

As pesquisadoras afirmam que os resultados obtidos pela pesquisa poderá auxiliar na melhor identificação e compreensão de possíveis padrões de comunicação e comportamento de criança e adolescente com PC e possíveis relações com alterações do sono.

**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



UNESP - FACULDADE DE  
FILOSOFIA E CIÊNCIAS -  
CAMPUS DE MARÍLIA



Continuação do Parecer: 6.098.313

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A pesquisa poderá trazer contribuições científicas para a área da Fonoaudiologia, pois, seus resultados poderão fomentar análise sobre o impacto da Paralisia Cerebral no vocabulário receptivo e expressivo, comportamento, competência social e sono de crianças e adolescentes com a referida patologia.

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

1) O Projeto de pesquisa " Vocabulário receptivo e expressivo, comportamento, competência social e sono de crianças e adolescentes com paralisia cerebral" está bem delineado e contém todos os elementos textuais necessários para análise ética deste CEP.

2) São necessárias adequações nos documentos Termo e Consentimento Livre e Esclarecido e Termo de Assentimento Livre e Esclarecido os demais documentos necessários encontram-se redigidos e apresentados em conformidade as resoluções vigentes para a aprovação no CEP.

3) O documento "autorização da instituição" onde será realizada a pesquisa, contém o nome da pesquisa e o nome do pesquisador e, em seu conteúdo a responsável autoriza a pesquisa, dando fé com sua assinatura e carimbo institucional.

4) Os documentos do TCLE e TALE , deverão ser redigidos com linguagem clara e acessível. No TCLE há necessidade de se esclarecer os temas em inglês, deixando explícito como será a coleta. Há uma parte da coleta com os participantes e outra com os pais, da forma que está redigido induz a compreensão que será exclusivamente entrevista.

O objetivo do TALE é que a criança ou adolescente que tenham condições concordem em participar da coleta após a autorização dos responsáveis, a forma que o documento está apresentado não condiz com essa proposta.

5) O documento "Cronograma" a pesquisadora esclarece que os participantes serão recrutados somente após a aprovação do CEP. As datas apresentadas estão adequadas quanto a tramitação da documentação, sendo que a seleção dos participantes está prevista para agosto/2023.

6) Assim sendo, após a resolução das pendências quanto aos documentos TCLE e TALE considero que está adequado e é exequível.

**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



UNESP - FACULDADE DE  
FILOSOFIA E CIÊNCIAS -  
CAMPUS DE MARÍLIA



Continuação do Parecer: 6.098.313

Obs: No documento Termo de Confidencialidade há equívocos de redação (gramatical).

No projeto há necessidade de adequações de verbos que estão redigidos como ação ocorrida no passado (apresentaram, foi utilizada, foi realizado) para o tempo verbal que conote que a ação ocorrerá no futuro.

**Recomendações:**

Adequações dos documentos TCLE, TALE e redação de verbos no projeto, conforme citado acima.

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

Pendências:

- Foi verificado no item metodologia que verbos estão no tempo passado, o que indica que o projeto já foi iniciado. Nesse caso, o pesquisador deverá justificar por meio de uma declaração que também conste um termo de responsabilidade de que o contato e coleta de dados não teve início.

- Adequação do documento TCLE. Deverá estar explícito com linguagem acessível quais atividades de coleta de dados os participantes deverão realizar. Esclarecer os diferentes procedimentos de coletas com o grupo amostral, grupo controle e pais.

Há termos em inglês e dessa forma o procedimento precisa estar em linguagem clara e acessível.

- Adequação do documento TALE: Deverá estar explícito de forma acessível quais procedimentos de coleta de dados as crianças e adolescentes deverão realizar.

- No TCLE consta o nome de uma pesquisadora que não está anexada como equipe de pesquisadores na Plataforma Brasil. O pesquisador deverá inseri-la e substituir o documento.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

O CEP da FFC da UNESP de MARÍLIA, em reunião ordinária de 25/05/2023, considerando os

**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



**UNESP - FACULDADE DE  
FILOSOFIA E CIÊNCIAS -  
CAMPUS DE MARÍLIA**



Continuação do Parecer: 6.098.313

dispositivos das resoluções 466/2012, 510/2016 e complementares, resolve considerar PENDENTE da pesquisa "Vocabulário Receptivo e Expressivo, Comportamento, Competência Social e Sono de Crianças e Adolescentes com Paralisia Cerebral".

