

**CENTRO UNIVERSITÁRIO CENTRAL PAULISTA
CURSO DE FISIOTERAPIA**

CÁLITA BITELLI

**AS ALTERAÇÕES SENSORIAIS DA CRIANÇA COM PARALISIA CEREBRAL
INFLUENCIANDO A MOBILIDADE, AUTOCUIDADOS E FUNÇÃO SOCIAL**

**SÃO CARLOS
2023**

CÁLITA BITELLI

**AS ALTERAÇÕES SENSORIAIS DA CRIANÇA COM PARALISIA CEREBRAL
INFLUENCIANDO A MOBILIDADE, AUTOCUIDADOS E FUNÇÃO SOCIAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de graduação em Fisioterapia do Centro Universitário Central Paulista, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientadora: Prof.^a Ms. Sandra Maria Beltrami Doltrário.

SÃO CARLOS
2023

FOLHA DE APROVAÇÃO

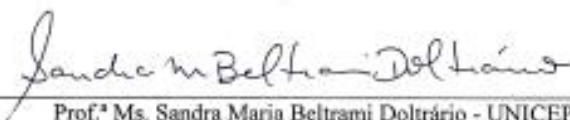


**CENTRO UNIVERSITÁRIO
CENTRAL PAULISTA**

CAMPUS MIGUEL PETRONI
Rua Miguel Petroni, 5111, CEP 13562-400
São Carlos, SP - Tel: 16 3362-2111
CAMPUS ADMINISTRATIVO
Rua Pedro Bando, 111, CEP 13570-980
São Carlos, SP - Tel: 16 3363-2111

MEMBROS DA BANCA EXAMINADORA PARA APRESENTAÇÃO DO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DO CURSO DE FISIOTERAPIA
DE CÁLITA BITELLI APRESENTADO NO CENTRO UNIVERSITÁRIO
CENTRAL PAULISTA – UNICEP EM 14 DE JUNHO DE 2023

BANCA EXAMINADORA:


Prof.ª Ms. Sandra Maria Beltrami Doltrário - UNICEP


Prof.ª Dr.ª Kelly Regina Serafim - UNICEP


Prof.ª Ms. Maria Izabel Fernandes de Arruda Serra Gaspar Blanco

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho a todos os pacientes dos estágios que passaram pelas minhas mãos um dia e fizeram parte da construção de ser quem eu sou hoje, de ser a fisioterapeuta que eu sonho em ser um dia. Ensinaaram-me a ser as mãos que trazem alívio, a ser amparo aos que estão desanimados e conforto aos que estão desenganados. Tudo isso é por vocês, e sem vocês nada disso valeria a pena.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus que em sua infinita misericórdia me deu forças quando eu achei que não aguentaria mais. Que me deu sabedoria para viver os momentos mais importantes e decisivos da minha graduação, e que não me desamparou em momento algum.

Aos meus pais e irmã, que foram a base necessária para que eu conseguisse chegar até aqui, e que se doaram inteiramente para me ajudar a realizar esse sonho.

Ao meu noivo, que é a dádiva que eu recebi dos céus e foi o conforto e o incentivo que eu mais precisei nos momentos de angústia.

A minha orientadora Prof.^a Ms. Sandra Maria Beltrami Doltrário, que foi minha inspiração e a luz que guiou meus passos em direção a um trabalho tão lindo de ser realizado.

Aos integrantes da banca que aceitaram fazer parte desse momento e que foram pessoas importantíssimas nesse processo de formação.

Vocês foram a parte indispensável da jornada mais linda e desafiadora que já enfrentei, muito obrigada.

“Sorte é o que acontece quando a oportunidade encontra o planejamento”.

Thomas Edison

RESUMO

Introdução: A Paralisia Cerebral é o resultado de uma lesão não progressiva no Sistema Nervoso Central ocorrida na infância, que apresenta distúrbios no movimento, postura, equilíbrio e coordenação com presença ou não de movimentos involuntários dependendo do local lesionado. O evento causador da lesão pode acontecer no período pré, peri ou pós natal. Constatam-se também distúrbios sensoriais que podem interferir na forma como a criança recebe, memoriza e adapta-se aos estímulos do ambiente e, portanto, em suas respostas e desenvolvimento. **Objetivo:** o objetivo deste trabalho foi entrevistar os responsáveis de crianças com paralisia cerebral, utilizando os instrumentos Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade e Perfil Sensorial, e relacionar a presença de sinais de disfunções sensoriais nos sistemas tátil, proprioceptivo, vestibular, visual e auditivo com seus desempenhos na função social, nos autocuidados e na mobilidade. **Material e métodos:** Tratou-se de uma pesquisa quantitativa, exploratória de campo. Foram convidados a participar sete responsáveis de crianças com diagnóstico de paralisia cerebral, atendidos na Clínica Escola de Fisioterapia do UNICEP, no período de Agosto a Dezembro de 2022. As entrevistas foram realizadas unicamente pela pesquisadora. **Resultados:** Todos os participantes tiveram deficiência sensorial clara quanto aos itens Sensibilidade tátil, Baixa energia, Baixa responsividade/procura de sensações, Sensibilidade ao movimento, Sensibilidade gosto/olfato e Filtro auditivo. Em relação à deficiência provável houve alteração em todos os itens, com exceção do item Baixa energia, onde todos os participantes apresentaram deficiência clara. Na aplicação do teste de Spearman para correlação entre os itens que apresentaram deficiência Clara e as alterações de Autocuidados, Mobilidade e Função Social, obteve-se $r=1$, $p<0,0001$, mostrando a forte relação das variáveis testadas. **Considerações Finais:** As disfunções sensoriais em crianças com paralisia cerebral interferem no planejamento e aprendizado motor, resultando em disfunções motoras e danos funcionais em áreas como Autocuidados, Mobilidade e Função Social. O presente estudo pôde facilitar o entendimento da relação entre a presença de disfunções sensoriais com o desempenho motor e poderá colaborar com orientações a tratamentos que abordem aspectos sensoriais e motores.

Palavras-chave: Paralisia cerebral; disfunções sensoriais; Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade; Perfil Sensorial.

ABSTRACT

Introduction: Cerebral Palsy is the result of a non-progressive lesion in the Central Nervous System that occurred in childhood, which presents disturbances in movement, posture, balance and coordination with the presence or absence of involuntary movements depending on the injured site. The event causing the injury may occur in the pre, peri or post natal period. There are also sensory disorders that can interfere with the way the child receives, memorizes and adapts to environmental stimuli and, therefore, in their responses and development. **Objective:** the objective of this study was to interview the guardians of children with cerebral palsy, using the Inventory of Pediatric Assessment of Disability and Sensory Profile instruments, and to relate the presence of signs of sensory dysfunction in the systems tactile, proprioceptive, vestibular, visual and auditory with their performances in social function, self-care and mobility. **Material and methods:** This was a quantitative, exploratory field research. Seven guardians of children diagnosed with cerebral palsy, treated at UNICEP's Clínica Escola de Fisioterapia, from August to December 2022, were invited to participate. The interviews were conducted solely by the researcher. **Results:** All participants had a clear sensory impairment in terms of tactile sensitivity, low energy, low responsiveness/sensation seeking, sensitivity to movement, taste/smell sensitivity, and auditory filter. Regarding probable disability, there were changes in all items, with the exception of the item Low energy, where all participants had a clear disability. In the application of the Spearman test for the correlation of the items that presented Clear deficiency and the changes in Mobility, Self-care and Social Function, $R=1$, $p<0.0001$ was obtained, showing the strong relationship of the variables tested. **Final Considerations:** Sensory dysfunctions in children with cerebral palsy interfere with planning and motor learning, resulting in motor dysfunctions and functional damage in areas such as self-care, mobility and social function. The present study could facilitate the understanding of the relationship between the presence of sensory dysfunctions and motor performance and could collaborate with guidelines for treatments that address sensory and motor aspects.

Keywords: Cerebral palsy; sensory dysfunctions; Pediatric Assessment of Disability Inventory; SensoryProfile.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
1.1 Paralisia Cerebral (PC)	9
1.2 Disfunções sensoriais	11
1.3 Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI)	12
1.4 Perfil Sensorial	13
2 JUSTIFICATIVA	15
3 OBJETIVO	16
4 MATERIAL E MÉTODOS	17
4.1 Caracterização do Estudo	17
4.2 Aspectos Éticos	17
4.3 Participantes	17
4.4 Local	17
4.5 Procedimentos de coleta de dados	17
4.5.1 Inventário de Avaliação de Incapacidade	17
4.5.2 Perfil Sensorial	23
4.6 Riscos-Benefícios	24
4.7 Critérios de inclusão	25
4.8 Análise de Dados	25
5 RESULTADOS	26
5.1 Caracterização dos participantes entrevistados	26
5.2 Alterações Sensoriais	26
6 DISCUSSÃO	30
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
8 REFERÊNCIAS	34
9 ANEXOS	36

1 INTRODUÇÃO

1.1 Paralisia Cerebral (PC)

Entende-se a PC, como resultado de uma lesão no Sistema Nervoso Central (SNC) que ocorre na infância, não é uma lesão progressiva e apresenta distúrbios no movimento, postura, equilíbrio e coordenação com presença ou não de movimentos involuntários conforme o local da lesão. O evento que causou a lesão pode acontecer no período pré, peri ou pós natal. (LEITE, PRADO, 2004; ROSENBAUM *et al.*, 2005).

No período pré natal, a etiologia pode vir de infecções ou parasitoses como rubéola, toxoplasmose, sífilis, citomegalovírus e HIV; por intoxicações com drogas, álcool ou tabaco; radiações terapêuticas ou diagnósticas; traumatismos no abdômen ou queda sentada da gestante; ou por fatores maternos como doenças crônicas, anemia grave, desnutrição ou gestante idosa.

No período perinatal a etiologia mais comum é a asfixia, seu grau se mede pelas condições vitais do recém-nascido através do Índice de Apgar. Pode ocorrer a asfixia aguda durante o nascimento, ou a asfixia crônica, que ocorre durante a gestação, podendo resultar em grande comprometimento cerebral. Esta está ligada a insuficiência placentária, que gera fetos pequenos ou imaturos.

No período pós-natal, podem-se considerar fatores etiológicos os distúrbios metabólicos como hipomagnesia, hipoglicemia ou hipocalcemia; infecções como meningites por germes gram-negativos, estreptococos e estafilococos; os traumatismos cranioencefálicos; as intoxicações por produtos químicos e drogas; desnutrição, que atrapalha no desenvolvimento do cérebro; as encefalites pós-infecciosas e pós-vacinais; a hiperbilirrubinemia por incompatibilidade sanguínea materno-fetal; ou os processos vasculares como tromboflebites, embolias e hemorragias (ROTTA, 2002). Porém, a PC geralmente é diagnosticada vários meses após o nascimento, então a causa precisa da lesão cerebral na criança é especulativa (LEITE; PRADO, 2004).

Para diagnóstico da PC notam-se características como atraso no desenvolvimento motor da criança, presença de reflexos anormais, persistência de reflexos primitivos, e falta do desenvolvimento dos reflexos protetores, como a resposta de paraquedas, que se caracteriza pela extensão dos braços, como se a criança fosse apoiar-se sobre os mesmos num momento de queda. Para isso deve ser feita uma anamnese detalhada para eliminar a possibilidade de distúrbios progressivos do SNC. Uma abordagem multidisciplinar é de extrema importância

no tratamento de crianças diagnosticadas com PC, já que geralmente a patologia está associada a um amplo espectro de distúrbios do desenvolvimento (LEITE; PRADO, 2004).

A PC apresenta-se de diferentes maneiras, para isso deve-se levar em consideração a extensão do distúrbio motor, sua intensidade e sua caracterização semiológica. Suas possíveis apresentações clínicas são:

Hemiplegia: É a mais frequente, com maior acometimento em membro superior; vem acompanhada de espasticidade, hiperreflexia e sinal de Babinski. A postura assumida é a de semiflexão do membro superior, com o membro inferior hiper estendido e aduzido, e pé equinovaro.

Quadriplegia: Aqui ocorrem lesões difusas bilateral no sistema piramidal, ocorrendo assim grave tetraparesia espástica com intensas retrações em semiflexão, síndrome pseudobulbar (hipomímia, disfagia e disartria), podendo estar associada ainda à microcefalia, deficiência mental ou epilepsia.

Diplegia: É a forma mais encontrada em prematuros. Caracteriza-se pelo acometimento em membros inferiores, evidenciando grande hipertonia dos adutores, que caracteriza a postura com cruzamento dos membros inferiores e marcha “em tesoura”. A intensidade do distúrbio pode variar, podendo ser pouco afetado, com boa recuperação e prognóstico; ou apresentando graves limitações funcionais. Em seu primeiro ano de vida a criança sofre com hipotonia e vai evoluindo para um quadro onde se observa distonia intermitente com tendência ao opistótono quando estimulada. Nos casos mais graves a criança permanece em um desses estágios por toda a vida, além de passar a apresentar hipertonia espástica, inicialmente extensora e posteriormente com graves retrações semiflexoras.

