

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE LAVRAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTRERAPIA

PORTFÓLIO ACADÊMICO

**ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA PEDIÁTRICA NAS DISFUNÇÕES
NEUROLÓGICAS: ABORDAGEM PARA CRIANÇAS COM PARALISIA
CEREBRAL**

AMANDA RODRIGUES SANTOS
GABRIELLY SALGADO TEIXEIRA ARCANJO
NAYARA CAMPOS RIBEIRO OLIVEIRA

LAVRAS - MG
2023

AMANDA RODRIGUES SANTOS
GABRIELLY SALGADO TEIXEIRA ARCANJO
NAYARA CAMPOS RIBEIRO OLIVEIRA

PORTFÓLIO ACADÊMICO

**ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA PEDIÁTRICA NAS DISFUNÇÕES
NEUROLÓGICAS: ABORDAGEM PARA CRIANÇAS COM PARALISIA
CEREBRAL**

Portfólio Acadêmico apresentado ao Centro Universitário de Lavras, como parte das exigências da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso, do curso de graduação em Fisioterapia.

PROFESSOR

Prof. Ma. Nivea Maria Saldanha Lagoeiro Alvarenga

LAVRAS - MG
2023

Ficha Catalográfica preparada pelo Setor de Processamento Técnico
da Biblioteca Central do UNILAVRAS

S237a Santos, Amanda Rodrigues.
Atuação da fisioterapia pediátrica nas disfunções neurológicas: abordagem para crianças com paralisia cerebral / Amanda Rodrigues Santos, Gabrielly Salgado Teixeira Arcanjo, Nayara Campos Ribeiro Oliveira. – Lavras: Unilavras, 2023.
69f.:il.
Portfólio acadêmico (Graduação em Fisioterapia) – Unilavras, Lavras, 2023.
Orientador: Prof.^a Nívea Maria Saldanha Lagoeiro Alvarenga.
1. Paralisia. 2. Cerebral. 3. Criança. 4. Fisioterapia. I. Arcanjo, Gabrielly Salgado Teixeira. II. Oliveira, Nayara Campos Ribeiro. III. Alvarenga, Nívea Maria Saldanha Lagoeiro (Orient.). IV. Título.

AMANDA RODRIGUES SANTOS
GABRIELLY SALGADO TEIXEIRA ARCANJO
NAYARA CAMPOS RIBEIRO OLIVEIRA

PORTFÓLIO ACADÊMICO

**ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA PEDIÁTRICA NAS DISFUNÇÕES
NEUROLÓGICAS: ABORDAGEM PARA CRIANÇAS COM PARALISIA
CEREBRAL**

Portfólio Acadêmico apresentado ao Centro Universitário de Lavras, como parte das exigências da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso, do curso de graduação em Fisioterapia.

Aprovado em ____ de ____ de 2023

PROFESSORA ORIENTADORA

Prof. Ma. Nívea Maria Saldanha Lagoeiro Alvarenga – UNILAVRAS

MEMBRO DA BANCA

Profa. Ma. Valéria Miranda Campos Monteiro - UNILAVRAS

Dedico esse trabalho primeiramente a Deus, a minha família que esteve comigo a cada parte dessa caminhada, dedico esse trabalho ao meu esforço de vencer os desafios passados durante o período da graduação e a todos que contribuíram de alguma forma para que eu chegasse até aqui.

Amanda Rodrigues Santos

Dedico este trabalho a Deus, por estar ao meu lado perante aos desafios. Dedico também aos meus pais, meus maiores exemplos de vida.

Gabrielly Salgado Teixeira Arcanjo

Dedico este trabalho a Deus primeiramente, que sempre está comigo durante toda caminhada. Dedico também aos meus pais, pois é graças ao seu esforço que hoje posso concluir o meu curso, onde sempre estiveram me apoiando para que eu chegasse até aqui.

Nayara Campos Ribeiro Oliveira

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, que sempre esteve iluminando meus passos, agradeço por me conceder forças durante as tribulações que ocorreram durante esse período e por sua imensa graça e misericórdia.

Aos meus pais pelo ensinamento, dedicação e apoio, se esforçando ao máximo para me dar o suporte necessário para uma boa educação e formação, agradeço ao meu irmão por estar sempre comigo em momentos de felicidades e tristezas.

Agradeço ao Unilavras por oferecer suporte e professores qualificados para minha formação, e agradeço também aos meus amigos e colegas que sempre estiveram comigo apoiando e incentivado, em especial a Giovana e Vitória que estavam presentes em toda dificuldade e conquista, me ajudando e amparando durante esses 5 anos de graduação.

Amanda Rodrigues Santos

Agradeço primeiramente a Deus, por me conceder forças para enfrentar os obstáculos diários e me proporcionar a oportunidade de aprender com os erros, atuando dessa maneira para que eu haja com sabedoria e confiança. Por me permitir lutar para a realização dos meus sonhos e por me iluminar e abençoar todas as decisões;

Aos meus pais, por apoiarem as minhas escolhas, por realizarem de tudo para contemplar meu crescimento, lutando, acreditando, bem como por toda a base que me concederam. Agradeço por me consentir a realização dos meus sonhos, pelo amor e apoio incondicional;

Ao meu namorado, que esteve comigo em todos os momentos, me apoiando e oferecendo palavras de incentivo.

Aos meus amigos, por todo o companheirismo e momentos de alegria durante esses 5 anos de graduação.

Aos professores, por todo o auxílio e ensinamento necessário para a elaboração deste trabalho.

Gabrielly Salgado Teixeira Arcanjo

Primeiramente agradeço a Deus, por sempre estar ao meu lado me dando forças para superar cada obstáculos, pois sem Ele eu não conseguiria chegar até aqui. Agradeço aos meus pais e aos meus familiares por todo o apoio e pela ajuda, que muito contribuíram para a realização deste trabalho.

Agradeço aos meus amigos, por todo incentivo e suporte durante todos esses anos juntos, onde muitos me apoiaram e me fizeram mais forte para continuar até o fim.

Agradeço aos meus professores que desde o início esteve comigo, me orientando e me dando auxílio para que um dia o meu sonho se realizasse.

Nayara Campos Ribeiro Oliveira

“Tenho a impressão de ter sido uma criança brincando à beira-mar, divertindo-me em descobrir uma pedrinha mais lisa ou uma concha mais bonita que as outras, enquanto o imenso oceano da verdade continua misterioso diante de meus olhos”.

(Isaac Newton; 1643-1727)

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – GMFCS.	17
Figura 2 - Classificação Internacional da Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (R.A.S.A).	21
Figura 3 - Estimulo Sensorial.	23
Figura 4 - Posição Ortostática.	24
Figura 5 - Fortalecimento cervical.	25
Figura 6 - Fortalecimento de MMII.	26
Figura 7 - Fortalecimento do MMSS.	27
Figura 8 - Classificação Internacional da Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (M.L.A.S.S).	33
Figura 9 - Estímulo sensorial.	35
Figura 10 - Alongamento dos isquiotibiais.	36
Figura 11 - Aprimorar a marcha e a flexão de joelho e quadril.	37
Figura 12 - Fortalecimento dos abdutores de quadril	38
Figura 13 - Fortalecimento de quadríceps e glúteo.	39
Figura 14 - Fortalecimento de tronco.	40
Figura 15 - Dissociação da cintura escapular.	41
Figura 16 - Índice de Reimers.	42
Figura 17 - Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (L.V.S.V.O).	46
Figura 18 - Estimulação sensorial.	48
Figura 19 - Mobilização Articular.	49
Figura 20 - Dissociação de cintura pélvica.	50
Figura 21 - Alongamento.	51

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Principais tópicos da ficha de avaliação do paciente R.A.S.A.....	19
Tabela 2 - Comparação entre a Avaliação e Reavaliação do paciente R.A.S.A.	28
Tabela 3 - Principais tópicos da ficha de avaliação do paciente M.L.A.S.S.....	29
Tabela 4 - Comparação entre a avaliação e Reavaliação do paciente M.L.A.S.S.	43
Tabela 5 - Principais tópicos da ficha de avaliação da paciente L.V.S.V.O.....	44
Tabela 6 - Comparação entre a avaliação e Reavaliação do paciente L.V.S.V.O.	52

LISTA DE SIGLAS

AFO	Ankle, Foot, Orthose - Órtese suropodálica
APGAR	Escala ou Índice Apgar
AVD'S	Atividade de Vida Diária
CIF	Classificação Internacional da Funcionalidade, Incapacidade e Saúde
GMFCS	Classificação Internacional de Funcionalidade
MID	Membro Inferior Direito
MIE	Membro Inferior Esquerdo
MMII	Membros Inferiores
MSD	Membro Superior Direito MSE: Membro Superior Esquerdo
MMSS	Membros Superiores
OMS	Organização Mundial da Saúde PC: Paralisia Cerebral
SIC	Segundo informações colhidas
TC	Tomografia Computadorizada UTI: Unidade de Terapia Intensiva
RSN	Recém Nascidos

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	DESENVOLVIMENTO COLETIVO	15
2.1	Fisioterapia Neurofuncional	15
2.2	APGAR	15
2.3	Escala de Ashworth Modificada	15
2.4	Paralisia Cerebral	16
2.5	Classificação da Função Motora Grossa (GMFCS)	17
2.6	Classificação Internacional da Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF)	17
3	DESENVOLVIMENTO INDIVIDUAL	19
3.1	Contextualização da aluna Amanda Rodrigues Santos	19
3.1.1	Paralisia Cerebral Quadriplégica Discinética Coreoatetose	Error! Bookmark not defined.
3.1.2	Condutas e intervenções	22
3.2	Contextualização da aluna Gabrielly Salgado Teixeira Arcanjo	28
3.2.1	Paralisia Cerebral Espástica Diplégica	33
3.2.2	Condutas e intervenções	34
3.3	Contextualização da aluna Nayara Campos Ribeiro	43
3.3.1	Paralisia Cerebral Quadriplégica Espástica	46
3.3.2	Condutas e intervenções	47
4	AUTOAVALIAÇÃO	53
4.1	Análise crítica dos aprendizados adquiridos pela aluna Amanda Rodrigues Santos	53
4.2	Análise crítica dos aprendizados adquiridos pela aluna Gabrielly Salgado Teixeira Arcanjo	53

4.3	Análise crítica dos aprendizados adquiridos pela aluna Nayara Campos Ribeiro	53
5	CONCLUSÃO	55
5.1	Conclusão da aluna Amanda Rodrigues Santos	55
5.2	Conclusão da aluna Gabrielly Salgado Teixeira Arcanjo	55
5.3	Conclusão da aluna Nayara Campos Ribeiro Oliveira	55
	REFERÊNCIAS	56
	ANEXOS	62
	Anexo 1 - Termo de autorização de uso de imagem	62
	Anexo 2 - Ficha de avaliação de Neuropediatria	63

1 INTRODUÇÃO

Através deste portfólio serão delineadas condutas fisioterapêuticas embasadas tanto em conhecimentos teóricos quanto práticos, apresentando as experiências de três alunas. As intervenções fisioterapêuticas foram realizadas na clínica Escola Risoleta Neves no Centro Universitário de Lavras, durante o estágio obrigatório, que fazia parte das atividades do estágio supervisionado oferecido pela clínica escola. Cada relato de caso demonstrará como as alunas aplicaram os conceitos teóricos em situações reais de tratamento.