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

| Tipo Documento                                            | Arquivo                                       | Postagem               | Autor                | Situação |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------|----------------------|----------|
| Informações Básicas do Projeto                            | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2133631.pdf | 15/05/2023<br>16:41:09 |                      | Aceito   |
| Folha de Rosto                                            | FolhaRosto_assinada.pdf                       | 15/05/2023<br>16:40:49 | Célia Maria Giacheti | Aceito   |
| Outros                                                    | termo_confidencialidade_assinado.pdf          | 15/05/2023<br>16:40:30 | Célia Maria Giacheti | Aceito   |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura                | Anuencia_coleta_UNIMAR.pdf                    | 15/05/2023<br>16:39:47 | Célia Maria Giacheti | Aceito   |
| Cronograma                                                | CRONOGRAMA.pdf                                | 15/05/2023<br>16:39:24 | Célia Maria Giacheti | Aceito   |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador                 | Projeto_Doutorado_Eleny.pdf                   | 15/05/2023<br>16:39:15 | Célia Maria Giacheti | Aceito   |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TALE.pdf                                      | 15/05/2023<br>16:03:51 | Célia Maria Giacheti | Aceito   |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE.pdf                                      | 15/05/2023<br>16:03:36 | Célia Maria Giacheti | Aceito   |

**Situação do Parecer:**

Pendente

**Necessita apreciação da CONEP:**

Não

**Endereço:** Avenida Hygino Muzzi Filho, 737.

**Bairro:** Campus Universitário

**UF:** SP

**Município:** MARILIA

**CEP:** 17.525-900

**Telefone:** (14)3402-1346

**E-mail:** cep.marilia@unesp.br



UNESP - FACULDADE DE  
FILOSOFIA E CIÊNCIAS -  
CAMPUS DE MARÍLIA



Continuação do Parecer: 6.098.313

MARILIA, 02 de Junho de 2023

---

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

## **Anexo B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.**

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Nós estamos convidando seu(sua) filho(a) para participar da pesquisa intitulada “Vocabulário Receptivo e Expressivo, Comportamento, Competência Social e Sono de criança e adolescentes com Paralisia Cerebral” do Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Filosofia e Ciências da UNESP|Marília, que será realizada no Centro de Estudos da Educação e da Saúde – CEES/CER II.

O objetivo deste trabalho é investigar o vocabulário receptivo e expressivo, padrões de comportamento, a competência social e o padrão do sono de crianças e adolescentes com Paralisia Cerebral.

Para classificação socioeconômica utilizaremos um questionário para estimar o poder de compra de sua família e analisar possíveis interações socioeconômicas. O vocabulário de seu(sua) filho(a) será avaliado por meio de dois protocolos nos quais a criança ou adolescente será solicitado a apontar (Receptive One-Word Picture Vocabulary Test – ROWPVT-4) ou nomear (Expressive One-Word Picture Vocabulary Test – EOWPVT-4) uma determinada figura. Para aqueles que não responderem os instrumentos de avaliação acima, será aplicado o Inventário MacArthur de Desenvolvimento Comunicativo, um questionário respondido pelos pais e/ou cuidadores, que compreende a compreensão, produção lexical e uso de gestos.

Para avaliar o comportamento e competência social de seu(sua) filho(a), usaremos o Inventário de Comportamento da Infância e Adolescência (CBCL), que nos mostrará se o comportamento da criança ou adolescente está adequado em relação ao esperado para idade e sexo.

O sono de seu(sua) filho(a) será avaliado por meio de um questionário com 26 questões a respeito dos hábitos do sono da criança. Este questionário (Escala de Distúrbios do Sono em Crianças - EDSC) é uma forma subjetiva de identificar indicativos de alterações no sono de seu(sua) filho(a).

Este estudo nos permitirá estabelecer uma relação entre a qualidade do sono dos indivíduos, padrão de comportamento e desempenho de vocabulário. 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 Paralisia Cerebral.

A participação do(a) seu(sua) filho(a) neste projeto é uma opção sua, isto é, você pode decidir permitir ou não, sem acarretar em alterações ou benefícios no tratamento que possa estar realizando conosco. A qualquer momento você pode solicitar, aos responsáveis pelo projeto, esclarecimentos de qualquer natureza ou a interrupção da participação.