Discinesia: É a mais rara, manifesta-se com movimentos involuntários como distonias axiais e/ou movimentos córeoatetóides das extremidades. Esse padrão costuma não estar definido no primeiro ano de vida, podendo apresentar hipotonia dos músculos. Normalmente quando os pacientes estão em estado de relaxamento, a movimentação passiva se torna mais fácil.

Ataxia: Também uma forma rara, inicialmente se apresenta como hipotonia, e gradualmente aparecem alterações do equilíbrio (ataxia axial) e às vezes da coordenação (ataxia apendicular). Nesses pacientes a marcha possui uma base de sustentação mais alargada, podendo apresentar tremor de intenção.

Formas mistas: É a associação das manifestações anteriores, havendo também encontro de movimentos distônicos e córeo-atetóides ou à combinação de ataxia com plegia, principalmente a diplegia. Cerca de 75% dos pacientes apresentam padrão espástico.

O distúrbio motor é um fator obrigatório para a caracterização da PC, porém outras manifestações clínicas podem estar associadas, como a deficiência mental; epilepsia; distúrbios da linguagem; distúrbios visuais; distúrbios do comportamento; e distúrbios ortopédicos (SCHWARTZAMN, 1993; LEITE; PRADO, 2004; ROSENBAUM *et al.*, 2005).

1.2 Disfunções sensoriais

A Integração Sensorial se trata do processo no qual o SNC recebe e organiza as informações do meio externo, elaborando respostas adequadas àquela situação. Dessa forma, o indivíduo recebe, interpreta, memoriza, age e aprende com as experiências do seu corpo com o meio externo. A Teoria do Processamento Sensorial se baseia em três sentidos: tátil, vestibular e proprioceptivo. Estes estão relacionados entre si e são ligados ao olfato, visão e audição, que recebem as informações do meio. A capacidade de receber e interpretar os estímulos afeta a maneira como o indivíduo responde ao ambiente, e possui papel importante na sobrevivência e adaptação do mesmo. Sendo assim, atualmente a Terapia de Integração Sensorial destina-se aos pacientes com lesão neurológica, como a PC (REIS; DA COSTA; DE OLIVEIRA, 2017).

A criança com PC apresenta dificuldades para perceber os estímulos ao seu redor e para formular uma resposta eficaz para o meio. Devido as suas limitações neuromotoras e sensoriais, ela apresenta distúrbios de postura e movimento, que afetam a capacidade de deambular e a sua independência funcional. Além disso, apresenta falta de independência em áreas como autocuidado, rotina e participação social, déficits neuromotores e sensoriais em competências escolares de escrita, movimentos finos, déficits cognitivos e/ou de percepção visual, o que limita sua exploração do ambiente.

Essas condições influenciam de forma negativa a aquisição e desempenho da criança em marcos motores básicos como rolar, sentar, engatinhar, andar, e também, em atividades da vida diária, como higiene pessoal, vestuário, alimentação, e locomoção. Dessa forma, elas possuem atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, alterando a qualidade do movimento, a capacidade de aprender e captar estímulos ambientais, destacando a presença de Transtornos de Processamento Sensorial, déficits sensoriais e a influência disso em suas habilidades funcionais. Isso aponta que as crianças que possuem essa patologia apresentam déficits tanto motores quanto sensoriais, sendo estes tão limitantes quanto às desordens motoras (REIS; DA COSTA; DE OLIVEIRA, 2017).

Quando possuem Transtornos de Processamento Sensorial (TPS), as crianças demonstram dificuldade para planejar e executar os movimentos, e uma das características do processamento sensorial é a relação entre os limiares neurológicos e a estratégia de resposta, ou seja, elas podem ser hiperresponsivas, apresentando baixos limiares de resposta, assim irão responder a estímulos de forma muito rápida; ou podem ser hiporresponsivas, quando possuem altos limiares, necessitando então de muitos estímulos até reagirem. Sabe-se também que sua criatividade e espaço de exploração podem ficar limitados, quando não recebem estímulos adequados (REIS; DA COSTA; DE OLIVEIRA, 2017).

As manifestações clínicas dos TPS são choro e agitação excessivos, problemas de sono e na aceitação dos alimentos, exacerbação da angústia de separação dos pais, timidez persistente e exagerada com estranhos, intolerância a mudanças, falta de interesse e apatia à interação social. Na primeira infância, os problemas funcionais apresentados são redução das habilidades sociais e de participação em brincadeiras; redução da frequência, duração ou complexidade de respostas adaptativas; autoconfiança e autoestima abaladas; e habilidades motoras deficientes. Na idade pré-escolar ocorrem problemas de equilíbrio, coordenação motora grossa e fina e no planejamento motor, atraso na aquisição da linguagem, hipersensibilidade tátil ou dispersão intensa. Já na idade escolar, começam os problemas na escrita e leitura, déficit de atenção e/ou dificuldades emocionais e na interação com os colegas. Problemas esses que podem persistir até a idade adulta, gerando problemas emocionais e sociais (MACHADO *et al.*, 2017).

Na presença de uma lesão tipo PC são esperadas alterações neuromotoras, musculoesqueléticas e sensoriais que devem ser avaliadas, pois estas atuam em conjunto na dificuldade funcional das crianças.

1.3 Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI)

O inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade, *Pediatric Evaluation of Disability* (PEDI) foi desenvolvido para fornecer uma descrição detalhada sobre o desempenho funcional da criança, predizer seu desempenho futuro e documentar mudanças no seu desempenho funcional (MANCINI, 2005).

Foi traduzido e adaptado no Brasil, a partir de sua versão original norte americana criada por Haley e colaboradores, e publicada em 1992 (versão 1.0), seguindo todos os critérios e procedimentos descritos na literatura, que incluíram as etapas tradução, adaptação cultural e desenvolvimento de normas brasileiras, sendo realizado pelos Departamentos de

Terapia Ocupacional e de Fisioterapia da Universidade Federal de Minas Gerais. Seus dados normativos, que constituíram a amostra de padronização brasileira, foram obtidos através de 276 crianças da Região Metropolitana de Belo Horizonte. Esse teste de avaliação infantil informa sobre o desempenho funcional de crianças na faixa etária de 6 meses à 7 anos e 6 meses de idade, podendo ser utilizado em crianças com idade superior a esta, desde que a idade motora das mesmas esteja dentro do limite indicado (MANCINI, 2005).

O teste possui três partes, das quais a primeira se trata da funcionalidade da criança em ambiente doméstico; a segunda parte é referente à quantidade de ajuda fornecida pelo cuidador para essa criança; e a terceira parte irá demonstrar se a criança utiliza alguma modificação no ambiente que facilite seu desempenho. A Classificação Internacional de Deficiência, Incapacidade e Limitação Social (ICIDH) foi o que influenciou nos itens desse teste, e incluiu conteúdos como autocuidado, mobilidade e locomoção, comunicação, comportamento (MANCINI, 2005).

O tempo necessário para aplicar o teste depende da familiaridade do administrador com o conteúdo e com os critérios de administração definidos em cada item das escalas. Se o examinador estiver bem familiarizado com os critérios do manual e escolher o formato de julgamento clínico, pode levar de 30 a 40 minutos para finalizar o preenchimento do teste. Se escolher o formato de entrevista com os pais ou cuidadores da criança, o tempo pode variar entre 60 minutos ou mais (MANCINI, 2005).

1.4 Perfil Sensorial

O Transtorno do Processamento Sensorial (TPS) tem sido observado em diversas condições, como Transtorno do Espectro Autista (TEA), Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), Esquizofrenia, Paralisia Cerebral, entre outros, comprometendo em diferentes graus as atividades sociais, a aprendizagem e o comportamento socioemocional no dia a dia dos indivíduos. Devido à importância da investigação do processamento sensorial, foram desenvolvidos vários instrumentos para a avaliação e mensuração do processamento motor e sensorial e das dificuldades socioemocionais (MATTOS; D'ANTINO; CYSNEIROS, 2015), entre eles estão:

Sensory Integration and Praxis Tests: um instrumento composto por 17 subtestes para a faixa etária de 4 a 8 anos, sendo direcionado aos pais e cuidadores.

Test of Sensory Functions in Infants: com 24 perguntas para lactentes de 4 a 18 meses de idade, direcionado aos pais ou cuidadores.

Sensory Profile: questionário com 125 perguntas para a faixa etária de 3 a 10 anos e direcionado aos pais ou cuidadores.

Short Sensory Profile: versão resumida do *Sensory Profile* com 38 questões para a faixa etária de 3 a 10 anos, também direcionada aos pais ou cuidadores.

Infant Toddler Sensory Profile: com 36 perguntas para lactentes de 0 a 6 meses de idade e 48 perguntas para lactentes de 7 a 36 meses, direcionado aos pais ou cuidadores.

Adolescent/Adult Sensory Profile: questionário de autopreenchimento com 60 itens para a faixa etária a partir de 11 anos.

Sensory Profile School Companion: possui 62 perguntas para a faixa etária de 3 a 11 anos, sendo direcionado aos professores.

O Persil Sensorial, desenvolvido por Winnie Dunn em 1994, era composto de 99 questões, e a pesquisa teve a participação de 64 pais de crianças com desenvolvimento normal, com idades entre 3 e 10 anos. Posteriormente o questionário foi aperfeiçoado, e seu número de questões foi modificado para 125. Foi criado para avaliar quanto o processamento sensorial da criança, facilita ou dificulta seu desempenho em tarefas cotidianas (MATTOS; D'ANTINO; CYSNEIROS, 2015).

As pesquisas responsáveis pelo desenvolvimento e aperfeiçoamento do instrumento ocorreram entre 1993 e 1999, envolvendo 155 terapeutas ocupacionais, 1.037 crianças com desenvolvimento típico, 61 com TDAH, 32 com TEA, 24 com síndrome do X Frágil e 21 com Transtorno Modular Sensorial com idades entre 3 e 14 anos. Devido à notoriedade do Perfil Sensorial, ele passou pelo processo de tradução, adaptação cultural, além disso, na busca por evidências de validade foram realizadas em vários idiomas e culturas diferentes, assim como a tradução e adaptação transcultural para o português do Brasil do *Sensory Profile* (MATTOS; D'ANTINO; CYSNEIROS, 2015).

Existem três maneiras de aplicar esse instrumento, a primeira é enviando o questionário ao responsável pela criança com uma carta, contendo as instruções, o objetivo do instrumento e um contato telefônico caso surja alguma dúvida no preenchimento das questões. A segunda é aplicar o questionário na clínica ou outro local em que a criança esteja sendo avaliada, assim enquanto a criança é submetida à avaliação, o responsável responde ao questionário. A terceira forma é acompanhar pessoalmente o preenchimento do questionário e ajudar o responsável em possíveis dificuldades em relação ao instrumento ou interpretação das questões (MATTOS; D'ANTINO; CYSNEIROS, 2015).

2 JUSTIFICATIVA

O presente estudo buscou verificar a influência que as disfunções sensoriais nos sistemas tátil, proprioceptivo, vestibular, visual e auditivo têm na dificuldade da construção do aprendizado motor e aspectos funcionais em Autocuidados, Mobilidade e Função social. A identificação dessas relações favorece a efetividade das avaliações e abordagens fisioterapêuticas, justificando a importância da pesquisa viabilizando os instrumentos avaliativos utilizados.

3 OBJETIVO

Entrevistar os responsáveis de crianças com PC, utilizando os instrumentos PEDI e Perfil Sensorial, e relacionar a presença de sinais de disfunções sensoriais nos sistemas tátil, proprioceptivo, vestibular, visual e auditivo com seus desempenhos nos Autocuidados, na Mobilidade e Função Social.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Caracterização do Estudo

Tratou-se de uma pesquisa quantitativa, exploratória de campo.

4.2 Aspectos Éticos

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Central Paulista (UNICEP), São Carlos, protocolo n. 61670622.6.0000. Os pais ou responsáveis pelo paciente assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), após esclarecimento sobre o estudo, anexo A.

4.3 Participantes

Foram convidados a participar sete responsáveis de crianças com diagnóstico de PC, atendidos na Clínica Escola de Fisioterapia do UNICEP, no período de Agosto a Dezembro de 2022. As entrevistas foram realizadas unicamente pela pesquisadora.

4.4 Local

Clínica Escola do UNICEP São Carlos.

4.5 Procedimentos de coleta de dados

Com a compreensão e aceitação de participação na pesquisa, os responsáveis foram entrevistados utilizando-se a parte I do inventário de avaliação PEDI (MANCINI, 2005), sendo esta relativa à análise da mobilidade, autocuidados e função social, anexo B; e o instrumento *Short Sensory Profile* - versão abreviada do Perfil Sensorial (DUNN, 1999; apud MATTOS; D'ANTINO; CYSNEIROS, 2015), anexo C. Buscou-se nas respostas dos responsáveis, identificar alterações nos sistemas tátil, proprioceptivo, vestibular, visual e auditivo das crianças e alterações nas dimensões de mobilidade, autocuidados e função social. As entrevistas tiveram duração de 60 minutos e eram realizadas individualmente pelo estagiário responsável.