A aluna Amanda Rodrigues Santos iniciou a graduação no ano de 2019/1 no Centro Universitário de Lavras. Sempre teve interesse por cursos da área da saúde, tendo como escolha o curso de Fisioterapia, uma decisão respaldada pela convicção de que estava trilhando o caminho mais adequado. Mesmo antes do Estágio supervisionado, a neuropediatria sempre despertou um enorme interesse; Devido a isso, foi a área escolhida para o presente portfólio. O objetivo é apresentar o tratamento fisioterapêutico realizado em um paciente com diagnóstico de Paralisia Cerebral Quadriplégica Discinética Coreoatetóide, correlacionando com as disciplinas do curso e com a literatura científica atual.

A aluna Gabrielly Salgado Teixeira Arcanjo iniciou a graduação em fisioterapia no Centro Universitário de Lavras no ano de 2019/1. Sempre sonhou com o curso de fisioterapia. Com o passar dos anos foi se encantando ainda mais pelo curso e tendo a certeza que fez a escolha certa para a vida. Durante o estágio supervisionado sentia que a Neuropediatria tinha despertado um interesse relevante, sendo então a área escolhida para o presente portfólio. O objetivo do mesmo é descrever a atuação da fisioterapia no tratamento da Paralisia Cerebral Espástica Dipléica, correlacionando a prática com as evidências científicas.

A aluna Nayara Campos Ribeiro Oliveira deu início à graduação no Centro Universitário de Lavras no ano de 2019/01. No ano de 2017, logo após concluir o ensino médio, manifestou interesse pela área da saúde, dedicando-se, portanto, a um curso preparatório para o vestibular. Após esse processo optou por ingressar no curso de Fisioterapia na instituição que almejava. Mesmo antes do início do estágio supervisionado já sentia que a neuropediatria tinha despertado um interesse pessoal,

sendo então a área escolhida para o presente portfólio. O propósito deste portfólio é oferecer uma descrição da atuação da fisioterapia no tratamento de Paralisia Cerebral Quadriplégica Espástica, correlacionado a prática com as evidências científicas.

2 DESENVOLVIMENTO COLETIVO

2.1 Fisioterapia Neurofuncional

A Fisioterapia é uma profissão com diversas áreas de atuação, a qual exerce suas funções em todos os níveis de atenção à saúde. A especialidade da Fisioterapia em Neurofuncional foi reconhecida pela Resolução COFFITO n° 189/1998 e alterada pela Resolução n° 226/2001. Tal área atua na prevenção e na recuperação funcional de disfunções do sistema nervoso central e periférico (BERTOLDI; ISRAEL; LADEWIG, 2011).

2.2 APGAR

Na contemporaneidade, os recém nascidos (RN) são avaliados de acordo com o índice de Apgar. Esse índice conceitua frequência cardíaca, esforço respiratório, tônus muscular, irritabilidade reflexa e coloração da pele. Quanto maior o valor do Apgar, melhores as condições fisiológicas apresentadas pelo RN. Caso a soma dos pontos na Escala de Apgar seja inferior a 7 no quinto minuto após o nascimento, o Ministério da Saúde estabelece a recomendação de realizar reavaliações a cada intervalo de cinco minutos, até completar o período de 20 minutos. Esta prática tem por objetivo monitorar e avaliar de maneira contínua a condição de saúde do recém-nascido, assegurando a pronta detecção de quaisquer alterações que possam requerer intervenções médicas imediatas. Dessa forma, a pontuação entre 0 e 3 é analisada como sinal de anoxia grave e entre 4 e 7 como anoxia moderada, sendo que o valor máximo que um recém-nascido pode alcançar na Escala de Apgar é 10 (2 pontos para cada um dos cinco critérios) (SCHARDOSIM; RODRIGUES; RATTNER, 2018).

2.3 Escala de Ashworth Modificada

A espasticidade apresenta-se como uma anormalidade motora complexa, a definição mais utilizada é que a resistência ao movimento passivo aumenta com a

velocidade do movimento, o instrumento utilizado para a avaliação da espasticidade é a Escala de Ashworth Modificada (EAM). Assim, essa escala avalia o grau de resistência a movimentação passiva em 0, que significa tônus muscular com normalidade, a classificação 4 determina que a articulação afetada é rígida e não apresenta movimento (TECKLIN, 2019).

2.4 Paralisia Cerebral

A Paralisia Cerebral (PC) refere-se às desordens do desenvolvimento motor, advindas da lesão cerebral primária, de caráter permanente que ocasionam alterações musculoesqueléticas secundárias e limitações nas atividades. Sabe-se que a principal alteração presente nas crianças com PC é o comprometimento motor, que acarreta várias modificações decorrentes da encefalopatia, com consequentes alterações na biomecânica corporal (ROQUE et al., 2012). O comprometimento motor decorrente da PC ainda pode ser acompanhado de alterações musculoesqueléticas secundárias, epilepsia, distúrbios de comportamento, cognição, sensação, percepção e comunicação (CAMARGOS et al., 2019).

A classificação da Paralisia Cerebral ocorre através das manifestações clínicas decorrentes de lesão no encéfalo até 2 e 3 anos de idade. De acordo com a literatura, não há um consenso sobre a idade máxima para a classificação da PC (ROSENBAUM et al., 2007).

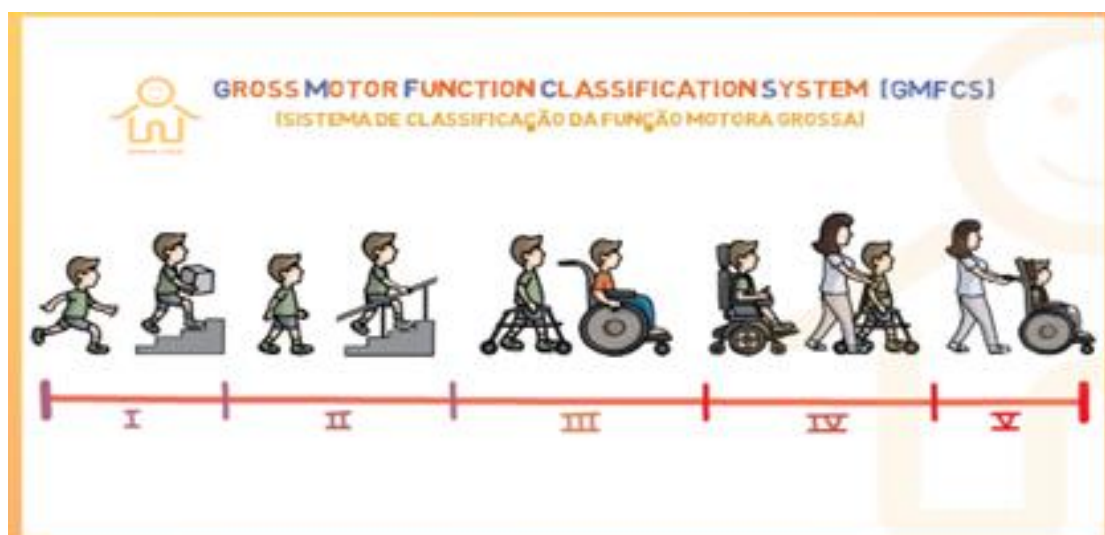
Há diversos fatores etiológicos que podem levar à ocorrência da patologia, podendo estar presentes nos períodos pré-natal (infecções congênitas, malformações cerebrais;), perinatal (asfixia, prematuridade;) e pós-natal (leucomalácia periventricular, hemorragia intraventricular;). Alguns casos de paralisia cerebral não são identificados. Além disso, há a classificação que se refere à uma área de lesão do encéfalo específica. De acordo com a topografia e subtipo neurológico haverá sintomas específicos de cada classificação. Dentre essas, tem-se a forma espástica (unilateral ou bilateral, quadriplegia, diplegia, hemiplegia), discinética (distonia ou coreoatetose), atáxica ou mista (MARANHÃO, 2005).

2.5 Classificação da Função Motora Grossa (GMFCS)

É possível classificar a criança com PC conforme a sua funcionalidade, baseado na função motora grossa, por meio do Sistema de Classificação da Função Motora Grossa (GMFCS). A escala é composta por cinco níveis. Os níveis I e II são atribuídos às crianças que andam sem restrições, no nível III são classificadas aquelas que andam com auxílio ou suporte. No nível IV, a criança utiliza tecnologia assistida para mover-se e no nível V, a criança é gravemente limitada na mobilidade, mesmo com o uso de tecnologia assistiva (TECKLIN, 2019).

A Figura 1 mostra mais informações sobre a classificação do GMFCS.

Figura 1 – GMFCS.



Fonte: Nossa Casa (2018).

2.6 Classificação Internacional da Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF)

A Classificação Internacional da Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) é uma estrutura desenvolvida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) que fornece uma linguagem comum para descrever a saúde e o funcionamento das pessoas. Abrange não apenas aspectos físicos, mas também fatores ambientais e sociais que podem afetar o funcionamento de um indivíduo. Incorporar a CIF na avaliação proporciona uma compreensão mais completa das necessidades da criança e ajuda

a orientar o desenvolvimento de objetivos de tratamento mais precisos e relevantes (TECKLIN, 2019).

A polaina extensora é um recurso que pode ser utilizado como adjuvante no tratamento da reabilitação de crianças com PC. Por conseguinte, apresenta um papel fundamental, pois, têm a função de manter e/ou promover a amplitude de movimento articular a fim de aumentar a função, prevenir ou corrigir deformidades, reduzir a flexão plantar excessiva do tornozelo, proporcionando benefícios na estabilização das articulações em posição de extensão (IRENO et al., 2019).