Se você decidir permitir a participação de seu(sua) filho(a), gostaríamos de informar-lhe que:

- a) Serão realizados os seguintes procedimentos:

### Sessão Procedimento

1º dia Levantamento da história clínica e caracterização socioeconômica; avaliação do comportamento e competência social; avaliação da qualidade do sono.

2º dia Avaliação do vocabulário receptivo e expressivo.

b) A fim de manter a privacidade de seu(sua) filho(a) e evitar possíveis constrangimentos, os atendimentos serão realizados em sala de atendimento privativo. Caso os dados coletados sejam utilizados em algum evento científico para a apresentação dos resultados desta pesquisa, seu(sua) filho(a) não será identificado. A avaliação da qualidade do sono foi selecionada por ser um método não invasivo e de fácil realização. Sabendo dos riscos dessa pesquisa, que em casos raros poderão acontecer, a pesquisadora responsável estará disponível a todo o momento, pelo telefone (xx) xxxx-xxxx e poderá ser acionada para dar suporte.

c) Você estará colaborando para o aumento de conhecimento a respeito da interação entre o padrão do sono e a fluência de fala. Os resultados poderão demorar meses para ficarem prontos.

d) Assim que existam resultados, estes serão apresentados a você e seu(sua) filho(a) pelos responsáveis pela pesquisa e serão publicados em revistas científicas da área da saúde.

e) Sempre que houverem publicações científicas, a identidade do seu(sua) filho(a) será mantida em absoluto sigilo. Durante o estudo, somente os pesquisadores envolvidos com o projeto terão acesso aos dados completos, não sendo permitido o acesso aos dados por terceiros. Os dados serão armazenados em nuvem de dados, com acesso restrito aos responsáveis da pesquisa e em pastas protegidas por senha.

f) Eventualmente, pode ser necessária a ida ao Ambulatório Médico de Especialidades (AME) da UNIMAR em dias que não haverá atendimento médico, o que pode ocasionar gastos de deslocamento. Entretanto, de modo geral, a participação neste estudo não acarretará custo monetário para os participantes e não haverá retribuição financeira pela participação de seu(sua) filho(a).

g) Caso o participante considere que seus direitos foram violados e ou queria saber se análise ética deste projeto foi aprovada, poderá entrar em contato com o Comitê de ética em Pesquisa através do telefone (14) 3402-9643 / (14) 3402-1346 ou pelo e-mail: cep.marilia@unesp.br, devendo informar o nome do projeto e nome do pesquisador.

Eu, \_\_\_\_\_ portador(a) do R.G. nº \_\_\_\_\_,  
responsável por \_\_\_\_\_

concordo com a participação do(a) meu (minha) filho(a) no projeto de pesquisa "Vocabulário Receptivo e Expressivo, Comportamento, Competência Social e Sono de criança e adolescentes

com Paralisia Cerebral”, a ser realizado no Laboratório de Estudos, Avaliação e Diagnóstico Fonoaudiológico (LEAD). Declaro ter recebido as devidas explicações sobre o referido projeto, e estar ciente sobre os itens acima mencionados, sendo a participação do(a) meu(minha) filho(a) voluntária.

Marília, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_.

---

Assinatura do responsável

---

Enfª Me. Eleny Rosa Guimarães  
Pesquisadora Responsável

## Anexo C - Termo de Assentimento Livre e Esclarecido

# TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(6 a 11 anos)



**"VOCABULÁRIO RECEPTIVO E EXPRESSIVO, COMPORTAMENTO, COMPETÊNCIA SOCIAL E SONO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM PARALISIA CEREBRAL"**

Estamos estudando o vocabulário, o comportamento e o sono de crianças com Paralisia Cerebral. Já conversamos com o seu papai e sua mamãe e eles disseram que, se você quiser, você pode nos ajudar.

Caso você não queira nos ajudar, não terá problema algum, e continuaremos sendo amigos. Caso você aceite e mude de ideia, pode desistir a qualquer momento. Se você sentir qualquer desconforto, seu pai/mãe poderão entrar em contato em qualquer momento com a responsável pela pesquisa, pelo telefone [REDACTED] que acionará a equipe necessária para te ajudar.