4.5.1 Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade

O PEDI é um teste de avaliação infantil que informa sobre o desempenho funcional de crianças na faixa etária de 6 meses à 7 anos e 6 meses de idade. O teste pode ser utilizado

em crianças com idade superior a esta, desde que o desempenho funcional das mesmas esteja dentro do limite indicado (MANCINI, 2005).

Observa-se com o teste a capacidade/realização de habilidades funcionais discretas, e desempenho de atividades funcionais em resposta ao ambiente, habilidades essas que fundamentaram o desenvolvimento dos conteúdos referentes às habilidades funcionais da criança, que corresponde à parte I do teste. A independência ou quantidade de ajuda fornecida pelo cuidador durante as atividades da criança compõem a parte II do teste, e as modificações do ambiente físico doméstico utilizadas na rotina diária da criança corresponde a parte III do teste (MANCINI, 2005).

Quanto às partes do teste, a parte I é referente à funcionalidade da criança em ambiente doméstico, correspondendo à realização de atividades e tarefas cotidianas, em três áreas: autocuidado (73 itens), mobilidade (59 itens) e função social (65 itens). A parte II é referente à quantidade de ajuda fornecida pelo cuidador, informando sobre a independência da criança, na realização de 20 tarefas funcionais nas mesmas áreas de autocuidado (8 itens), mobilidade (7 itens) e função social (5 itens). A parte III irá verificar se a criança utiliza alguma modificação no ambiente que facilite sua execução/desempenho, em uma escala nominal que inclui quatro categorias: nenhuma, centrada na criança (utilizadas por crianças com desenvolvimento normal, como redutor de vaso, utensílios de plástico, entre outros), de reabilitação (para necessidades especiais, adaptações) ou extensiva (para mudanças arquitetônicas) (PAICHECO *et al.*, 2010).

Para cada item da parte I é atribuído escore 1 se a criança for capaz de executar a atividade funcional, ou o escore 0 se não for capaz, sendo o escore total, de cada área, obtido através da somatória de pontos. Na parte II, cada item é pontuado em uma escala que varia de 5 (se a criança desempenhar a tarefa de forma independente, sem qualquer ajuda) a 0 (se necessitar de assistência total, sendo completamente dependente no desempenho da tarefa funcional). Os escores intermediários descrevem as quantidades variadas de ajuda fornecida, tais como supervisão (escore 4), assistência mínima (escore 3), assistência moderada (escore 2) ou assistência máxima (escore 1), sendo necessário conhecer os critérios definidos para pontuação de cada item, segundo o manual e os escores de cada área também somados. A parte III documenta as modificações do ambiente utilizadas pela criança no desempenho das tarefas de autocuidado, mobilidade e função social. Nessa parte, as modificações do ambiente são documentadas na forma de frequência, em escala nominal que inclui quatro categorias: nenhuma, centrada na criança, de reabilitação ou extensiva. A terceira parte do teste não se

caracteriza como uma escala quantitativa, já que as modificações não são pontuadas com escores (PAICHECO *et al.*, 2010).

O PEDI pode ser administrado por meio de métodos diferentes, incluindo entrevista com os pais ou cuidadores da criança, julgamento clínico de profissionais que estão familiarizados com ela e conhecem seu desempenho funcional em casa, ou ainda observações da criança no desempenho das atividades incluídas no teste (MANCINI, 2005).

A análise dos dados obtidos pela aplicação do PEDI pode ser por interpretação do escore bruto em escore normativo, utilizando-se tabelas desenvolvidas padronizadas para a população brasileira conforme a idade da criança e o que é esperado que esta realize. Outra possibilidade de interpretação é transformar o escore bruto em escore contínuo, que dará informações das habilidades que a criança já deveria fazer conforme seu desenvolvimento, mas não considerando a idade. Para isso utiliza-se a tabela padronizada para transformar o escore bruto em contínuo, Quadros 1 e 2.

Quadro 1 – Tabela de Escore Padronizado Contínuo - Habilidades funcionais

(continua)

Escore Bruto	Autocuidado		Mobilidade		Função Social	
	Escore Contínuo	Erro padrão	Escore Contínuo	Erro padrão	Escore Contínuo	Erro padrão
0	0.00	11.22	0.00	10.08	0.00	10.13
1	7.72	6.36	6.97	5.74	7.41	6.02
2	12.57	4.73	11.38	4.27	12.60	4.74
3	15.70	4.05	14.24	3.66	16.34	4.26
4	18.15	3.68	16.47	3.32	19.51	3.99
5	20.24	3.45	18.35	3.10	22.32	3.77
6	22.11	3.29	20.03	2.94	24.85	3.58
7	23.84	3.18	21.55	2.82	27.12	3.39
8	25.47	3.10	22.97	2.72	29.16	3.22
9	27.02	3.04	24.29	2.64	31.01	3.07
10	28.52	2.99	25.54	2.57	32.69	2.93
11	29.98	2.94	26.73	2.50	32.24	2.82
12	31.38	2.89	27.85	2.44	35.67	2.72
13	32.74	2.84	28.92	2.38	37.01	2.63
14	34.05	2.79	29.94	2.33	38.27	2.56
15	35.31	2.73	30.92	2.28	39.46	2.49
16	36.52	2.68	31.85	2.23	40.60	2.44
17	37.68	2.62	32.75	2.19	41.68	2.38
18	38.79	2.56	33.61	2.15	42.73	2.34
19	39.85	2.51	34.45	2.11	43.73	2.30
20	40.87	2.46	35.25	2.08	44.70	2.26
21	41.85	2.41	36.04	2.05	45.65	2.23
22	42.79	2.36	36.80	2.02	46.56	2.20
23	43.69	2.32	37.55	2.00	47.45	2.17
24	44.57	2.28	38.28	1.98	48.32	2.15
25	45.42	2.25	39.00	1.97	49.18	2.13
26	46.24	2.22	39.71	1.96	50.02	2.11
27	47.04	2.19	40.41	1.95	50.85	2.10
28	47.82	2.16	41.10	1.94	51.67	2.09
29	48.58	2.14	41.80	1.94	52.48	2.08
30	49.34	2.12	42.49	1.93	53.28	2.07
31	50.07	2.11	43.18	1.94	54.08	2.06
32	50.80	2.09	43.87	1.94	54.87	2.05
33	51.52	2.08	44.56	1.94	55.65	2.04
34	52.23	2.07	45.26	1.95	56.43	2.04
35	52.94	2.07	45.96	1.96	57.21	2.04
36	53.65	2.06	46.67	1.97	57.98	2.03
37	54.35	2.06	47.39	1.98	58.75	2.03
38	55.05	2.06	48.11	1.99	59.53	2.04
39	55.76	2.06	48.85	2.01	60.30	2.04
40	56.46	2.07	49.60	2.03	61.08	2.04
41	57.17	2.07	50.37	2.05	61.87	2.05
42	57.88	2.08	51.15	2.07	62.66	2.06
43	58.60	2.09	51.94	2.09	63.46	2.08
44	59.33	2.10	52.76	2.12	64.27	2.09

Fonte: MANCINI, Marisa Cotta. Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI): manual da versão brasileira adaptada / Marisa Cotta Mancini; [com base em] Stephen M. Haley ... – [et al.] – Belo Horizonte: UFMG, 2005.

Quadro 2 – Continuação da Tabela de Escore Padronizado Contínuo

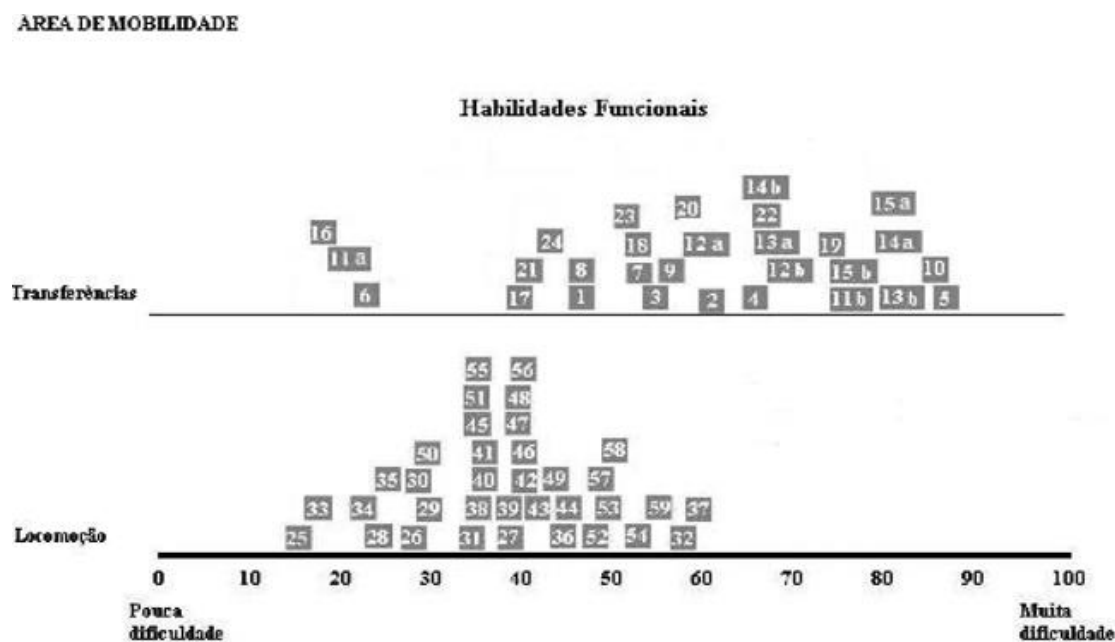
(conclusão)

Escore Bruto	Autocuidado		Mobilidade		Função Social	
	Escore Contínuo	Erro padrão	Escore Contínuo	Erro padrão	Escore Contínuo	Erro padrão
45	60.06	2.11	53.39	2.15	65.10	2.11
46	60.80	2.13	54.45	2.18	65.94	2.14
47	61.55	2.14	55.34	2.21	66.81	2.16
48	62.32	2.16	56.26	2.25	67.69	2.20
49	63.09	2.18	57.21	2.30	68.61	2.24
50	66.88	2.20	58.20	2.35	69.57	2.28
51	64.68	2.22	59.24	2.40	70.56	2.33
52	65.51	2.24	60.32	2.46	71.61	2.40
53	66.35	2.27	61.47	2.52	72.71	2.47
54	67.21	2.30	62.67	2.59	73.89	2.56
55	68.10	2.34	63.94	2.66	75.16	2.66
56	69.01	2.37	65.28	2.74	76.55	2.79
57	69.96	2.42	66.71	2.82	78.10	2.96
58	70.95	2.47	68.21	2.90	79.85	3.17
59	71.98	2.53	69.81	2.99	81.90	3.46
60	73.07	2.60	71.50	3.08	84.41	3.88
61	74.23	2.69	73.30	3.18	87.67	4.53
62	75.47	2.79	75.22	3.28	92.62	5.97
63	76.81	2.92	77.28	3.40	100.00	10.13
64	78.29	3.07	79.50	3.54		
65	79.95	3.28	81.92	3.72		
66	81.89	3.57	84.66	4.01		
67	84.23	4.00	87.97	4.54		
68	87.33	4.72	92.78	5.91		
69	92.21	6.40	100.00	10.17		
70	100.00	11.25				

Fonte: MANCINI, Marisa Cotta. Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI): manual da versão brasileira adaptada / Marisa Cotta Mancini; [com base em] Stephen M. Haley ... – [et al.] – Belo Horizonte: UFMG, 2005.

Calculado o escore contínuo, utiliza-se este valor para compor os mapas de atividades. De 0 a 100 marca-se o escore contínuo obtido, traçando-se uma linha vertical, os itens que estiverem à esquerda desta linha são aqueles que a criança já deveria executar. Figuras 1, 2 e 3.

Figura 3 – Mapa de atividades – Área de Mobilidade



Fonte: MANCINI, Marisa Cotta. Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI): manual da versão brasileira adaptada / Marisa Cotta Mancini; [com base em] Stephen M. Haley ... – [et al.] – Belo Horizonte: UFMG, 2005.

4.5.2 Perfil Sensorial

O *Sensory Profile* foi desenvolvido por Winnie Dunn em 1994, e criado para avaliar e mensurar quanto o processamento sensorial facilita ou dificulta o desempenho funcional em tarefas diárias, visando contribuir para o planejamento de intervenções (DUNN, 1999; apud MATTOS; D'ANTINO; CYSNEIROS, 2015).