3 DESENVOLVIMENTO INDIVIDUAL

3.1 Contextualização da aluna Amanda Rodrigues Santos

O paciente R.A.S.A de 9 anos e 10 meses de idade, apresenta diagnóstico de Paralisia Cerebral Discinética Coreoatetose Quadriplégica. O paciente é advindo de uma gestação não planejada e tranquila, tendo administradas todas as vitaminas e ácido fólico ao longo da gravidez. Nasceu de 39 semanas no dia 26/01/2014 obtendo um Apgar de dois no primeiro minuto e seis no quinto minuto. Em seguida foi encaminhado à UTI Neonatal onde permaneceu por 27 dias utilizando sedação por 24 horas, obtendo um diagnóstico de asfixia perinatal, pneumotórax, crises convulsivas, sepse neonatal.

Para a avaliação foi utilizada a ficha de Neuropediatria (Tabela 1), com uma duração total de três dias de atendimento, sendo o primeiro dia direcionado para abordagem da história clínica com a mãe e o segundo e terceiro foram alocados para avaliação da criança. Esses processos são de extrema importância para traçar os objetivos terapêuticos levando-se em consideração a abordagem associada à família da criança e aos componentes da CIF (Figura 2).

Tabela 1 - Principais tópicos da ficha de avaliação do paciente R.A.S.A (continua).

Itens da ficha de avaliação de Neuropediatria	Dados coletados
Data de avaliação com a mãe	28/02/2023
Data de avaliação com a criança	02/03/2023
Diagnóstico médico	Paralisia Cerebral do tipo tetraplegia discinética.
Diagnóstico fisioterapêutico	Disfunção neurofuncional levando a limitação da marcha, limitações na realização das atividades diárias e de auto cuidado, deficiência nas estruturas global do corpo e incoordenação muscular. GMFCS V.

Tabela 1 - Principais tópicos da ficha de avaliação do paciente R.A.S.A (continua).

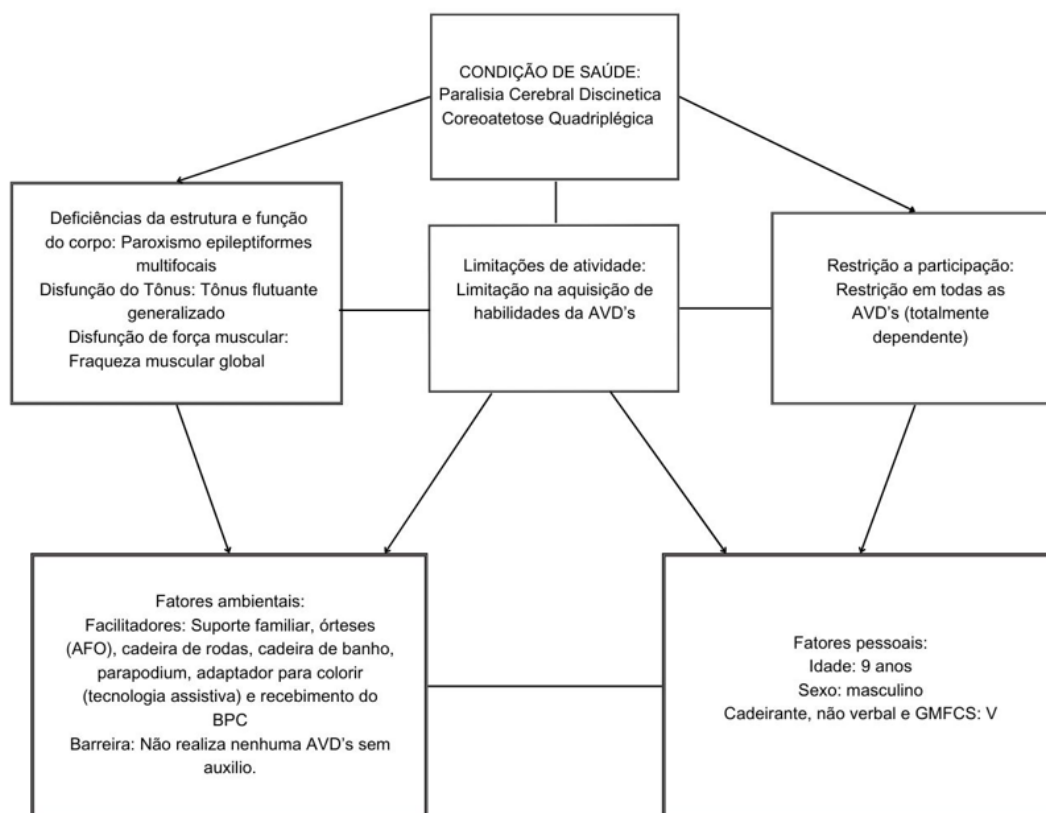
Itens da ficha de avaliação de Neuropediatria	Dados coletados
Medicação atual (horários e dosagem) / Convulsões	Depakene (anticonvulsivante) 3mg de 12 em 12 horas. Bombinha Clenil e Aeronil em caso de crises de bronquite. Paciente apresenta crise convulsivas de ausência.
Desenvolvimento motor	Paciente não apresenta controle de cervical e tronco. Não realiza as posturas e transferências como rolar, arrastar e engatinhar. Realiza ortostatismo apenas com o auxílio da Polaina Extensora e a AFO.
Percepção do meio interno e externo	Paciente apresenta boa compreensão, visão e audição, o teste da orelha foi realizado ao nascimento obtendo normalidade. Não realiza comunicação verbal, porém a família compreende a linguagem dele por meio do olhar e acenos.
Alimentação/Vestuário/Higiene/Sono	Sua alimentação é pastosa com o auxílio da mãe na cadeira de alimentação, e não é utilizado sonda. Os cuidados básicos de higiene, como banho e se vestir, também são feitos pela mãe, e ainda utiliza fraldas. Dorme por volta das 21:30 e acorda por volta das 6:00 da manhã.
Tipo de tônus	Tônus Flutuante
Encurtamentos	Não apresenta
Queixa principal	A mãe deseja que não haja regressão das funcionalidades, ademais solicita que ele desenvolva controle de tronco e preensão palmar.
Transferências e posturas	Não realiza

Tabela 1 - Principais tópicos da ficha de avaliação do paciente R.A.S.A (conclusão).

Itens da ficha de avaliação de Neuropediatria	Dados coletados
<p>Equilíbrio</p> <p>Órteses e equipamentos (tecnologia assistiva)</p>	<p>Não foi possível avaliar</p> <p>Órtese rígida para posicionamento dos MMII Ankle, Foot, Orthose (AFO), polaina extensora para os MMII, cadeira de rodas, cadeira de banho, parapodium, Colete Neoprene, adaptador (tecnologia assistiva) para colorir.</p>
<p>Análise da Marcha</p>	<p>Não realiza a marcha</p>

Fonte: Do Autor (2023).

Figura 2 - Classificação Internacional da Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (R.A.S.A).



Fonte: Do Autor (2023).

3.1.1 Paralisia Cerebral Quadriplégica Discinética Coreoatetose

A PC do tipo discinética é uma das formas específicas da paralisia cerebral, que é um grupo de distúrbios motores causados por lesões ou danos no cérebro em desenvolvimento. A paralisia cerebral discinética é caracterizada por movimentos involuntários e descontrolados, muitas vezes acompanhados por tônus muscular flutuante e dificuldade em manter uma postura estável, sendo ocasionada por lesões do sistema extrapiramidal, particularmente nos núcleos da base (ROSENBAUM et al., 2007). A Paralisia Cerebral Discinética Coreoatetose Quadriplégica descreve um tipo específico de PC que afeta todos os quatro membros, incluindo uma combinação de coreia (movimentos rápidos) e atetose (movimentos lentos e contorcidos) (CAMARGOS et al., 2019).

3.1.2 Condutas e intervenções

Durante o tratamento, foram realizadas dezenove sessões de fisioterapia, seguindo os objetivos estabelecidos pelo terapeuta. As sessões ocorriam duas vezes por semana, e cada sessão tinha uma duração de aproximadamente 50 minutos.

A criança iniciou fisioterapia aos 3 meses de idade, antes mesmo do diagnóstico confirmado de PC, realizado aos 2 anos por meio de ressonância magnética de crânio. A mãe percebeu melhora na mobilidade, nos movimentos involuntários e, principalmente, no desenvolvimento do alcance de ambas as mãos, permitindo que a criança realizasse as atividades com mais eficácia.

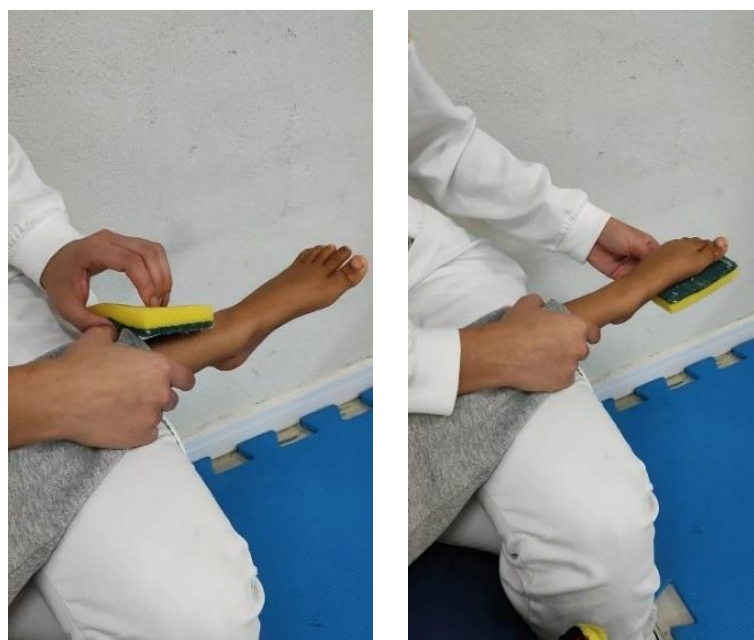
O conhecimento adquirido ao longo dos cinco anos de graduação desempenhou um papel fundamental na orientação das decisões tomadas durante o tratamento. A Anatomia Musculoesquelética proporcionou um entendimento abrangente das estruturas musculares. Cinesiologia e Biomecânica ajudaram a compreender os movimentos do corpo humano e as forças envolvidas nesses movimentos. A disciplina de Movimento e Desenvolvimento Humano permitiu a observação e entendimento do desenvolvimento humano em diferentes fases da vida. Neurofuncional Adulta e Pediátrica por abordarem o complexo do sistema nervoso, suas afecções e como lidar com essas condições em pacientes de diferentes faixas

etárias. Por fim, a disciplina de Prática Baseada em Evidências enfatizou a importância de manter-se atualizado com as últimas pesquisas científicas.