**Se decidir nos ajudar, precisaremos que você:**



Aponte algumas figuras  
e/ou fale o nome de alguns  
desenhos para a gente



**Você quer participar? Para aceitar (ou não) assine seu nome ou carimbe o dedo em um dos quadros abaixo**







\_\_\_\_\_  
Nome da Criança

# TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(12 a 16 anos)



## "VOCABULÁRIO RECEPTIVO E EXPRESSIVO, COMPORTAMENTO, COMPETÊNCIA SOCIAL E SONO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM PARALISIA CEREBRAL"

Estamos estudando o vocabulário, o comportamento e o sono de adolescentes com Paralisia Cerebral. Já conversamos com o seu pai e sua mãe e eles disseram que, se você quiser, você pode nos ajudar.

Caso você não queira nos ajudar, não terá problema algum, e continuaremos sendo amigos. Caso você aceite e mude de ideia, pode desistir a qualquer momento. Se você sentir qualquer desconforto, seu pai/mãe poderão entrar em contato em qualquer momento com a responsável pela pesquisa, pelo telefone [REDACTED], que acionará a equipe necessária para te ajudar.

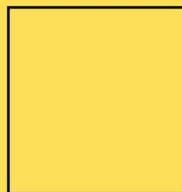
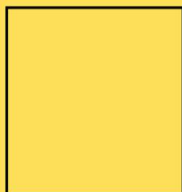
### Se decidir nos ajudar, precisaremos que você:



Aponte algumas figuras  
e/ou fale o nome de alguns  
desenhos para a gente



**Você quer participar? Para aceitar (ou não) assine seu nome ou  
carimbe o dedo em um dos quadros abaixo**



\_\_\_\_\_  
Nome do Adolescente

## Anexo D - Liberação de Pesquisa HBU



ASSOCIAÇÃO BENEFICENTE HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

### TERMO DE ANUÊNCIA INSTITUCIONAL

Eu, como coordenadora da Diretoria de Ensino, Pesquisa e Extensão da Associação Beneficente Hospital Universitário (DEPE – ABHU), estou ciente, de acordo e autorizo a execução da pesquisa intitulada “VOCABULÁRIO RECEPTIVO E EXPRESSIVO, COMPORTAMENTO, COMPETÊNCIA SOCIAL E SONO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM PARALISIA CEREBRAL, coordenada pelo (a) pesquisador (a) Prof.<sup>a</sup> Dra. CÉLIA MARIA GIACHETE.

Esclareço que conheço e cumpro a Resolução 466/2012 do CNS; a DEPE assume o compromisso de apoiar o desenvolvimento desta pesquisa estando ciente da necessidade de garantir a segurança dos participantes do estudo, bem como das informações que estão sob a guarda da instituição ABHU.

Marília, 18 de abril de 2023.

Profª Drª Maria Elizabeth da Silva Hernandes Correa  
Diretora  
Diretoria de Ensino, Pesquisa e Extensão - ABHU

## Anexo E - Medicações mais utilizadas

### Frequência e porcentagem de tipos de medicamentos segundo a classificação GMFCS em crianças com Paralisia Cerebral

| Tipo de medicamento               | GM I<br>(n=5) | GM II<br>(n=3) | GM III<br>(n=8) | GM IV<br>(n=13) | GM V<br>(n=13) |
|-----------------------------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|
| <b>Antiepilépticos</b>            | 2<br>(40,0%)  | 0<br>(0,0%)    | 2<br>(25,0%)    | 11<br>(84,6%)   | 12<br>(92,3%)  |
| <b>Benzodiazepínicos</b>          | 1<br>(20,0%)  | 0<br>(0,0%)    | 3<br>(37,5%)    | 6<br>(46,2%)    | 7<br>(53,8%)   |
| <b>Antipsicóticos</b>             | 2<br>(40,0%)  | 3<br>(100,0%)  | 5<br>(62,5%)    | 8<br>(61,5%)    | 9<br>(69,2%)   |
| <b>Antidepressivos</b>            | 1<br>(20,0%)  | 0<br>(0,0%)    | 3<br>(37,5%)    | 1<br>(7,7%)     | 0<br>(0,0%)    |
| <b>Canabinoides<br/>(CBD/THC)</b> | 1<br>(20,0%)  | 1<br>(33,3%)   | 4<br>(50,0%)    | 6<br>(46,2%)    | 8<br>(61,5%)   |
| <b>Relaxantes<br/>musculares</b>  | 0<br>(0,0%)   | 0<br>(0,0%)    | 2<br>(25,0%)    | 3<br>(23,1%)    | 2<br>(15,4%)   |