Esse instrumento avalia, de forma detalhada, o processamento sensorial, é apropriado para uso em programas de rastreamento e protocolos de pesquisa, sendo organizado em três áreas: processamento sensorial (audição, visão, movimento, tato, multissensorial e oral); modulação, (tônus, posição corporal/movimento, nível de atividade, respostas emocionais e estímulo visual); e comportamento e respostas emocionais (emocional/ social, efeitos comportamentais no processamento sensorial e limiares para respostas).

A utilização do instrumento permite resgatar informações importantes sobre o processamento sensorial, associar o processamento sensorial com o desempenho cotidiano, fornecer informações para a tomada de decisões a partir de uma base teórica, envolver os cuidadores como membros críticos da equipe que convive/trabalha com a criança/adolescente, ser aplicável a crianças com todo tipo de deficiência e níveis de gravidade, ser simples quanto

à aplicação, pontuação e interpretação (DUNN, 1999; apud MATTOS; D'ANTINO; CYSNEIROS, 2015).

Para a realização desta pesquisa, foi utilizado o *Short Sensory Profile* (DUNN, 1999; apud MATTOS; D'ANTINO; CYSNEIROS, 2015), uma versão resumida do *Sensory Profile* que possui 38 questões para a faixa etária de 3 a 10 anos, e é direcionada aos pais ou cuidadores das crianças.

A interpretação dos dados obtidos pode ser realizada por meio de um escore total que indicará Deficiência Clara, Provável e Desempenho típico, Quadro 3.

Quadro 3 – Escore bruto do Perfil Sensorial

SUMÁRIO

SESSÃO	ESCORE DA SESSÃO	DESEMPENHO TÍPICO	DIFERENÇA PROVÁVEL	DIFERENÇA CLARA
Sensibilidade Tátil	/ 35	35-----30	29-----27	26-----7
Sensibilidade a gosto/ olfato	/20	20-----15	14-----12	11-----4
Sensibilidade a movimento	/15	15-----13	12-----11	10-----3
Baixa responsividade/ procura sensação	/35	35-----27	26-----24	23-----7
Filtro Auditivo	/30	30-----23	22-----20	19-----6
Baixa energia / Fraco	/30	30-----26	25-----24	23-----6
Sensibilidade Visual / Auditiva	/25	25-----19	18-----16	15-----5
Total	/190	190-----155	154-----142	141-----38

- 1 Sempre
- 2 Frequentemente
- 3 Ocasionalmente
- 4 Raramente
- 5 Nunca

Fonte: Perfil Sensorial - versão abreviada. Winnie Dunn, Ph.D.,OTR, Faota – 1999 (DUNN, 1999; apud MATTOS; D'ANTINO; CYSNEIROS, 2015).

4.6 Riscos-Benefícios

Riscos: o devido cuidado foi tomado para que não constranger o participante durante a avaliação, buscando locais reservados. Não houve identificação pelo nome do responsável ou da criança, e se por qualquer razão, em algum momento, se sentissem incomodados poderiam interromper a participação, sem qualquer dano.

Benefícios: esta proposta de pesquisa pode colaborar com a compreensão do desenvolvimento do paciente nas áreas de autocuidados, mobilidade e função social frente à presença de disfunções sensoriais, para melhorar o processo avaliativo.

4.7 Critérios de inclusão

Foram incluídos responsáveis por crianças com diagnóstico de PC, de ambos os gêneros, com idade motora abaixo de 7 anos e meio, requisito para aplicação da PEDI, e idade cronológica acima de 3 anos, requisito para utilização do Perfil Sensorial. As crianças poderiam ter outras comorbidades. Os pais e/ou responsáveis ao concordarem em participar da pesquisa teriam que assinar o TCLE.

4.8 Análise de Dados

Os dados obtidos no presente estudo foram organizados em planilhas e apresentados em figuras e tabelas. Para análise estatística foi utilizado o programa BioEstat 5.3 para aplicação do teste estatístico Índice de correlação de Spearman (r), para correlação dos dados não paramétricos, considerando um nível de significância de 5%. Quanto mais o índice r aproxima-se do valor 1, maior a correlação entre as duas amostras.

5 RESULTADOS

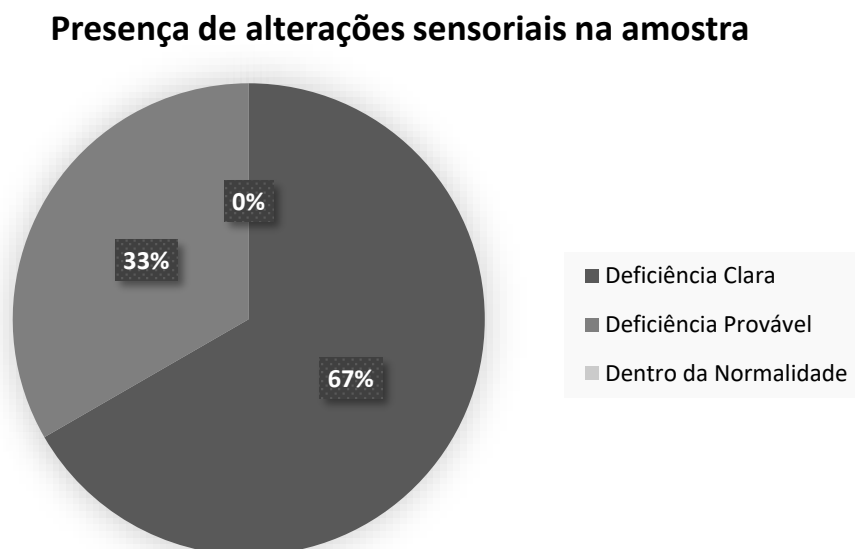
5.1 Caracterização dos participantes entrevistados

Foram entrevistadas 06 mães e 01 avó, responsáveis por 04 crianças do sexo feminino e 03 do sexo masculino. A média de idade das crianças é 8,14 anos.

5.2 Alterações Sensoriais

O instrumento Perfil Sensorial permite realizar uma análise sensorial envolvendo a soma dos escores de todos os sistemas testados, totalizando 190 pontos. Para resultados entre 190 e 155 considera-se uma resposta típica (dentro da normalidade - N); entre 154 e 142 há uma Deficiência Provável (D Provável); e entre 141 a 38 uma Deficiência Clara (D Clara). Para cada paciente foi realizado o cálculo total, com os quais foi possível realizar o levantamento das porcentagens de crianças com D Clara, D Provável e Típicas consideradas pelo instrumento. Constatou-se que 67% das crianças apresentaram valores que indicam alterações sensoriais claras, 33% com alterações prováveis e não houve criança com escore bruto dentro da normalidade, ou seja, sem qualquer alteração sensorial em algum dos sistemas sensoriais testados, Figura 4.

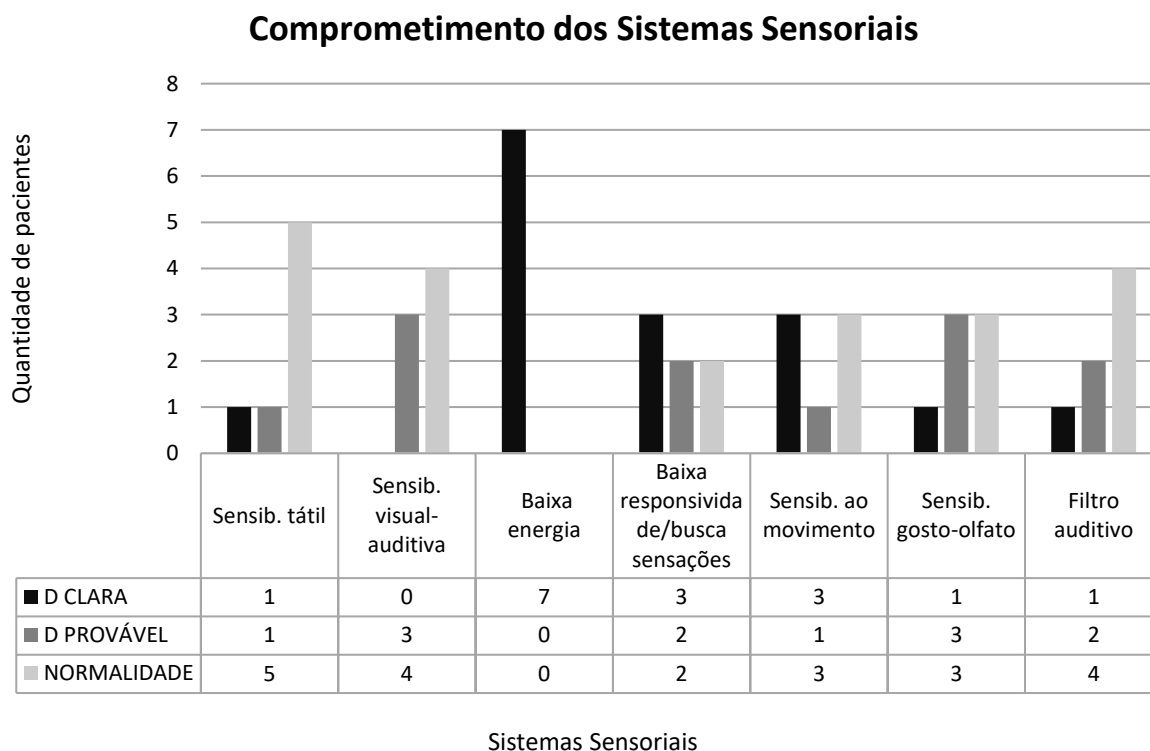
Figura 4 - Indicação da presença de alterações sensoriais



Pela interpretação do perfil sensorial foi possível identificar o/os sistemas sensoriais comprometidos nos participantes. A D Clara aparece para todos os pacientes em relação ao sistema de Energia, ficando evidente que todos os pacientes apresentam sinais de baixa energia corporal. O sistema de sensibilidade ao movimento e o baixa responsividade/procura

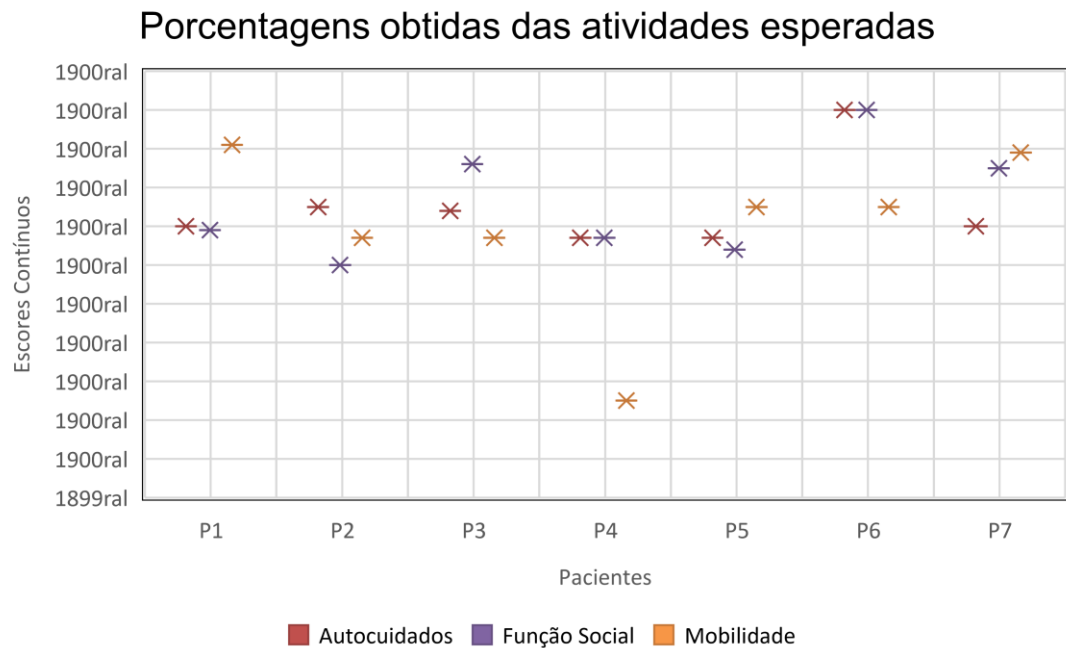
de sensações são os segundos sistemas com D clara que mais apareceram. Em relação a D Provável os sistemas mais afetados são os de sensibilidade visual e auditiva e gosto e olfato, Figura 5.

Figura 5 – Sistemas sensoriais comprometidos



Para o inventário PEDI foram avaliadas as três dimensões: Autocuidado, Mobilidade e Função Social, obtendo-se primeiramente por meio das respostas positivas de cada participante, o escore bruto para cada uma das dimensões separadamente. Este escore foi utilizado para o cálculo do escore contínuo. Com o escore contínuo de cada dimensão foi traçado o mapa de Habilidades Funcionais esperadas para cada participante, conforme suas capacidades. Com este cálculo evidenciou-se o desenvolvimento da criança e foi possível falar quais porcentagens de habilidades esperadas foram adquiridas pelos mesmos, Figura 6.