A partir dos dados obtidos na avaliação, foram traçados os seguintes objetivos de tratamentos: dessensibilização e estímulo sensorial para aprimoramento da percepção tátil e sensorial do paciente, fortalecimento dos MMII E MMSS, proposto por meio de exercícios específicos e adaptados para o fortalecimento muscular, atendendo às necessidades individuais do paciente. O ortostatismo desempenhou um papel significativo no tratamento. Essa abordagem visava prevenir contraturas e promover uma maior interação social, proporcionando ao paciente uma perspectiva diferente do ambiente.

À seguir, na Figura 3, é demonstrada a abordagem terapêutica de estimulação sensorial, que pode contribuir para que as crianças desenvolvam uma melhor consciência em seus membros inferiores. Isso ocorre, pois, a exposição repetida torna esse estímulo menos sensível ao longo do tempo, desenvolvendo assim respostas adaptativas (MOLLER et al., 2010). Essa conduta foi realizada com uma bucha enquanto o paciente se mantém distraído com uma estória.

Figura 3 - Estímulo Sensorial.



Fonte: Do Autor (2023).

As limitações motoras enfrentadas pelas crianças com PC resultam em uma diminuição de oportunidades para a exploração sensorial. Para ajudá-las a tolerar e processar estímulos de forma mais eficaz, é necessário realizar um processo gradual de dessensibilização controlada e cuidadosa. Proporcionar essas experiências enriquecedoras e adaptadas às necessidades individuais, podem promover um desenvolvimento físico, cognitivo e emocional significativo. Isso possibilita uma maior interação com o mundo ao seu redor (LEVITT, 2014).

O processo tem início com a recepção de estímulos sensoriais, seguido pela organização e interpretação dessas informações. Em decorrência disso, respostas comportamentais adaptativas são geradas. A aprendizagem é um fator crucial nessa interação que demonstra como o indivíduo se adapta ao seu ambiente externo e interno (SIMON, 2008).

À seguir, será apresentada a Figura 4, que representa o posicionamento em ortostatismo, estimulando uma maior interação social e a descarga de peso. Enquanto o paciente se encontra nessa posição, usando AFO e polaina extensora, outra terapeuta está à frente, estimulando visualmente com fantoche.

Figura 4 - Posição Ortostática.



Fonte: Do Autor (2023).

A posição ortostática desempenha um papel vital no tratamento de pacientes com paralisia cerebral quadriplégica. Seus benefícios incluem manter a manutenção

da integridade do sistema musculoesquelético, estimular o desenvolvimento motor e melhorar a qualidade de vida. Para crianças com paralisia cerebral quadriplégica, a posição ortostática desempenha um papel fundamental no estímulo das habilidades motoras (PALEG; LIVINGSTONE, 2022).

O ortostatismo desafia os músculos posturais, como os da coluna vertebral, abdômen e membros inferiores a se contraírem e sustentarem o corpo em uma posição vertical. Isso contribui para o fortalecimento desses músculos (TECKLIN, 2019).

Para pacientes com GMFCS IV e V, é de suma importância essa posição para evitar possível osteoporose, luxações de quadril e disfunção gastrointestinal. Ao colocar o paciente em posição ortostática, ocorre melhora na densidade óssea e percepção visual (PALEG; SMITH; GLICKMAN, 2013).

À seguir, será apresentada na Figura 5 a estimulação do movimento voluntário cervical, com o objetivo de promover o aumento da força e por conseguinte, melhorar o controle. Enquanto o paciente se encontra na posição sentada, outra terapeuta está à frente, estimulando visualmente com fantoche e brinquedos para o mesmo realizar o movimento de extensão da cervical.

Figura 5 - Fortalecimento cervical.



Fonte: Do Autor (2023).

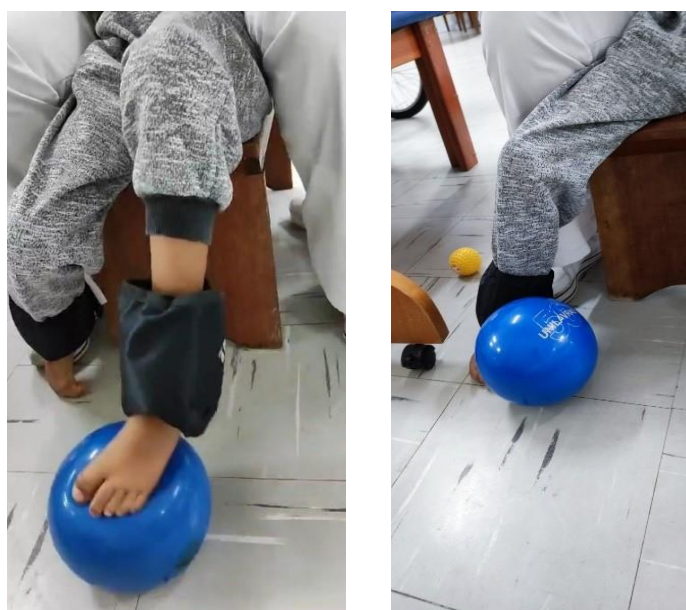
Na abordagem fisioterapêutica, é fundamental o estímulo ao movimento ativo para alcançar movimentos voluntários e controlados, destacando a eficácia do exercício e da coordenação motora (EFFGEN, 2007).

Distúrbios funcionais, como a PC, podem causar atrasos no desenvolvimento do controle da coluna cervical e no estabelecimento de padrões posturais (MARTINELLO et al., 2011).

O fortalecimento muscular é essencial para prevenir possíveis deformidades em outras articulações. Por isso, o fortalecimento da cervical tem grande importância, uma vez que essa região constitui uma das primeiras habilidades a serem adquiridas por crianças típicas e atípicas permitindo o desenvolvimento de outros ganhos (MARTINELLO et al., 2010).

A Figura 6 demonstra uma abordagem terapêutica para o fortalecimento dos MMII. Neste caso, a atividade escolhida é o ato de chutar uma bola. Essa escolha foi baseada na observação e relato da mãe sobre o paciente gostar de futebol e realizar essa brincadeira com a mesma em casa. Também foi planejada para aproveitar a preferência da criança pelo futebol, incentivando o desenvolvimento de movimentos voluntários, motivado pela afinidade com a atividade.

Figura 6 - Fortalecimento de MMII.



Fonte: Do Autor (2023).

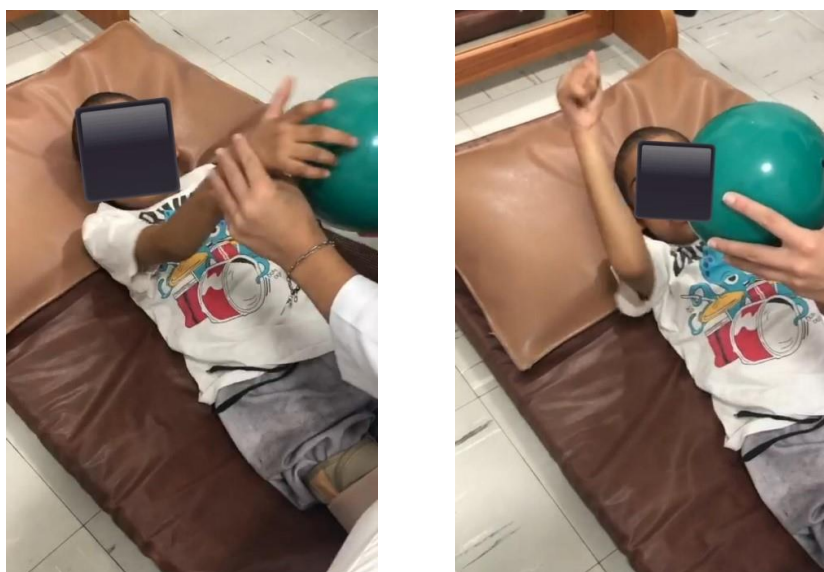
A intervenção terapêutica desempenha um papel importante na redução das dificuldades enfrentadas por crianças com PC, sendo crucial a prática de movimentos para incorporação ao seu repertório motor (BRIANEZE et al., 2009).

A fisioterapia é de extrema importância para treinamentos específicos em crianças com PC, visando o desenvolvimento das habilidades motoras, bem como o aumento da força muscular para melhora da coordenação e controle do movimento. Assim, a fisioterapia tem como objetivo a manutenção de funções já adquiridas ou a implementação de intervenções para a melhoria das atividades do paciente (LEITE; PRADO, 2004).

O fortalecimento dos MMII em crianças com PC é de suma importância para o desenvolvimento, habilidades e aprendizado motor. Submeter a criança ao fortalecimento muscular desempenha um papel fundamental na melhoria da qualidade de vida, incluindo o aprimoramento da mobilidade, postura e participação em atividades recreativas (MATEO; MUÑOZ, 2019).

À seguir (Figura 7), foi realizada uma atividade com o objetivo de melhorar a função e a força muscular da criança. A criança está deitada em decúbito dorsal, e inicialmente foi ensinado o movimento, orientando-a a levar a mão até a bola, superando assim a resistência da gravidade realizando o alcance. Após o estímulo inicial, a criança demonstrou interesse em realizar o movimento de forma voluntária.

Figura 7 - Fortalecimento do MMSS.



Fonte: Do Autor (2023).

A fraqueza muscular é uma deficiência primária que afeta todas as crianças com PC, resultando em uma redução de aproximadamente 50% na força muscular em comparação com crianças típicas. Ocorrem alterações estruturais, como a diminuição do volume muscular e na curva de comprimento-tensão, devido a isso há um impacto direto nas crianças atípicas podendo afetar suas AVD's (CAMARGOS et al., 2019).

A redução da força muscular nos MMSS pode acarretar restrições do desempenho das atividades cotidianas. A capacidade de realizar ou não os movimentos são indicativos importantes para o fortalecimento em crianças com PC (RAMECKERS et al., 2015).

Depois de terem sido realizadas 19 sessões com diferentes intervenções e condutas, o paciente foi reavaliado considerando o tratamento prescrito anteriormente. As avaliações iniciais serão agora comparadas com as pós-tratamento (Tabela 2).

Tabela 2 - Comparação entre a Avaliação e Reavaliação do paciente R.A.S.A.

Marcos do desenvolvimento	Avaliação: 02/03/2023		Reavaliação: 04/05/2023	
	Sim	Não	Sim	Não
Controle Cervical		X	Parcial (+/-)	
Controle de Tronco		X		X
Rolar		X		X
Arrastar / Engatinhar		X		X
Ortostatismo		X		X
Marcha		X		X

Fonte: Do Autor (2023).