Figura 6 – Habilidades Esperadas conforme a capacidade de cada participante



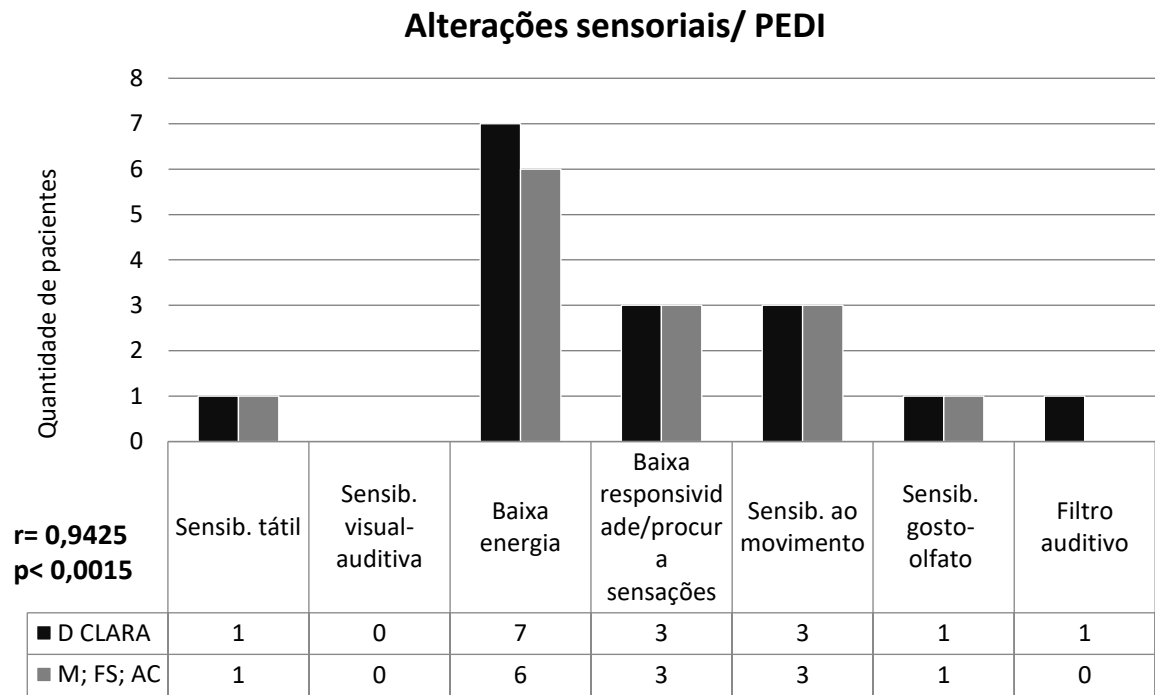
Todos os aspectos sensoriais testados apresentaram D Clara, com exceção do item sensibilidade visual-auditiva. Estes foram relacionados com a Mobilidade, Autocuidados e Função Social.

Para o item sensorial Baixa Energia foi possível observar que os 07 participantes apresentaram D Clara e 06 deles tiveram influência na Mobilidade, Função Social e Autocuidados.

Todos os 03 participantes que apresentaram D clara nos sistemas de Sensibilidade ao movimento e Baixa responsividade/procura de sensações, apresentaram alterações nas áreas de Mobilidade, Função Social e Autocuidados. Os sistemas de Sensibilidade tátil, Sensibilidade a gosto-olfato, apresentando D clara para 01 participante, também tiveram influência nas áreas de Autocuidado, Mobilidade e Função social. Apenas o item sensorial Filtro auditivo apresentou 01 participante com D Clara, mas sem alterações na Mobilidade, Autocuidados e Função Social.

Aplicando-se o teste de correlação de Spearman constatou-se $r = 0,9425$ com $p < 0,0015$, mostrando forte correlação entre D Clara do teste sensorial, e os itens do PEDI, Figura 7.

Figura 7 – Alterações sensoriais/ PEDI



6 DISCUSSÃO

De acordo com os resultados obtidos, todos os participantes desta pesquisa apresentaram alterações sensoriais, ou seja, D claras ou D prováveis em pelo menos um sistema sensorial. Reis, Da Costa e De Oliveira (2017) afirmam que a criança com PC apresenta déficits em seu processamento sensorial, pois, tem dificuldades para perceber estímulos ao seu redor, devido às limitações neuromotoras e déficits cognitivos e/ou de percepção visual, que limitam a exploração do ambiente.

O presente estudo verificou que o desenvolvimento das crianças com PC apresenta transtornos em seu processamento sensorial e comprometimento no aprendizado motor e funcionalidade. Por meio da aplicação do Perfil Sensorial foi apontado que, em relação aos sistemas sensoriais comprometidos com D clara, todos os pacientes apresentaram sinais de baixa energia corporal. Os sistemas de sensibilidade ao movimento e o de baixa responsividade/procura de sensações, foram o segundo sistema que mais apresentou D clara.

Durante os dois primeiros anos de vida, a organização sensório motora e o refinamento motor da criança se devem as informações táteis, proprioceptivas e vestibulares, e quando ocorre interação dos sistemas sensoriais em todas as suas modalidades com o sistema motor, haverá a produção do comportamento adaptativo (ROLEY, BLANCHE, SCHAAF, 2001; BUNDY, LANE, MURAY, 2002; FONSECA, 2008).

Quando os sistemas sensoriais que apresentaram D clara foram relacionados com as áreas avaliadas pela PEDI, observou-se que o Sistema de Energia teve influência na área de Mobilidade em 6 dos 7 participantes avaliados. Além disso, quando relacionados às áreas de Autocuidados e Função Social, o sistema de energia também teve influência em 6 dos 7 pacientes avaliados. Quando a criança apresenta baixa energia corporal terá diminuição na busca da interação do corpo com o seu meio externo, assim, a capacidade de extrair informações do ambiente, as aquisições das habilidades, e os comportamentos adaptativos que fazem parte de seu desenvolvimento, ficam limitados.

De acordo com Momo; Silvestre; Graciani (2011), o processo de desenvolvimento do ser humano depende em grande parte de seu processamento sensorial, que através da capacidade de extrair informações do seu meio, desenvolve e aprimora a apropriação, interação e aprendizagem da criança, favorecendo as aquisições de habilidades e capacidades complexas (MOMO; SILVESTRE; GRACIANI, 2011). É da organização das sensações que depende o desenvolvimento dos seres humanos, que fornecerá ao cérebro as informações sobre as condições do corpo (LURIA, 1966). De acordo com essa interação entre o meio e

corpo, é que se desenvolvem os comportamentos adaptativos no decorrer do processo de maturação da criança (MOMO; SILVESTRE; GRACIANI, 2011).

Os itens Sensibilidade ao Movimento e Baixa Responsividade/Procura de Sensações apresentaram D Clara para 03 participantes e todos também apresentam influência nas áreas de Mobilidade, Autocuidados e Função Social. Segundo Shumway-Cook; Woollacott (2001), o sistema vestibular (sensorial e regulador dos outros sistemas) contribui para a movimentação, para a manutenção do equilíbrio do nível de atividade, para o controle da receptividade sensorial, e participa da regulação emocional. A conexão entre o sistema vestibular e os tratos eferentes influencia o tônus muscular, que junto com os receptores proprioceptivos, formam a base para os mecanismos de controle motor.

Quanto à D Provável, os sistemas mais afetados foram os de sensibilidade visual e auditiva, gosto e olfato.

Segundo Momo; Silvestre; Graciani (2011) os sentidos da visão, audição, gustação, olfato, somestesia (tato, propriocepção, dor e temperatura), e o vestibular, são responsáveis por receber, traduzir e conduzir as informações vindas do ambiente para o SNC para que ele as organize e garanta a percepção, o comportamento e o aprendizado, logo, se esses sistemas estão afetados, toda a percepção e organização do aprendizado da criança também serão afetadas.

Os dados obtidos nessa pesquisa corroboram com o Modelo de Desenvolvimento Sensorial proposto por Ayres que nos traz que são os sentidos (auditivo, vestibular, proprioceptivo, tátil, visual, olfativo e gustativo) que fornecem as informações necessárias para criarem-se os comportamentos ao longo do desenvolvimento, que não será linear, mas integrativo, sendo que cada padrão de comportamento será aprendido, ou complementar um padrão que já foi adquirido (AYRES, 1977; 1989). Portanto, o processamento sensorial é responsável por refinar as habilidades motoras, as habilidades de pensamento e aprendizagem, de comunicação, de equilíbrio e autorregulação, e de interações interpessoais (AYRES, 1989; BUNDY, LANE, MURAY, 2002; FONSECA, 2008).

A sensibilidade tátil também mostrou ser um dos sistemas sensoriais que teve influência na mobilidade, autocuidados e função social dos participantes envolvidos. Isso se deve ao fato de que são as sensações táteis que viabilizam as primeiras integrações e respostas reflexas. Por exemplo, quando tocamos o rosto de um bebê, isso gera uma resposta que orienta a boca em direção ao estímulo dado, o que chamamos de reflexo de voracidade; e se tocarmos na palma da mão, ela se fechará devido ao reflexo de prensão, além de outros estímulos que vão desencadear outras respostas reflexas (GESELL, AMATRUDA, 1997;

SHUMWAY-COOK; WOOLLACOTT, 2001). Para que as respostas reflexas ocorram é necessário haver integração entre os sistemas táteis, vestibulares, proprioceptivos, visuais e auditivos. E essas respostas reflexas e inatas são extremamente necessárias para o desenvolvimento, pois, a capacidade de aprender e realizar movimentos voluntários depende da experiência vivenciada anteriormente (PIAGET, 1978; 1982).

O presente estudo teve algumas limitações como a amostra por conveniência, sendo uma amostra pequena envolvendo apenas 07 participantes. Sugere-se que novos estudos sobre o tema sejam realizados com maior número de participantes.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As disfunções sensoriais em crianças com paralisia cerebral interferem no planejamento e aprendizado motor, resultando em disfunções motoras e danos funcionais em áreas como autocuidados, mobilidade e função social. O presente estudo pôde facilitar o entendimento da relação entre a presença de disfunções sensoriais com o desempenho motor e poderá colaborar com orientações aos tratamentos que abordem aspectos sensoriais e motores.

8 REFERÊNCIAS

- AYRES, J. **Sensory integration and learning disorders**. Los Angeles: Western Psychological Services; 1977.
- AYRES, J. **Sensory integration and the child**. Los Angeles: Western Psychological Services; 1989.
- BUNDY A. C., LANE S. J., MURRAY E. A. **Sensory integration: Theory and practice**. 2nd ed. Philadelphia: Davis Company; 2002.
- FONSECA V. **Integração Sensorial e aprendizagem: Uma introdução à obra de Ayres** In: **Fonseca V. Desenvolvimento psicomotor e aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2008. P. 325-65.
- GESELL A., AMATRUDA C. **Diagnóstico do desenvolvimento: avaliação e tratamento do desenvolvimento neuropsicológico no lactente e na criança pequena. O normal e o patológico**. 3 ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 1997.
- LEITE J. M. R. S.; PRADO G. F. **Paralisia cerebral: aspectos fisioterapêuticos e clínicos**. Revista Neurociências, v.12, n.1, 2004.
- LURIA, A. R. **Human brain and psychological process**. Londres: Harper & Row; 1966.
- MACHADO, A. C. C. de P. *et al.* **Processamento sensorial no período da infância em crianças nascidas pré-termo: revisão sistemática**. Revista Paulista de Pediatria [online]. 2017, v. 35, n. 01, pp. 92-101. Epub 20 Feb. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1984-0462/;2017;35;1;00008>.
- MANCINI, M. C. **Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI)**. Manual da versão Brasileira Adaptada. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.
- MATTOS, J. C.; D'ANTINO, M. E. F.; CYSNEIROS, R. M. **Tradução para o Português do Brasil e Adaptação Cultural do Sensory Profile**. Revista Psicologia: Teoria e Prática, São Paulo, SP, 17(3), 104-120, set.-dez, 2015.
- MOMO, A. R. B.; SILVESTRE, C.; GRACIANI Z. **Desenvolvimento do processamento sensorial**. Temas sobre Desenvolvimento, vol. 18 (103): 111-20. 2011.
- PAICHECO, R. *et al.* **Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI): aplicabilidade no diagnóstico de transtorno invasivo do desenvolvimento e retardo mental**. Med Reabil, 29 (1); 9-12, 07 de janeiro, 2010.
- PIAGET J. **A formação do símbolo na criança: Imitação, jogo, sonho, imagem e representação**. Rio de Janeiro: Zahar; 1978.
- PIAGET J. **O nascimento da inteligência na criança**. Rio de Janeiro: Zahar; 1982.
- REIS, D., DA COSTA, R.; DE OLIVEIRA, L. **Repercussões dos transtornos de processamento sensorial nas habilidades funcionais de crianças com paralisia cerebral**.

Revista Interinstitucional Brasileira de Terapia Ocupacional - Revisbrato, 1(3), 318-331. 2017.

ROLEY S.S., BLANCHE E.L., SCHAAF R.C. **Understanding the nature of sensory integration with diverse populations.** New York: Sylight Press; 2001.

ROSENBAUM P. *et al.* In: Souza MCS. **Definição de paralisia cerebral.** Arquivos Brasileiros de Paralisia Cerebral 2005; 1(3):50-2.

ROTTA, N. T. **Paralisia cerebral, novas perspectivas terapêuticas.** Jornal de Pediatria [online]. 2002, v. 78, suppl, pp. S48-S54. Epub 20 Ago 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0021-75572002000700008>.

SCHWARTZMAN J. S. **Paralisia cerebral.** Temas sobre Desenvolvimento 1993; 3(13):4-21.

SHUMWAY-COOK A.; WOOLLACOTT M. **Motor Control: theory & practical applications.** 2nd ed. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins; 2001.

9 ANEXOS

9.1 Anexo A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Título do estudo: As alterações sensoriais da criança com paralisia cerebral influenciando a mobilidade, autocuidados e função social.

Pesquisador (a) responsável: Sandra Maria Beltrami Doltrário.

ENDEREÇO DO (A) PESQUISADOR (A) RESPONSÁVEL: R. Antonio de Almeida Leite,
435 TELEFONE DO (A) PESQUISADOR (A) RESPONSÁVEL PARA CONTATO:
33716313

Prezados pais e responsáveis:

- Você está sendo convidado a participar desta pesquisa de forma totalmente VOLUNTÁRIA.
- Antes de concordar em participar desta pesquisa é muito importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento.
- Os pesquisadores deverão responder a todas as suas dúvidas antes que você se decidir a participar.
- Você tem o direito de DESISTIR de participar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhuma penalidade e sem perder os benefícios aos quais tenha direito.

Objetivo: Entrevistar os responsáveis de crianças com PC, utilizando os instrumentos PEDI e Perfil Sensorial, e relacionar a presença de sinais de disfunções sensoriais nos sistemas: tátil, proprioceptivo, vestibular, visual e auditivo com seus desempenhos na função social, nos autocuidados e na mobilidade.

Justificativa: O presente estudo buscou verificar a influência que as disfunções sensoriais nos sistemas: tátil, proprioceptivo, vestibular, visual e auditivo têm na dificuldade da construção do aprendizado motor e aspectos funcionais em Autocuidados, Mobilidade e Função social. A identificação dessas relações favorece a efetividade das avaliações e abordagens fisioterapêuticas, justificando a importância da pesquisa viabilizando os instrumentos avaliativos utilizados.

Procedimentos de coleta de dados: Com a compreensão e aceitação de participação na pesquisa, os responsáveis foram entrevistados utilizando-se a parte I do inventário de avaliação PEDI, sendo esta relativa à análise da mobilidade, autocuidados e função social, anexo B, e o instrumento *Short Sensory Profile* - versão abreviada do Perfil Sensorial, anexo C. Buscou-se nas respostas dos responsáveis, identificar alterações nos sistemas tátil, proprioceptivo, vestibular, visual e auditivo das crianças e alterações nas dimensões de mobilidade, autocuidados e função social. As entrevistas tiveram duração de 60 minutos e eram realizadas individualmente pelo estagiário responsável.

Riscos-Benefícios: Riscos: o devido cuidado foi tomado para não constranger o participante durante a avaliação, buscando locais reservados. Não houve identificação pelo nome do responsável ou da criança, e se por qualquer razão, em algum momento, se sentissem incomodados poderiam interromper a participação, sem qualquer dano.

Benefícios: esta proposta de pesquisa pode colaborar com a compreensão do desenvolvimento do paciente nas áreas de autocuidados, mobilidade e função social frente à presença de disfunções sensoriais, para melhorar o processo avaliativo.

Acompanhamento e Assistência: A pesquisa não propõe acompanhamento dos participantes após seu término, mas será disponibilizada aos profissionais da instituição participante a conclusão do trabalho via e-mail.

Sigilo: As informações fornecidas pelos participantes terão sua privacidade garantida pelos pesquisadores responsáveis. Estes não serão identificados em nenhum momento, mesmo quando os resultados desta pesquisa forem divulgados em qualquer forma.

Indenização e ressarcimento: É garantida indenização em casos de danos, comprovadamente, decorrentes da sua participação na pesquisa, por meio de decisão judicial ou extrajudicial.

Não há qualquer valor econômico, a receber ou a pagar, pela sua participação. No entanto, caso haja qualquer despesa decorrente da sua participação na pesquisa, haverá ressarcimento na forma seguinte: na apresentação de comprovante que a despesa foi referente à pesquisa haverá ressarcimento.

Em caso de dúvida: Em caso de dúvida quanto à condução ética do estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Seres Humanos do UNICEP situado na Rua Miguel Petroni, 5111 – Fone (16) 33622111, CEP 13563-570, São Carlos/SP. O Comitê de Ética é a instância que tem por objetivo defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e contribuir para o desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

Ciência e de acordo do participante (sujeito da pesquisa):

Ciente e de acordo com o que foi anteriormente exposto pelo(a) pesquisador(a), eu _____, RG: _____, estou de acordo em participar desta pesquisa, assinando este consentimento **em duas vias**, ficando com a posse de uma delas.

São Carlos, ____/____/____

Assinatura do sujeito de pesquisa ou Representante legal

Ciência e de acordo do pesquisador responsável:

Asseguro ter cumprido as exigências da resolução 466/2012 CNS/MS e complementares na elaboração do protocolo e na obtenção deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Asseguro, também, ter explicado e fornecido uma cópia deste documento ao participante. Informo que o estudo foi aprovado pelo CEP perante o qual o projeto foi apresentado e pela CONEP, quando pertinente. Comprometo-me a utilizar o material e os dados obtidos nesta pesquisa exclusivamente para as finalidades previstas neste documento ou conforme o consentimento dado pelo participante.

Declaro que assinei 2 vias deste termo, ficando com 1 via em meu poder.

Assinatura do responsável pelo projeto

9.2 Anexo B - Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI)

Versão 1.0 – Brasileira

Nome: _____ Data do teste: _____ Idade: _____
 Identificação: _____ Entrevistador: _____

Sumário dos Escores

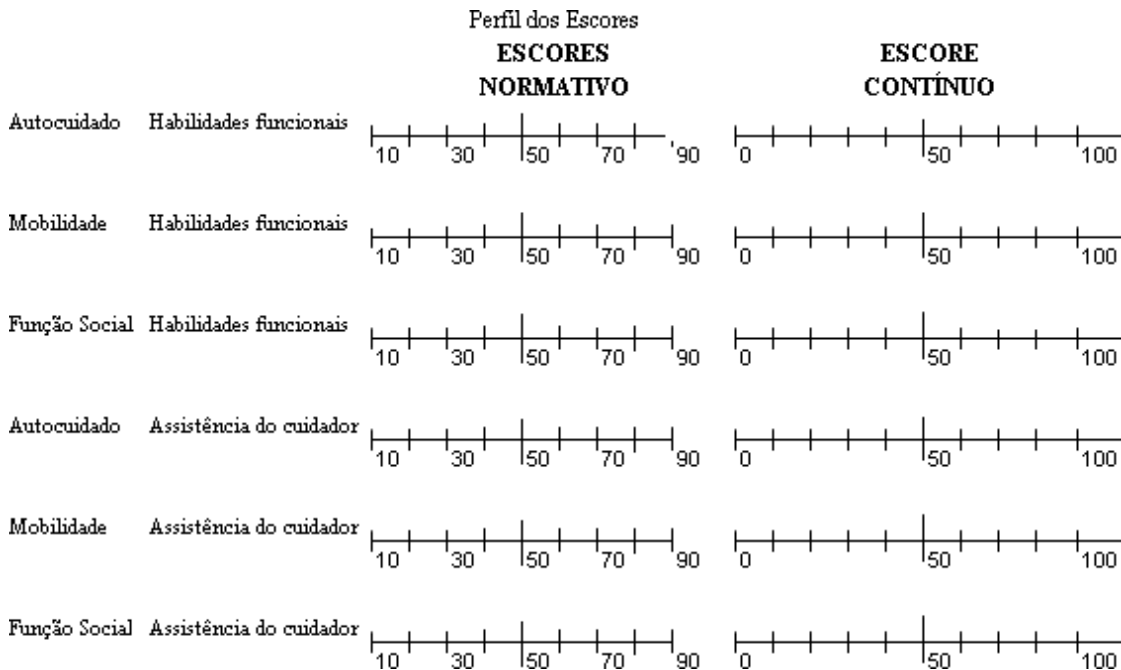
Escores Compostos

Área

		Escore Bruto	Escore Normativo	Erro Padrão	Escore Contínuo	Erro Padrão
Autocuidado	Habilidades funcionais					
Mobilidade	Habilidades funcionais					
Função Social	Habilidades funcionais					
Autocuidado	Assistência do cuidador					
Mobilidade	Assistência do cuidador					
Função Social	Assistência do cuidador					

Modificação (frequências)											
Autocuidado (8 itens)				Mobilidade (7 itens)				Função Social (5 itens)			
Nenhuma	Criança	Reabilitação	Extensiva	Nenhuma	Criança	Reabilitação	Extensiva	Nenhuma	Criança	Reabilitação	Extensiva

Área



Inventário de Avaliação Pediátrica de
incapacidade Tradução e adaptação cultural: Marisa C.
Mancini, Sc.D., T.O.

Versão 1.0 Brasileira

Stephen M.Haley, Ph., PT.; Wendy J. Coster, Ph.D., OTR/L; Larry H. Ludlow, Ph.D.;
JaneT. Haltiwanger, M.A., Ed.M., Peter J. Andrellos, Ph.D.
1992, New England Medical Center and PEDI Research Group.

Formulário de Pontuação

Sobre a Criança

Nome: _____

Sexo: M F

Idade: Ano _____ Mês _____ Dia _____

Entrevista _____ Nascimento (especificar): _____ Id. Cronológica _____

Diagnóstico (se houver): _____ Escolaridade: _____

_____ primário _____ adicional

Sobre o entrevistado (pais ou responsável)

Nome: _____

Sexo: M _____ F _____

Parentesco com a criança: _____

Situação Atual da Criança

- Hospitalizada mora em casa
 Cuidado mora em instituição
 intensivo
 Reabilitação

Outros (especificar): _____

Escola ou outras instalações: _____

Série escolar: _____

Sobre o examinador

Nome: _____

Profissão: _____

Instituição: _____

Sobre a avaliação

Recomendada por: _____

Razões da avaliação: _____

Notas: _____

Direções Gerais: Abaixo estão as orientações gerais para a pontuação. Todos os itens têm descrições específicas. Consulte o manual para critério de pontuação individual.

Parte I – Habilidades Funcionais: 197 itens
Áreas: autocuidado, mobilidade, função social.

Pontuação:

0 = incapaz ou limitado na capacidade de

Executar o item na maioria das situações

1 = capaz de executar o item na maioria das situações,
ou o item já foi previamente conquistado, e habilidades
funcionais progrediram além deste nível.

Parte II – Assistência do adulto de referência:

20 atividades funcionais complexas

Áreas: autocuidado, mobilidade, função
social.