3.2 Contextualização da aluna Gabrielly Salgado Teixeira Arcanjo

A paciente M.L.A.S.S de 4 anos e 7 meses de idade, apresenta diagnóstico de Paralisia Cerebral Espástica Diplégica. A paciente é advinda de uma gestação com Apgar de 7 no primeiro minuto e 9 no quinto minuto. A prematuridade ocorreu devido ao aumento da pressão arterial da mãe, ocasionando uma cesárea de urgência.

Apesar de ter apresentado uma boa pontuação de Apgar, a paciente apresentou sangramento cerebral com 1 mês de vida, o que levou à hidrocefalia e necessitou de ventilação mecânica por 7 dias e mais 26 dias de oxigenoterapia por CPAP, sendo necessário permanecer na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) Neonatal durante um mês.

O diagnóstico de PC foi dado a paciente após realização de Tomografia Computadorizada do (TC) de crânio em 18/06/2019, onde constatou-se leucomalácia, gliose na substância branca periventricular e nos centros semi-ovais a direita. O exame foi realizado quando a paciente estava com 1 mês e 18 dias.

A avaliação Fisioterapêutica foi realizada no decorrer de 2 dias de atendimento, sendo o primeiro dia direcionado para abordagem da história pela mãe e o segundo para avaliação com a criança. Ambos os procedimentos são de extrema importância para contribuir com os objetivos terapêuticos levando-se em consideração a abordagem associada à família da criança e aos componentes da CIF relacionados a ela (Figura 8). A avaliação foi realizada utilizando-se a ficha de avaliação de Neuropediatria da Clínica (Tabela 3).

Tabela 3 - Principais tópicos da ficha de avaliação do paciente M.L.A.S.S (continua).

Itens da ficha de avaliação de Neuropediatria	Dados coletados
Data de avaliação com a mãe	28/02/2023
Data de avaliação com a criança	02/03/2023
Diagnóstico médico	Paciente portadora de Encefalopatia Crônica não progressiva secundária a quadro de Hemorragia Periventricular e Leucomalácea periventricular devido a prematuridade. Dupla hemiparesia pior a esquerda.

Tabela 3 - Principais tópicos da ficha de avaliação do paciente M.L.A.S.S (continua).

Itens da ficha de avaliação de Neuropediatria	Dados coletados
Diagnóstico fisioterapêutico	Disfunção neurofuncional levando a restrição para realizar a marcha independente, limitação de atividades de locomoção, deficiências de encurtamento no MMII, tornozelo e pé (isquiotibiais, tríceps sural e rigidez de tornozelo) bilateral, funções neuromusculoesqueléticas prejudicadas como a marcha e o correr. GMFCS: IV.
Medicação atual (horários e dosagem) / Convulsões	Bacofleno (relaxante muscular) meio comprimido de 12h em 12h. Paciente apresentou crise convulsiva no hospital após o nascimento e em maio de 2022 apresentou outro episódio após tomar plásil na veia.
Desenvolvimento motor	Paciente apresenta controle de cervical e tronco. Rola para ambos os lados com os MMII em extensão e tornozelo em flexão plantar. Arrastar/engatinhar: realiza. Ortostatismo e marcha: realiza apenas com auxílio e andador.
Percepção do meio interno e externo	Paciente apresenta boa comunicação e audição. Utiliza óculos devido ao estrabismo no olho direito e retinopatia presente. A criança fala, e a família compreende a linguagem dela.
Alimentação/Vestuário/Higiene/Sono	Paciente se alimenta sozinha, da mesma comida da casa, não vai ao banheiro sozinha (usa fraldas), não toma banho sozinha, coloca a roupa sozinha dorme bem à noite, em média 10h por noite.

Tabela 3 - Principais tópicos da ficha de avaliação do paciente M.L.A.S.S (continua).

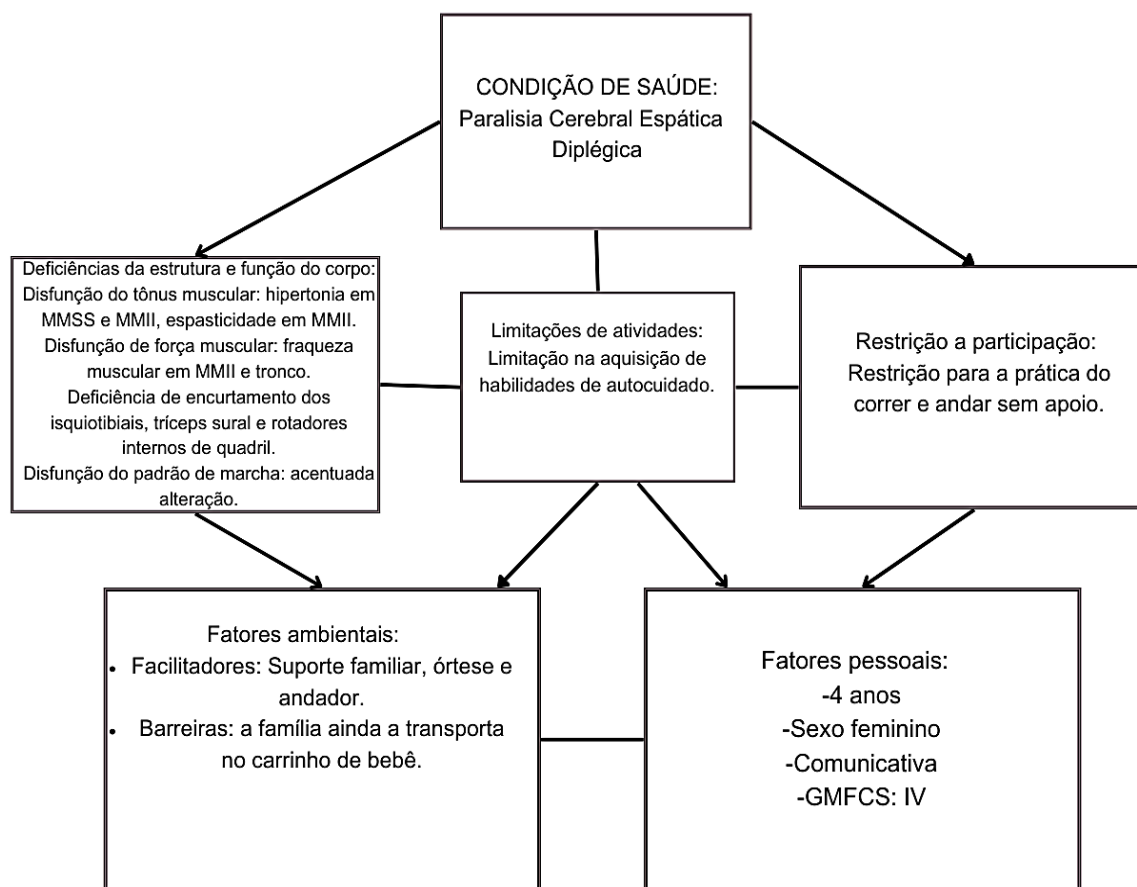
Itens da ficha de avaliação de Neuropediatria	Dados coletados
Tipo de tônus	<p>Hipertonia moderada nos MMII bilateral, espasticidade moderada nos MMII (Escala de Ashworth Modificada, onde a paciente obteve pontuação 1+) hipertonia leve nos MMSS bilateral, e rigidez de tornozelo bilateral.</p> <p>-Atividades reflexas: reação corporal de retificação, reação de proteção anterior, lateral e posterior.</p>
Encurtamentos	<p>MMII - isquiotibiais, tríceps sural, rotadores internos de quadril bilateral.</p>
Queixa principal	<p>“Espero que a Fisioterapia ajude na evolução da minha filha e que ela consiga andar sozinha.” (SIC).</p>
Transferências e posturas	<p>Supino: Permanece na postura de supino apresentando extensão dos MMII, flexão plantar e rotação interna de quadril. Realiza a transferência de supino para prono com alteração, não realiza dissociação de cintura escapular e dissociação de quadril.</p> <p>Prono: Realiza a transferência de prono para gato com alteração.</p> <p>Gato: Realiza a postura apresentando rotação interna de quadril.</p> <p>Ajoelhado/Semi ajoelhado: Assume a postura de ajoelhado, mas não transfere para semi ajoelhado.</p> <p>Não realiza a transferência para de pé sem apoio.</p> <p>De pé: assume a postura apenas com apoio.</p>
Equilíbrio	<p>Apresenta equilíbrio estático sentado e não apresenta equilíbrio em apoio bipodal.</p>
Órteses e equipamentos (tecnologia assistiva)	<p>Órtese rígida (AFO-tutor curto) bilateral e o andador.</p>

Tabela 3 - Principais tópicos da ficha de avaliação do paciente M.L.A.S.S (conclusão).

Itens da ficha de avaliação de Neuropediatria	Dados coletados
Análise da Marcha	Equino verdadeiro, caracterizado por flexão plantar durante toda a fase de apoio; Marcha Jump Knee Gait, caracterizada por flexão plantar associada a flexão do joelho e do quadril no apoio; Equino aparente, caracterizado por flexão plantar no contato inicial, associado a manutenção do joelho e do quadril em flexão; <ul style="list-style-type: none">• Fase de apoio: Choque de calcâneo: não realiza. Aplainamento do pé: não realiza. Fase de apoio médio: não realiza. Retirada do calcâneo: não realiza. Retirada dos dedos: não realiza.• Fase de balanço: Aceleração ou balanço inicial: não realiza. Balanço médio: não realiza. Balanço final ou desaceleração: não realiza. Passos curtos, marcha instável, adução de quadril e flexão de joelho.

Fonte: Do Autor (2023).

Figura 8 - Classificação Internacional da Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (M.L.A.S.S).



Fonte: Do Autor (2023).

3.2.1 Paralisia Cerebral Espástica Diplégica

A PC espástica é a forma mais comum, afetando 70% a 90% dos casos. Assim sendo, ela resulta de uma lesão no neurônio motor superior, impactando o sistema piramidal, especificamente as vias corticoespinais do cérebro. Por via de regra, isso leva a alterações como aumento do tônus muscular, fraqueza, hiperreflexia, clônus e reflexo de Babinski positivo. Na PC espástica diplégica, os membros inferiores são mais afetados do que os membros superiores, principalmente na musculatura extensora e adutora. Dessa forma, isso se manifesta na marcha com flexão plantar no início do movimento, mantendo o joelho e o quadril flexionados (CAMARGOS et al., 2019).