Pontuação:

5 = independente

4 = Supervisão

3 = Assistência mínima

2 = Assistência moderada

1 = Assistência máxima

0 = Assistência total

Pontuação:

N = Nenhuma modificação

C = Modificação centrada na criança (não especializada)

R = Equipamento de reabilitação

E = Modificações extensivas

Parte III – Modificações: 20 atividades funcionais
complexas

Áreas: autocuidado, mobilidade, função social

Por favor, certifique-se de responder todos os itens:

Parte I: Habilidades funcionais		
(Marque cada item correspondente: escores dos itens:0 = incapaz; 1 = capaz)		
Área de Autocuidado		
A: TEXTURA DOS ALIMENTOS		
	0	1
1- Come alimento batido/amassado/coado		
2- Come alimento moído/granulado		
3- Come alimento picado/em pedaços		
4- Come comidas de texturas variadas		
B: UTILIZAÇÃO DE UTENSÍLIOS		
	0	1
5- Alimenta-se com os dedos		
6- Pega comida com colher e leva até a boca		
7- Usa bem a colher		
8- Usa bem o garfo		
9- Usa faca para passar manteiga no pão, corta alimentos macios		
C: UTILIZAÇÃO DE RECIPIENTES DE BEBER		
	0	1
10- Segura a mamadeira ou copo com bico ou canudo		
11- Levanta copo para beber, mas pode derramar		
12- Levanta, c/ firmeza, copo sem tampa, usando as 2 mãos		
13- Levanta, c/firmeza, copo sem tampa, usando 1 das mãos		
14- Serve-se de líquidos de uma jarra ou embalagem		
D: HIGIENE ORAL		
	0	1
15- Abre a boca para a limpeza dos dentes		
16- Segure escova de dentes		
17- Escova os dentes, porém sem escovação completa		
18- Escova os dentes completamente		
19- coloca creme dental nas escova		
E: CUIDADOS COM OS CABELOS		
	0	1
20- mantém a cabeça estável enquanto o cabelo é penteado		
21- leva pente ou escova até o cabelo		
22- Escova ou penteia o cabelo		
23- É capaz de desembaraçar e partir o cabelo		
F: CUIDADOS COM O NARIZ		
	0	1
24- Permite que o nariz seja limpo		
25- Assoa o nariz com o lenço		
26- Limpa nariz usando lenço ou papel quando solicitado		
27- Limpa nariz usando lenço ou papel sem ser solicitado		
28- Limpa e assoa o nariz sem ser solicitado		
G: LAVAR AS MÃOS		
	0	1
29- Mantém as mãos elevadas para que as mesmas sejam lavadas		
30- Esfrega as mãos um na outra para limpá-las		
31- Abre e fecha torneira e utiliza sabão		
32- Lava as mãos completamente		
33- Seca as mãos completamente		
H: LAVAR O CORPO E A FACE		
	0	1
34- Tenta lavar partes do corpo		

35- lava o corpo completamente, não incluindo a face		
36- Utiliza sabonete (e esponja, se for costume)		
37- Seca o corpo completamente		

38- Lava e seca completamente		
39- Auxilia empurrando os braços p/ vestir a manga da camisa		
I: AGASALHO / VESTIMENTAS ABERTAS NA FRENTE		
40- Retira camisetas, vestido ou agasalho sem fecho		
41- Coloca a camiseta, vestido o agasalho sem fecho		
42- Coloca e retira camisas abertas na frente, porém s/ fechar		
43- Coloca e retira camisas abertas na frente, fechando-as		
J: FECHOS		
	0	1
44- Tenta participar no fechamento de vestimentas		
45- Abre e fecha fecho de correr, sem separá-lo ou fechar o botão		
46- Abre e fecha colchete de pressão		
47- Abotoa e desabotoa		
48- Abre e fecha o fecho de correr (zíper), separando e fechando colchete/botão		
K: CALÇAS		
	0	1
49- Auxilia colocando as pernas dentro da calça para vestir		
50- Retira calças com elásticos na cintura		
51- Veste calças com elástico na cintura		
52- Retira calças, incluindo abrir fechos		
53- Veste calças, incluindo fechar fechos		
L: SAPATOS / MEIAS		
	0	1
54- Retira meias e abre os sapatos		
55- Calça sapatos/sandálias		
56- Calça meias		
57- Coloca o sapato no pé correto; maneja fechos de velcro		
58- Amarra sapatos (prepara cadarço)		
M: TAREFAS DE TOALETES (roupas, uso do banheiro e limpeza)		
	0	1
59- Auxilia no manejo de roupas		
60- Tenta limpar-se depois de utilizar o banheiro		
61- Utiliza vaso sanitário, papel higiênico e dá descarga		
62- Lida com roupas antes e depois de utilizar o banheiro		
63- Limpa-se completamente depois de evacuar		
N: CONTROLE URINÁRIO (escore = 1 se a criança é capaz)		
	0	1
64- Indica quando molhou roupa ou calça		
65- Ocasionalmente indica necessidade de urinar (durante o dia)		
66- Indica, consistentemente, necessidade de urinar e com tempo de utilizar o banheiro (durante o dia)		
67- Vai ao banheiro sozinho para urinar (durante o dia)		
68- Mantém-se constantemente seco durante o dia e a noite		
O: CONTROLE INTESTINAL (escore = 1 se a criança já é capaz)		
	0	1
69- Indica necessidade de ser trocado		
70- Ocasionalmente manifesta vontade de ir ao banheiro (durante o dia)		

71- Indica, constantemente, necessidade de evacuar e com tempo de utilizar o banheiro (durante o dia)		
72- Faz distinção entre urinar e evacuar		
73- Vai ao banheiro sozinho para evacuar, não tem acidentes intestinais		

Somatório da Área de Autocuidado:		
Por favor, certifique-se de ter respondido todos os itens		
Comentários:		

Área de Mobilidade		
(Marque o correspondente para cada item; scores dos itens: 0=incapaz; 1=capaz)		
A: TRANSFERÊNCIAS NO BANHEIRO		
	0	1
1- Fica sentado se estiver apoiado em equipamento ou no adulto		
2- Fica sentado na privada ou no troninho		
3- Senta e levanta de privada baixa ou troninho		
4- Senta e levanta de privada própria para adulto		
5- Senta e levanta da privada sem usar seus próprios braços		
B: TRANSFERÊNCIAS DE CADEIRAS / CADEIRAS DE RODAS		
	0	1
6- Fica sentado se estiver apoiado em equipamento ou adulto		
7- Fica sentado em cadeira ou banco sem apoio		
8- Senta e levanta de cadeira, móvel baixa/infantis		
9- Senta e levanta de cadeira/cadeira de rodas de tamanho adulto		
10- senta e levanta de cadeira sem usar seus próprios braços		
C-1: TRANSFERÊNCIAS NO CARRO		
	0	1
11a- Movimenta-se no carro; mexe e sobe/desce da cadeirinha do carro		
12a- Entra e sai do carro com pouco auxílio ou instrução		
13a- Entra e sai do carro sem a assistência ou instrução		
14a- Maneja sinto de segurança ou cinto da cadeirinha de carro		
15a- Entra e sai do carro e abre e fecha a porta do mesmo		
C-2: TRANSFERÊNCIAS NO ÔNIBUS		
	0	1
11b- Sobe e desce do banco do ônibus		
12b- Move-se com ônibus em movimento		
13b- Desce a escada do ônibus		
14b- Passa na roleta		
15b- Sobe a escada do ônibus		
D: MOBILIDADE NA CAMA / TRANSFERÊNCIAS		
	0	1
16- Passa de deitado para sentado na cama ou berço		
17- Passa para sentado na beirada da cama; deita a partir de sentado na beirada da cama		
18- Sobe e desce de sua própria cama		
19- Sobe e desce de sua própria cama, sem usar seus braços		
E: TRANSFERÊNCIA NO CHUVEIRO		
	0	1
20- Entra no chuveiro		
21- Sai do chuveiro		

22- Agacha e pega o sabonete ou shampoo no chão		
23- Abre e fecha box/cortinado		
24- Abre e fecha torneira		
F: MÉTODOS DE LOCOMOÇÃO EM AMBIENTE		
INTERNO (escore 1 se já realiza)		
	0	1
25- Rola, pivoteia, arrasta ou engatinha no chão		

26- Anda, porém segurando-se na mobília, parede, adulto ou utiliza aparelhos para apoio		
27- Anda sem auxílio		
G: LOCOMOÇÃO EM AMBIENTE INTERNO:		
DISTÂNCIA / VELOCIDADE (escore 1 se já realiza)		
	0	1
28- Move-se pelo ambiente, mas com dificuldade (cai; velocidade lenta para idade)		
29- Move-se pelo ambiente sem dificuldade		
30- Move-se entre ambientes, mas com dificuldade (cai; velocidade lenta para idade)		
31- Move-se entre ambiente sem dificuldade		
32- move-se em ambientes internos por 15 m; abre e fecha portas internas e externas		
H: LOCOMOÇÃO EM AMBIENTE INTERNO:		
ARRASTA / CARREGA OBJETOS		
	0	1
33- Muda de lugar intencionalmente		
34- Move-se, concomitantemente, com objetos pelo chão		
35- Carrega objetos pequenos que cabem em uma das mãos		
36- Carrega objetos grandes que requerem a utilização das duas mãos		
37- Carrega objetos frágeis ou que contenham líquidos		
I: LOCOMOÇÃO EM AMBIENTE EXTERNO:		
MÉTODOS		
	0	1
38- Anda, mas segura em objetos, adultos ou aparelhos de apoio		
39- Anda sem apoio		
J: LOCOMOÇÃO EM AMBIENTE EXTERNO:		
DISTÂNCIA / VELOCIDADE (escore 1 se já for capaz)		
	0	1
40- Move-se por 3-15m (comprimento de 1-5carros)		
41- Move-se por 15-30m (comprimento de 5-10carros)		
42- Move-se por 30-45m		
43- Move-se por 45m ou mais, mas com dificuldade (tropeça, velocidade lenta para idade)		
44- Move-se por 45m ou mais sem dificuldade		
K: LOCOMOÇÃO EM AMBIENTE EXTERNO:		
SUPERFÍCIES		
	0	1
45- Superfícies niveladas (passeios e ruas planas)		
46- Superfícies pouco acidentadas (asfalto rachado)		
47- Superfícies irregulares e acidentadas (gramados e ruas de cascalho)		
48- Sobe e desce rampas ou inclinações		
49- Sobe e desce meio-fio		

L: SUBIR ESCADAS		
(escore 1 se a criança conquistou previamente a habilidade)		
	0	1
50- Arrasta-se, engatinha para cima por partes ou lances parciais de escadas (1-11 degraus)		
51- Arrasta, engatinha para cima por um lance de escada completo (12-15 degraus)		
52- Sobe partes de um lance de escada (ereto)		
53- Sobe um lance completo, mas com dificuldades		

(lento para idade)		
54- Sobe um conjunto de lances de escada sem Dificuldade		
M: DESCER ESCADAS (escore 1 se a criança conquistou previamente a habilidade)		
	0	1
55- Arrasta-se, engatinha para baixo por partes ou lances parciais de escada (1-11 degraus)		
56- Arrasta-se, rasteja para baixo por um lance de escada		
57- Desce, ereto, um lance de escada completo (12-15 degraus)		
58- Desce um lance completo, mas com dificuldades (lento para idade)		
59- Desce um conjunto de lances de escada sem dificuldade		
Somatória da Área de Mobilidade:		
Por favor, certifique-se de ter respondido a todos os itens		
Comentários:		

Área de Função Social		
(marque o correspondente para cada item; escores dos itens: 0=incapaz; 1=capaz)		
A: COMPREENSÃO DO SIGNIFICADO DA PALAVRA		
	0	1
1- Orienta-se pelo som		
2- Reage ao "não"; reconhece próprio nome ou de alguma pessoa familiar		
3- Reconhece 10 palavras		
4- Entende quando você fala sobre relacionamentos entre pessoas e/ou coisas que são visíveis		
5- Entende quando você fala sobre tempo e seqüência de eventos		
B: COMPREENSÃO DE SENTENÇAS COMPLEXAS		
	0	1
6- Compreende sentenças curtas sobre objetivos e pessoas Familiares		
7- Compreende comando simples com palavras que descrevem pessoas ou coisas		
8- Compreende direções que descrevem onde alguma coisa esta		
9- Compreende comando de dois passos, utilizando se/então, antes/depois, primeiro/segundo etc.		
10- Compreende duas sentenças que falam de um mesmo sujeito, mas de uma forma diferente.		
C: USO FUNCIONAL DA COMUNICAÇÃO		
	0	1
11- Nomeia objetos		
12- Usa palavras específicas ou gestos para direcionar		

ou requisitar ações de outras pessoas		
13- Procura informação fazendo perguntas		
14- Descreve ações ou objetos		
15- Fala sobre sentimentos ou pensamentos próprios		
D: COMPLEXIDADE DA COMUNICAÇÃO EXPRESSIVA		
	0	1
16- Usa gestos que tem propósito adequado		
17- usa uma única palavra com significado adequado		
18- Combina duas palavras com significado adequado		
19- Usa sentenças de 4-5 palavras		
20- Conecta duas ou mais idéias para contar uma história		

Simples		
E: RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS		
	0	1
21- Tenta indicar o problema ou dizer o que é necessário para ajudar a resolvê-lo		
22- Se transtornado por causa de um problema, a criança precisa ser ajudada imediatamente, ou o seu comportamento é prejudicado		
23- se transtornado por causa de um problema, a criança consegue pedir ajuda e esperar se houver de pouco tempo		
24- Em situações comuns, a criança descreve o problema e seus sentimentos com algum detalhe (geralmente não faz birra)		
25- Diante de algum problema comum, a criança pode procurar um adulto para trabalhar uma solução e conjunto		
F: JOGO SOCIAL INTERATIVO (ADULTOS)		
	0	1
26- Mostra interesse em relação a outros		
27- Inicia uma brincadeira familiar		
28- aguarda a sua vez em um jogo simples, quando é dada dica de que é sua vez		
29- Tenta imitar uma ação prévia de um adulto durante uma brincadeira		
30- Durante a brincadeira, a criança pode sugerir passos novos ou diferentes, ou responder a uma sugestão de um adulto com uma outra idéia		
G: INTERAÇÃO COM OS COMPANHEIROS (CRIANÇAS DE IDADES SEMELHANTES)		
	0	1
31- Percebe a presença de outras crianças e pode vocalizar ou gesticular para os companheiros		
32- Interage com outras crianças em situações breves e simples		
33- Tenta exercitar brincadeiras simples em uma atividade com outra criança		
34- Planeja e executa atividade cooperativa com outras crianças; brincadeira é complexa e mantida		
35- Brinca de jogos de regras		
H: BRINCADEIRA COM OBJETOS		
	0	1
36- Manipula brinquedos, objetos ou o corpo com intenção		
37- Usa objetos reais ou substituídos em seqüências simples de faz-de-conta		

38- Agrupa materiais para formar alguma coisa		
39- Inventa longas rotinas de faz-de-conta, envolvendo coisa que a criança já entende ou conhece		
40- Inventa seqüências elaboradas de faz-de-conta a partir da imaginação		
I: AUTO-INFORMAÇÃO		
	0	1
41- Diz o primeiro nome		
42- Diz o primeiro e último nome		
43- Dá o nome e informações descritivas sobre os membros da família		
44- Dá o endereço completo de casa; se no hospital, dá o nome do hospital e o número do quarto		

45- Dirige-se a um adulto para pedir auxílio sobre como voltar para a casa ou voltar ao quarto do hospital		
	0	1
46- Tem uma noção geral do horário das refeições e das rotinas durante o dia		
47- Tem alguma noção da seqüência dos eventos familiares na semana		
48- Tem conceitos simples de tempo		
49- Associa um horário específico com atividades/eventos		
50- Olha o relógio regularmente ou pergunta as horas para cumprir o curso das obrigações		
K: TAREFAS DOMÉSTICAS		
	0	1
51- Começa a ajudar cuidar dos seus pertences se for dada uma orientação e ordens constantes		
52- Começa a ajudar nas tarefas domésticas simples se for dada uma orientação e ordens constantes		
53- Ocasionalmente inicia rotinas simples para cuidar dos seus próprios pertences; pode requisitar ajuda física ou ser lembrado de completá-las		
54- Ocasionalmente inicia tarefas domésticas simples; pode requisitar ajuda física ou ser lembrado de completá-las		
55- Inicia e termina pelo menos uma tarefa doméstica que envolve vários passos e decisões; pode requisitar ajuda física		
L: AUTOPROTEÇÃO		
	0	1
56- Mostra cuidado apropriado quando esta perto de escadas		
57- Mostra cuidado apropriado perto de objetos quentes ou cortantes		
58- Ao atravessar a rua na presença de um adulto, a criança não precisa ser advertida sobre as normas de segurança		
59- Sabe que não deve aceitar passeio, comida ou dinheiro de estranho		
60- Atravessa rua movimentada, com segurança, na ausência de um adulto		
M: FUNÇÃO COMUNITÁRIA		
	0	1
61- A criança brinca em casa com segurança, sem precisar ser vigiada constantemente		
62- Vai ao ambiente externo da casa com segurança e é vigiada apenas periodicamente		
63- Segue regras/expectativas da escola e de estabelecimentos comunitários		
64- Explora e atua em estabelecimentos comunitários sem supervisão		
65- Faz transações em uma loja da vizinhança sem assistência		
Somatória da Área de Função Social:		
Por favor, certifique-se de ter respondido a todos os itens		

Comentários:

Partes II e III: Assistência do Cuidador e Modificação do Ambiente Circule o escore apropriado para avaliar cada item das escalas de Assistência do Cuidador e Modificação do Ambiente	<i>Independente</i>	<i>Supervisão</i>	<i>Mínima</i>	<i>Moderada</i>	<i>Máxima</i>	<i>Total</i>	<i>Nenhuma</i>	<i>Criança</i>	<i>Reabilitação</i>	<i>Estasira</i>
Área de Autocuidado	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
A. Alimentação: Come e bebe nas refeições regulares; não inclui cortar carne, abrir recipientes ou servir comida das travessas	5	4	3	2	1	0	Ⓜ	C	R	E
B. Higiene Pessoal: Escova dentes, escova ou penteia o cabelo e limpa o nariz.	5	4		2		0	Ⓜ	C	R	E
C. Banho: Lava e seca o rosto e as mãos, toma banho; não inclui entrar e sair do chuveiro ou banheira, preparar a água e lavar as costas ou cabelos.	5	4	3	2		0	Ⓜ	C	R	E
D. Vestir - parte superior do corpo: Roupas de uso diário, inclui ajudar a colocar e retirar splint ou prótese; não inclui tirar roupas do armário ou gavetas, lidar com fechos nas costas.	5	4	3	2		0	Ⓜ	C	R	E
E. Vestir - parte inferior do corpo: Roupas de uso diário, incluindo colocar e tirar órtese ou prótese; não inclui tirar as roupas do armário ou gavetas.	5	4	3	2		0	Ⓜ	C	R	E
F. Banheiro: Lidar com roupas, manejo do vaso ou uso de instalações externas, e limpar-se; não inclui transferência para o sanitário, controle dos horários ou limpar-se após acidentes.	5	4	3		1	0	N	Ⓞ	R	E
G. Controle Urinário: Controle urinário dia e noite, limpe-se após acidente e controle dos horários.	5	4		2	1	0	N	Ⓞ	R	E
H. Controle Intestinal: Controle do intestino dia e noite, limpar-se após acidente e controle dos horários.	5	4	3	2		0	N	Ⓞ	R	E
Soma da Área de Autocuidado:										
Área de Mobilidade										
A. Transferências no banheiro/cadeiras: Cadeiras de rodas infantil, cadeira de tamanho adulto, sanitário de tamanho adulto.	5	4		2	1	0	Ⓜ	C	R	E
B. Transferências no carro/ônibus: Mobilidade dentro do carro ou no ônibus, uso do cinto de segurança, transferências/abrir e fechar as portas do carro ou entrar e sair do ônibus.	5	4	3	2	1		Ⓜ	C	R	E
C. Mobilidade na cama/transferências: Subir e descer da cama sozinho e mudar de posição na própria cama.	5	4	3		1	0	Ⓞ	R	E	
D. Transferências no chuveiro: Entrar e sair do chuveiro, abrir chuveiro, pegar sabonete e shampoo. Não inclui preparar para o banho.	5	4			1	0	Ⓜ	C	R	E
E. Locomoção em ambiente interno: 15m; não inclui abrir portas ou carregar objetos.	5	4		2	1	0	N	C	R	E
F. Locomoção em ambiente externo: 45m em superfícies niveladas; focalizar na habilidade física para mover-se em ambiente externo (não considerar comportamento ou questões de segurança como atravessar ruas).	5	4	3	2	1	0	Ⓜ	C	R	E
G. Escadas: Subir e descer um lance de escadas (12-12 degraus)	5	4	3		1		Ⓜ	C	R	E
Soma da Área de Mobilidade										
Área de Função Social										
A. Compreensão funcional: Entendimento das solicitações e instruções	5	4		2	1	0	N	Ⓞ	R	E
B. Expressão funcional: Habilidade para fornecer informações sobre suas próprias atividades e tornar conhecidas as suas necessidades; inclui clareza na articulação.	5	4	3		1	0	N	Ⓞ	R	E
C. Resolução de problemas em parceria: Inclui comunicação do problema e empenho com o adulto de referência ou um outro adulto em que encontrar solução; inclui apenas problemas cotidianos que ocorrem durante as atividades diárias (por exemplo, perda de um brinquedo e conflitos na escolha das roupas).	5	4	3		1	0	Ⓜ	C	R	E
D. Brincar com companheiro: Habilidade para planejar e executar atividades com um companheiro conhecido.	5		3	2	1	0	Ⓜ	C	R	E
E. Segurança: Cuidado quanto à segurança em situações da rotina diária, incluindo escadas, lâminas ou objetos quentes e deslocamentos.	5	4		2	1	0	N	Ⓞ	R	E
Soma da Área de Função Social										

9.3 Anexo C - Perfil Sensorial.

PERFIL SENSORIAL - VERSÃO ABREVIADA Winnie Dunn, Ph.D.,OTR,
FAOTA - 1999

Nome: _____ DN: _____

Data: _____ Completado: _____

Relação: _____

Instruções: Por favor, marque o que melhor descreve a frequência com que a criança apresenta os comportamentos abaixo. Por favor, responda todas as questões. Se você não tiver observado esse comportamento ou acha que não se aplica, marque com um "X" todos os quadradinhos desse ítem. Use o seguinte para marcar suas respostas: Sempre: quando se apresenta a oportunidade, a criança sempre responde dessa maneira (100% do tempo) Frequentemente: quando se apresenta a oportunidade, frequentemente responde dessa maneira (75% do tempo) Ocasionalmente: quando se apresenta a oportunidade ocasionalmente responde dessa maneira (50% do tempo) Raramente: quando se apresenta a oportunidade, a criança raramente responde dessa maneira (25% do tempo) Nunca: quando se apresenta a oportunidade a criança nunca responde dessa maneira (0% do tempo).

Item	Sensibilidade Tátil	Sempre	Frequen- Temente	Ocasional- Mente	Rara- Mente	Nunca
1	Demonstra irritação durante tarefas de higiene (luta, chora para cortar cabelos, unhas, etc)					
2	Prefere roupa de mangas comprida quando está calor ou manga curta quando está frio					
3	Evita ficar descalço principalmente na grama ou areia					
4	Reage emocional ou agressivamente ao ser tocado					
5	Esconde-se de respingos de água					
6	Tem dificuldade em ficar próximo a outros em fila					
7	Esfrega ou "apaga" o lugar onde foi Tocado					

Total:

Item	Sensibilidade a Gosto/Olfato	Sempre	Frequen-Temente	Ocasional-Mente	Rara-Mente	Nunca
8	Evita certos gostos ou alimentos que são parte da dieta infantil					
9	Come apenas alguns sabores. enumere:					
10	Limita-se a certas texturas/ temperaturas: enumere					
11	Enjoado para comer, especialmente para textura de Alimentos					

Total:

Item	Sensibilidade a Movimento	Sempre	Frequen-Temente	Ocasional-Mente	Rara-Mente	Nunca
12	Fica nervoso ou aborrecido quando os pés saem do chão					
13	Medo de cair ou altura					
14	Não gosta de atividades em que fica de cabeça para baixo , por ex. cambalhota					

Total:

Item	Baixa responsividade / procura sensação	Sempre	Frequen-temente	Ocasional-Mente	Rara-Mente	Nunca
15	Gosta de barulhos estranhos /procura fazer barulho por Prazer					
16	Procura todos os tipos de movimento e isso interfere com as rotinas					
17	Fica muito agitado em atividades de movimento					
18	Toca pessoas e objetos					
19	Não parece notar quando o rosto e mãos estão sujos					
20	Pula de uma atividade para outra de modo que interfere com o brincar					
21	Deixa a roupa torcida no corpo					

Total:

Item	Filtro Auditivo	Sempre	Frequen- temente	Ocasional- Mente	Rara- Mente	Nunca
22	Distrai-se ou tem dificuldade em funcionar se há barulho de fundo					
23	Parece não ouvir o que foi dito					
24	Não consegue trabalhar com barulho de fundo					
25	Tem dificuldade em completar tarefas como rádio ligado					
26	Não responde ao ser chamado pelo nome (audição normal)					
27	Tem dificuldade em prestar Atenção					

Total:

Item	Baixa energia / Fraco	Sempre	Frequen- temente	Ocasional- Mente	Rara- Mente	Nunca
28	Parece ter músculos fracos					
29	Cansa-se facilmente especialmente quando mantém posição corporal					
30	Não consegue levantar objetos pesados (em comparação a outras crianças da mesma idade)					
31	Preensão fraca					
32	Apóia – se em tudo					
33	Baixa resistência/ cansa-se Facilmente					

Total:

Item	Sensibilidade visual/ auditiva	Sempre	Frequen- temente	Ocasional- Mente	Rara- Mente	Nunca
34	Responde de forma negativa a sons inesperados ou altos (secador, aspirador, latido)					
35	Cobre os ouvidos com as mãos para proteger do barulho					
36	Incomoda-se com luzes depois que outros se adaptaram					
37	Observa todos enquanto se move pela sala					
38	Cobre ou aperta os olhos para proteger da luz					

Total:

SUMÁRIO

SESSÃO	ESCORE DA SESSÃO	DESEMPENHO TÍPICO	DIFERENÇA PROVÁVEL	DIFERENÇA CLARA
Sensibilidade Tátil	/ 35	35-----30	29-----27	26-----7
Sensibilidade a gosto/ olfato	/20	20-----15	14-----12	11-----4
Sensibilidade a movimento	/15	15-----13	12-----11	10-----3
Baixa responsividade/ procura sensação	/35	35-----27	26-----24	23-----7
Filtro Auditivo	/30	30-----23	22-----20	19-----6
Baixa energia / Fraco	/30	30-----26	25-----24	23-----6
Sensibilidade Visual / Auditiva	/25	25-----19	18-----16	15-----5
Total	/190	190-----155	154-----142	141-----38

- 1 Sempre
- 2 Frequentemente
- 3 Ocasionalmente
- 4 Raramente
- 5 Nunca