As crianças com PC diplégica apresentam atrasos no desenvolvimento motor, principalmente nos membros inferiores, porém sua função cognitiva geralmente mantém-se íntegra. No entanto, podem enfrentar desafios sociais e emocionais. Constantemente, elas requerem dispositivos de assistência, como andadores ou cadeiras de rodas, para mobilidade em longas distâncias (GRAHAM et al., 2016).

3.2.2 Conduas e intervenções

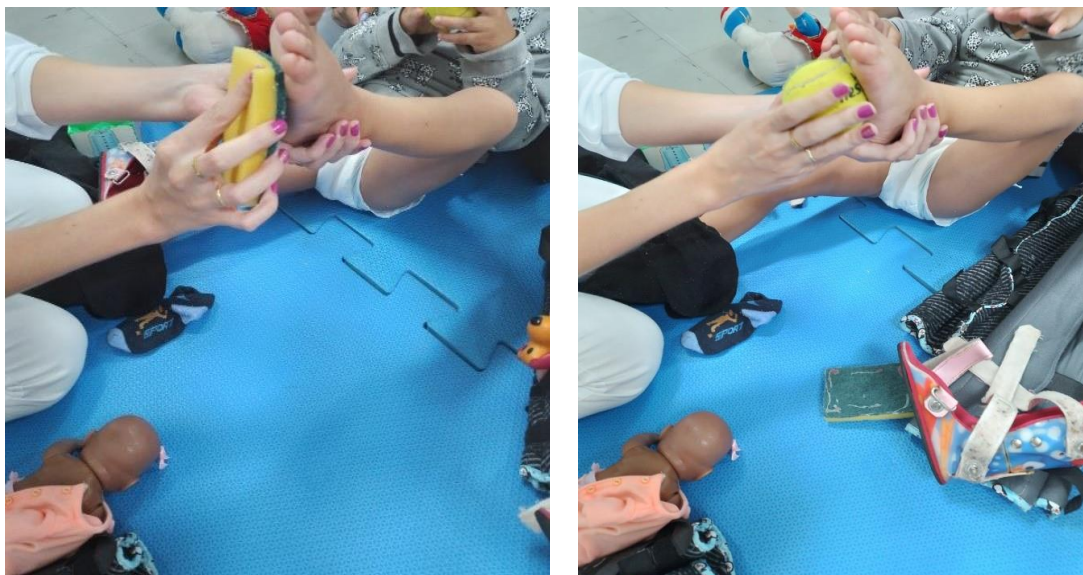
O tratamento fisioterapêutico foi realizado por meio dos objetivos traçados pela terapeuta. Foram realizadas 25 sessões de fisioterapia no total. Os atendimentos ocorriam duas vezes na semana durante 45 minutos por sessão.

Durante os 5 anos de graduação foi proposto e ensinado todo o conhecimento necessário para a realização de condutas e intervenções primordiais a serem aplicadas. Assim sendo, pode-se relacionar as seguintes disciplinas ao trabalho realizado: Movimento e desenvolvimento humano (MDH), que envolve o estudo e conhecimento do desenvolvimento humano desde a infância até a vida adulta; Anatomia musculoesquelética que descreve o nome e a posição dos órgãos e das estruturas do corpo humano; Ética e bioética que fundamenta a ética e a moral a serem aplicadas na vida profissional; Neurofuncional Pediátrica, que envolve todo o conhecimento fundamental para trabalhar de forma a prevenir e reabilitar as patologias envolvidas no sistema nervoso central e periférico; Cinesiologia e Biomecânica, que permitem explorar os movimentos articulares nos planos anatômicos; Prática Baseada em Evidência que ensina a importância do entendimento e atualização sobre as melhores evidências disponíveis para a tomada de decisão clínica e, por fim, Cinesioterapia que abrange o tratamento fisioterapêutico através do movimento e exercício.

Com base nos dados obtidos na avaliação foram traçados os seguintes objetivos: Aumentar a força muscular de MMII, aperfeiçoar a marcha, estímulo sensorial, fortalecimento de rotadores externos de quadril, fortalecimento de tronco, alongamento dos isquiotibiais, fortalecimento de quadríceps e glúteo, dissociação da cintura escapular.

Exemplos de exercícios realizados durante as sessões foram apresentados na Figura 9.

Figura 9 - Estímulo sensorial.



Fonte: Do Autor (2023).

A Figura 9 mostra a terapeuta realizando o estímulo sensorial com a bolinha de tênis e a bucha enquanto a paciente se mantém dispersa com um brinquedo.

Sabe-se que a integração sensorial é um método que interpreta e organiza os estímulos sensoriais do meio ambiente, proporcionando assim uma resposta adaptativa adequada. Dessa maneira, a estimulação sensorial é essencial no sentido de oferecer e controlar a entrada de estímulos sensoriais (LEONEL; PROENÇA, 2020).

Crianças portadores de PC Espástica Diplégica apresentam transtorno do processamento sensorial, manifestando modificações em relação ao planejamento e execução dos movimentos, o que reflete no seu desempenho funcional (FARIAS, 2010).

De acordo com Schwartzman (2004), o desenvolvimento da criança está diretamente relacionado a experimentação sensorial a qual foi exposta no decorrer de sua vida.

A Figura 10 mostra a paciente de pé de frente para o Cadillac com a polaina extensora nos membros inferiores, com o objetivo de promover o alongamento dos

isquiotibiais. Durante o uso da polaina nessa posição a criança se encontra brincando com peças de encaixe.

Figura 10 - Alongamento dos isquiotibiais.



Fonte: Do Autor (2023).

O alongamento dos isquiotibiais e o treinamento de força dos membros inferiores em crianças com PC Espástica Bilateral possibilitarão a extensão ativa do joelho e a função da marcha (FOSDAHL, 2016).

Intervenções que envolvam o alongamento muscular, estabilidade articular e força tornam-se essenciais para a realização das atividades de vida diária que estejam relacionadas a capacidade para adoção e manutenção das distintas posturas, bem como para a realização de seus movimentos (AMARAL; MAZZITELLI, 2003).

O alongamento e o fortalecimento muscular devem ser executados constantemente para garantir o desenvolvimento e a manutenção da força e mobilidade (TECKLIN, 2019).

A Figura 11 mostra a paciente realizando a marcha nas barras paralelas, rampa e escada. Em seguida, a paciente deslocava-se pelo step e cones com a caneleira e o auxílio da terapeuta. O objetivo para a realização da atividade era de buscar o brinquedo que se encontrava à frente.

Figura 11 - Aprimorar a marcha e a flexão de joelho e quadril.



Fonte: Do Autor (2023).

Há evidências de que o treino de marcha é capaz de promover efeitos positivos em aspectos da marcha, como por exemplo, o comprimento do passo, velocidade da marcha, largura do passo, cadência, tempo da fase de apoio. Além do mais, proporciona evoluções e melhoras no equilíbrio, força muscular, coordenação motora e controle motor seletivo. O treinamento da marcha em crianças com PC objetiva uma maior independência e mobilidade, aprimorando os aspectos funcionais e por

consequente a autonomia do indivíduo para efetuar as suas atividades de vida diária (MARTINELLO et al., 2014; SILVA; DALTRÁRIO, 2008).

De acordo com os relatos dos pais as suas principais preocupações são relacionadas a aquisição e melhoria da marcha (ARELLANO-MARTÍNEZ et al., 2013).

Conforme Luvizutto e Souza (2021):

A família enfatiza bastante a importância da aquisição da marcha independente, pois sua dependência emocional e o peso corporal tornam a rotina da mãe mais exaustiva. No ambiente escolar, a marcha independente traria mais autonomia para a criança, maior interação com os colegas de mesma idade e facilitaria o processo de inclusão e participação em todas as atividades da escola (2021, p.519).

A Figura 12 mostra a paciente em decúbito dorsal com a faixa elástica entre os joelhos com o objetivo de apoiar ou derrubar as peças de brinquedo ao lado, realizando o fortalecimento dos abdutores de quadril.

Figura 12 - Fortalecimento dos abdutores de quadril



Fonte: Do Autor (2023).

Constata-se que as deformidades mais frequentes da articulação do quadril na PC Espástica são flexão, adução e rotação medial podendo ser isoladas ou estabelecidas entre si. As causas encontradas no que se refere a deformidade em rotação interna do quadril apresenta-se relacionada a espasticidade dos músculos responsáveis pela rotação medial do quadril. Além disso, a rotação interna também pode ser ocasionada pelo valgismo e pela anteversão do colo do fêmur, em virtude da flexão e da adução do quadril (AMARAL; MAZZITELLI, 2003).

Na PC o valgismo do joelho habitualmente está relacionado a rotação interna do quadril, pé plano valgo e flexão do joelho (AMARAL; MAZZITELLI, 2003).

A Figura 13 mostra a paciente sentada no banco de madeira com a caneleira no tornozelo para promover a resistência do membro inferior. Com o comando da terapeuta a paciente passa para a posição de pé, com auxílio da estagiária, e é orientada a pegar o brinquedo.

Figura 13 - Fortalecimento de quadríceps e glúteo.



Fonte: Do Autor (2023).

Estudos recentes documentam que a fraqueza muscular é o principal determinante da alteração na PC no qual tornou-se o foco terapêutico para o fortalecimento muscular. Dessa forma, o treinamento resistido na PC proporciona melhora da força muscular, sem piora da espasticidade ou da amplitude de movimentos, bem como o ganho do desenvolvimento funcional. À vista disso, torna-se essencial que o treinamento resistido seja aplicado a exercícios que envolvam atividades da vida diária objetivando-se a melhor transferência possível dos ganhos funcionais (SCHOLTES et al., 2010).

Através do treinamento de força, verificou-se melhoras em relação a função da marcha, ficar de pé e o sentar e levantar (TECKLIN, 2019).

A Figura 14 mostra a paciente em decúbito dorsal com flexão dos joelhos, com o intuito de realizar o fortalecimento do tronco para pegar o macaco que se encontra nas mãos da terapeuta.

Figura 14 - Fortalecimento de tronco.



Fonte: Do Autor (2023).

Primeiramente, sabe-se que para as crianças manterem o corpo em equilíbrio, na situação de repouso e na realização das atividades diárias, o principal objetivo é o ganho do controle e fortalecimento de tronco. Visto que o desalinhamento do tronco nos pacientes com PC prejudica a sua evolução em relação a marcha e a funcionalidade na postura estática (CUNHA et al., 2009).

Crianças com PC apresentam complicações musculoesqueléticas no seu desenvolvimento, promovendo dificuldades ortopédicas que facilitarão os problemas referentes à coordenação e ao controle de tronco, os quais são de extrema importância para o equilíbrio de atividades funcionais (MACIEL; MAZZITELLI; SÁ, 2013).

A Figura 15 mostra a paciente sentada no rolo com os pés apoiados no chão, com o objetivo de realizar a dissociação da cintura escapular. A terapeuta posicionada atrás da paciente estimula a criança a praticar a flexão lateral na finalidade de amparar o brinquedo.

Figura 15 - Dissociação da cintura escapular.



Fonte: Do Autor (2023).

A reabilitação fisioterapêutica na PC possui o objetivo de normalizar as funções sensoriais e motoras, assegurar a postura adequada e atividade funcional independente, promover melhoras no tônus muscular, apoiar o desenvolvimento motor normal, controle motor, aperfeiçoar a deambulação e a resistência, bem como aumentar a qualidade de movimentos existente (GUNEL, 2009).

Crianças portadoras de PC frequentemente apresentam alterações posturais nos membros superiores. Sendo assim, tem-se como alterações mais comuns a redução do ombro devido à ação dos músculos subescapular e peitoral maior, flexão do cotovelo causada pela atividade do bíceps braquial e braquial anterior. Diante disso, é primordial considerar a realização de intervenções, como a transferência de peso e movimentos funcionais na diagonal, como parte dos critérios de tratamento (GOMES; GOLIN, 2013).

A vigilância do quadril é o processo de identificação e monitoramento dos indicadores iniciais críticos de deslocamento progressivo do quadril. A identificação precoce é uma parte essencial da estratégia para prevenção do deslocamento do quadril e suas sequelas (FUCS; SVARTMAN; KERTZMAN, 1998). Dessa forma, foi realizado o Índice de Reimers no Raio X do quadril da paciente. O mesmo será apresentado a seguir (Figura 16).

Figura 16 - Índice de Reimers.



Legenda: $MP = A/B \times 100\%$ $MP = 4/15 \times 100 = 26,6\%$

Risco: 11% a 30%

Subluxação: 31% a 90%

Luxação: acima de 90%

Fonte: Do Autor (2023).

A paciente se encontra na classificação de risco. Por conseguinte, a mesma realiza acompanhamento com o ortopedista.

Depois das intervenções e condutas realizadas ao longo de vinte e cinco sessões, foi aplicada a reavaliação da paciente de acordo com o tratamento proposto. Em seguida, será apresentada uma comparação da avaliação inicial e da reavaliação da paciente (Tabela 4).

Tabela 4 - Comparação entre a avaliação e Reavaliação da paciente M.L.A.S.S.

Marcos do desenvolvimento	Início da avaliação	Reavaliação
Ortostatismo	Assume a postura com muito apoio	Assume a postura com um mínimo de apoio
Marcha	Passos curtos, flexão de joelho e rotação interna de quadril	Houve diminuição de flexão de joelho, rotação interna de quadril, aumento e largura dos passos durante a marcha
Sentar e levantar	Assume a transferência com flexão de tronco e apenas com apoio	Assume a transferência com diminuição da flexão de tronco e com um mínimo de apoio

Fonte: Do Autor (2023).

3.3 Contextualização da aluna Nayara Campos Ribeiro

Paciente L.V.S.V.O de 9 anos de idade, apresenta diagnóstico médico de PC quadriplégica espástica. Paciente nasceu dia 17/05/2014, veio de uma gestação não planejada, teve um parto prematuro de forma natural, nasceu com 1kg e 400g, 30 cm. Devido ao baixo peso e estatura pequena, foi encaminhada à UTI neonatal e ficou internada durante 34 dias. Devido a complicações no decorrer de sua internação foi necessário o uso de sonda alimentar e oxigênio, e ocorreu uma perfuração do trato digestivo. Após seus 2 anos de idade, a paciente começou apresentar algumas alterações, como membros rígidos, mãos flexionadas, alterações cognitivas. Portanto, foi encaminhada a neuropediatria para mais informações e em seguida foi direcionada para a fisioterapia.

A avaliação fisioterapêutica foi realizada durante o período de 2 dias, sendo o primeiro dia direcionado para abordagem da história pela mãe e o segundo para interação e socialização e avaliação com a criança. Com intuito de traçar os objetivos terapêuticos levando-se em consideração a abordagem associada à família da criança e aos componentes da CIF (Figura 17). A avaliação foi realizada utilizando-se a ficha de avaliação de Neuropediatria da Clínica de fisioterapia (Tabela 5).

Tabela 5 - Principais tópicos da ficha de avaliação da paciente L.V.S.V.O (continua).

Itens da ficha de avaliação de Neuropediatria	Dados coletados
Data de avaliação com a mãe	22/08/23
Data de avaliação com a criança	24/08/23
Diagnóstico médico	Paralisia cerebral tetraplégica espástica CID G80.O, por provável sequela de encefalopatia hipóxico-isquêmica neonatal associada a prematuridade, com CT de crânio com leucomalácia periventricular.
Diagnóstico fisioterapêutico	Disfunção Neurofuncional que levaram a prejuízos motores, cognitivos e sociais advindos da paralisia cerebral espástica bilateral quadriplégica.
Medicação atual (horários e dosagem) / Convulsões	Anticonvulsivante: Depakene xarope 7h-19h relaxante muscular: Bacofleno 8h-20h Tranquilizante: clobazan 22h.
Desenvolvimento motor	Totalmente dependente
Percepção do meio interno e externo	Paciente apresenta pouca compreensão, o teste da orelha foi realizado ao nascimento obtendo normalidade. Não realiza comunicação verbal, porém a família compreende pela fisionomia da criança.
Alimentação/Vestuário/Higiene/Sono	Totalmente dependente. Incapaz de realizar atividades de autocuidado sozinha; quanto a alimentação a responsável relata, que a paciente apenas ingere comida pastosa e foi colocado uma sonda nasogástrica para complementar a alimentação. Mãe também relata que a paciente tem uma boa qualidade de sono, tanto no período da tarde quanto a noite.

Tabela 5 - Principais tópicos da ficha de avaliação da paciente L.V.S.V.O (conclusão).

Itens da ficha de avaliação de Neuropediatria	Dados coletados
Tipo de tônus	Espástico, nos músculos: Flexores de cotovelo, flexores de joelho, flexores de dedos e punhos, adutores de quadril. Hipertonía em MMSS e MMII. classificação: severa.
Encurtamentos	Contraturas: Flexores de cotovelo, flexores de joelho, adutores de quadril e extensores da cervical.
Queixa principal	A principal queixa da família é que a paciente não consegue sentar-se sozinha.
Transferências e posturas	Totalmente dependente. Não é capaz de realizar transferências posturais, a paciente fica apenas acamada. Em supino ela apresenta adução com rotação interna de quadril, flexão de joelho e pés em flexão plantar, braços fletidos e abduzidos, mãos em desvio ulnar e flexão dos dedos, cervical rodada e fletida para um dos lados. Quando colocada em prono, não sustenta a postura, apenas levanta a cabeça e logo abandona.
Equilíbrio	Não foi possível avaliar.
Órteses e equipamentos (tecnologia assistiva)	Tutor curto; polainas extensoras de MMII; cadeira de rodas.
Análise da Marcha	Não realiza a marcha.

Fonte: Do Autor (2023).

Figura 17 - Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (L.V.S.V.O).



Fonte: Do Autor (2023).

3.3.1 Paralisia Cerebral Quadriplégica Espástica

A PC Quadriplégica Espástica se caracteriza-se por uma lesão em ambos os hemisférios cerebrais, que pode se apresentar de forma simétrica ou assimétrica. Isso decorre devido a diversas causas, incluindo eventos hipóxico-isquêmicos e malformações cerebrais, tanto corticais quanto subcorticais. Na PC quadriplégica os MMSS, MMII e o tronco são afetados. Além disso, são observadas alterações na simetria corporal, dificuldades na comunicação verbal e no controle da cabeça (NEGRISOLLI; BARROS; ROCHA, 2016).

A PC Quadriplégica Espástica contém um grupo de condições motoras crônicas que afetam a mobilidade, postura e o equilíbrio desses indivíduos. Essa forma de quadriplegia espástica se caracteriza pela elevação do tônus muscular e pela rigidez

nos MMSS e MMII, o que sucede em dificuldades na realização dos movimentos voluntários desses pacientes (SANTANA; FERREIRA; GASPARINI, 2016).

3.3.2 Conduitas e intervenções

Foi conduzida com base nos alvos estabelecidos pela estagiária de fisioterapia. Os atendimentos foram agendados 2 vezes por semana, com uma 1 hora de duração. Durante os 5 anos de graduação, adquiri conhecimentos que me permitem tomar decisões e implementar medidas. Algumas das disciplinas relacionadas incluem Movimento e Desenvolvimento Humano (MDH), que aborda o desenvolvimento humano desde o nascimento até a idade adulta, destacando as mudanças ao longo desse processo. Em Cinesioterapia, adquiri conhecimentos sobre o uso terapêutico do movimento para melhorar a condição física e promover a saúde e prevenir lesões, com foco no fortalecimento e função musculoesquelética. Na área de Neurofuncional Pediátrica, aprendi a tratar crianças com distúrbios neuromotores, visando melhorar suas habilidades cognitivas e motoras por meio de terapias. Em Anatomia Musculoesquelética, estudei a estrutura e função dos músculos, ossos, articulações e tecidos para tratar condições musculoesqueléticas.

Com base nas informações adquiridas na avaliação, foram estabelecidas as metas a seguir: Incentivar a estimulação sensorial por meio do tato; efetuar a preservação da mobilidade das articulações e aprimorar a simetria corporal; aperfeiçoar o controle da cabeça; promover o alongamento de MMSS e MMII.

A Figura 18 apresenta a terapeuta realizando a estimulação sensorial tátil na paciente, com uso de uma esponja sendo alternados sobre os pés, mãos, tornozelos.

Figura 18 - Estimulação sensorial.



Fonte: Do Autor (2023).

A estimulação sensorial é de grande importância no tratamento fisioterapêutico, onde visa o aprimoramento da função motora, melhora da percepção sensorial, redução da dor e redução da rigidez da musculatura (LESSA; PIGNATA; PARRY, 2021).

A estimulação sensorial apresenta relação direta com o progresso do controle motor, através de estímulos táteis, proprioceptivos, o terapeuta pode contribuir para aprimorar a destreza motora e a postura, aspectos de grande relevância para indivíduos com PC. O tratamento sensorial, tem como objetivo levar ao Sistema Nervoso Central a maior quantidade de informações sensoriais, exteroceptoras e proprioceptivas (LEONEL; PROENÇA, 2020).

A Figura 19 demonstra a terapeuta realizando mobilização articular das articulações rádio-ulnar, tibiofemoral, talocrural., com o objetivo de promover a melhora da funcionalidade das articulações, prevenindo deformidades e ganho de amplitude de movimento.

Figura 19 - Mobilização Articular.



Fonte: Do Autor (2023).

A mobilização articular desempenha um papel fundamental no tratamento de PC como manutenção da amplitude de movimento, aumento da funcionalidade, alívio da dor e prevenção de deformidades, promovendo melhora na qualidade de vida dos pacientes e viabilizando uma maior participação em sessões terapêuticas e nas atividades diárias (ZUARDI et al., 2010).

As manipulações das articulações do tornozelo resultaram em melhorias na função motora grossa, na marcha e na amplitude de movimento em pacientes diagnosticados com PC espástica (ZUARDI et al., 2010).

A mobilização articular como parte da abordagem fisioterapêutica oferece vantagens que se estendem não só às crianças, mas também aos seus familiares. A fisioterapia funcional tem como estratégias de manipulação das articulações e o reforço dos grupos musculares durante o desenvolvimento das atividades cotidianas da criança, tais como o processo de vestir-se, o manuseio de utensílios domésticos e as transferências entre ambientes variados (GAMA et al., 2009).

A Figura 20 demonstrada abaixo, destaca a estagiária promovendo a dissociação de cintura pélvica com objetivo de melhorar a mobilidade e a estabilidade da região lombar e da cintura pélvica. O terapeuta realiza movimento coordenado e controlado da parte superior do tronco em relação à parte inferior do tronco.

Figura 20 - Dissociação de cintura pélvica.



Fonte: Do Autor (2023).

A dissociação da cintura, é capaz de promover a melhoria da mobilidade. Ela pode ser utilizada para aumentar a flexibilidade e a amplitude de movimento na região lombar e pélvica, especialmente em crianças que apresentam encurtamento muscular, ou que podem levar à deformidade (AMARAL; MAZZITELLI, 2003).

A mobilidade articular desempenha um papel fundamental na promoção do controle postural, auxiliando no desenvolvimento de um controle postural mais eficaz em crianças que apresentam a PC. Devido a isso aprimora sua capacidade de manter uma postura sentada e seja um facilitador para a família durante as realizações de trocas e até mesmo para prevenir problemas futuros, como deformidades (GOMES; GOLIN, 2013).

A Figura 21 ilustra a terapeuta conduzindo alongamentos em ambos os membros, promovendo aprimoramento da flexibilidade, correção da postura e prevenção de contraturas. A terapeuta realizará alongamentos para tratar encurtamentos musculares persistentes tanto nos membros superiores quanto inferiores.

Figura 21 - Alongamento.



Fonte: Do Autor (2023).

O alongamento em crianças com PC desempenha um papel significativo na melhoria da qualidade de vida do paciente, além de contribuir para a prevenção de contraturas e deformidades (OLIVEIRA; GOLIN, 2017).

Alongamentos de músculos encurtados desempenha um papel fundamental na promoção da funcionalidade em crianças com PC. Ele não apenas ajuda a prevenir complicações musculares, mas também apoia o desenvolvimento de habilidades motoras e a independência (ESPINDULA et al., 2018).

Após a realização de 16 intervenções e procedimentos, a paciente foi reavaliada com base no plano de tratamento previamente desenvolvido. A avaliação inicial e pós-tratamento serão agora analisadas e comparadas (Tabela 6).

Tabela 6 - Comparação entre a avaliação e Reavaliação do paciente L.V.S.V.O.

Marcos do desenvolvimento	Avaliação: 22/08/2023		Reavaliação: 17/10/2023	
	Sim	Não	Sim	Não
Controle Cervical		X	X	
Controle de Tronco		X		X
Rolar		X		X
Arrastar / Engatinhar		X		X
Ortostatismo		X		X
Marcha		X		X

Fonte: Do Autor (2023).

4 AUTOAVALIAÇÃO

4.1 Análise crítica dos aprendizados adquiridos pela aluna Amanda Rodrigues Santos

A primeira emoção que experimentei ao iniciar este portfólio foi um misto de emoção e ansiedade, pois sabia que seria uma tarefa extensa e exigente. No entanto, essa ansiedade se transformou em motivação à medida que eu o realizava procurando em diferentes fontes de informação, como artigos, livros e conteúdos relevantes, com total embasamento científico. Este portfólio representou uma jornada de autodescoberta, superação, aprendizado e principalmente o crescimento profissional. Apesar dos desafios ao longo do caminho, estou profundamente grata por passar por essa experiência.

4.2 Análise crítica dos aprendizados adquiridos pela aluna Gabrielly Salgado Teixeira Arcanjo

O portfólio contribuiu como uma experiência enriquecedora para que eu explorasse me tornar uma profissional competente e capaz de ter a compreensão necessária para a reabilitação dos pacientes. Dessa forma, foi primordial revisar diversos conteúdos em relação ao tema abordado, pesquisar artigos de qualidade e relacionar informações e conhecimentos obtidos em disciplinas já cursadas com o objetivo de promover um tratamento benéfico e eficiente para a paciente. Todavia, no que se refere a prática clínica, no início dos atendimentos houve grandes inseguranças que com o passar das sessões foram reduzindo e possibilitando uma melhor interação com a paciente.

4.3 Análise crítica dos aprendizados adquiridos pela aluna Nayara Campos Ribeiro

O portfólio contribuiu para meu aprendizado, durante o processo de elaboração, pude lembrar do atendimento que foi oferecido para a paciente, com as

buscas de artigos com evidências, e estudando a parte teórica, pude obter maior conhecimento e aprender alguns pontos que ainda geravam dúvidas em minha cabeça. Os primeiros atendimentos foram desafiadores, devido ao fato de ser meu primeiro contato com pacientes pediátricos. Portanto, com os conhecimentos adquiridos foi possível proporcionar a minha paciente um tratamento eficaz.

5 CONCLUSÃO

5.1 Conclusão da aluna Amanda Rodrigues Santos

Com a elaboração deste portfólio pude confirmar que a fisioterapia baseada em evidências científicas faz total diferença nos tratamentos propostos e nas evoluções dos pacientes com Paralisia Cerebral, ademais o mesmo se revelou uma jornada incrivelmente enriquecedora e esclarecedora. Além disso, afirmo que é de suma importância realizar uma avaliação criteriosa, identificando as habilidades e dificuldades de cada paciente, a fim de que um plano terapêutico efetivo seja desenvolvido.

5.2 Conclusão da aluna Gabrielly Salgado Teixeira Arcanjo

Durante a realização deste trabalho, foi possível adquirir ainda mais conhecimentos sobre a Paralisia Cerebral e o quanto o ambiente e fatores contextuais afetam no desenvolvimento da criança. Além do mais, cada processo da avaliação da paciente foi de extrema importância para traçar objetivos e intervenções terapêuticas com resultados benéficos.

5.3 Conclusão da aluna Nayara Campos Ribeiro Oliveira

Ao realizar este trabalho, eu Nayara Campos desenvolvi um amplo entendimento sobre a Paralisia Cerebral, os quais me fizeram amadurecer em relação a evolução dos pacientes neurológicos, proporcionando qualidade de vida e melhorando a funcionalidade. Portanto, afirmo a importância de conduzir uma avaliação minuciosa, identificando as aptidões e desafios específicos de cada paciente, para que um plano terapêutico eficaz possa ser concebido.

REFERÊNCIAS

AMARAL, Priscila Polo Do; MAZZITELLI, Carla. Alterações Ortopédicas em Crianças com Paralisia Cerebral da Clínica-Escola de Fisioterapia da Universidade Metodista de São Paulo (Umesp). **Revista Neurociências**, v. 11, n. 1, p. 29–33, 2003. DOI: 10.34024/rnc.2003.v11.8891. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/8891>.

ARELLANO-MARTÍNEZ, Irma Tamara; RODRÍGUEZ-REYES, Gerardo; QUIÑONES-URIOSTEGUI, Ivet; ARELLANO-SALDAÑA, María Elena. Spatial-temporal analysis and clinical findings of gait: comparison of two modalities of treatment in children with cerebral palsy-spastic hemiplegia. Preliminary report. **Cir Cir**, v. 81, n. 1, p. 14–20, 2013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23461916/>.

BERTOLDI, Andréa Lúcia Sérgio; ISRAEL, Vera Lúcia; LADEWIG, Iverson. O papel da atenção na fisioterapia neurofuncional. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 18, n. 2, p. 195–200, 2011. DOI: 10.1590/S1809-29502011000200016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-29502011000200016&lng=pt&tlng=pt.

BRIANEZE, Ana Carolina Gama e Silva; CUNHA, Andréa Baraldi; PEVIANI, Sabrina Messa; MIRANDA, Vanessa Cristina Ribeiro; TOGNETTI, Virlaine Bardella Lopes; ROCHA, Nelci Adriana Cicuto Ferreira; TUDELLA, Eloisa. Efeito de um programa de fisioterapia funcional em crianças com paralisia cerebral associado a orientações aos cuidadores: estudo preliminar. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 16, n. 1, p. 40–45, 2009. DOI: 10.1590/S1809-29502009000100008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-29502009000100008&lng=pt&tlng=pt.

CAMARGOS, Ana Cristina Resende; LEITE, Hércules Ribeiro; MORAIS, Rosane Luzia De Souza; LIMA, Vanessa Pereira De. **Fisioterapia em Pediatria: Da Evidência à Prática Clínica**. 1. ed. Rio de Janeiro: E-book, 2019. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786557830024/>.

CUNHA, Andréa Baraldi; POLIDO, Graziela Jorge; BELLA, Geruza Perlato; GARBELLINI, Daniela; FORNASARI, Carlos Alberto. Relação entre alinhamento postural e desempenho motor em crianças com paralisia cerebral. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 16, n. 1, p. 22–27, 2009. DOI: 10.1590/S1809-29502009000100005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-29502009000100005&lng=pt&tlng=pt.

EFFGEN, Susan K. **Fisioterapia Pediátrica: Atendendo Às Necessidades Das Crianças**. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2007. ISBN: 9788527712736.

ESPINDULA, Ana Paula; BEVILACQUA JÚNIOR, Domingos Emanuel; RIBEIRO, Mariane Fernandes; LAGE, Janaine Brandão; MELLO, Ednéia Corrêa De; RAIZEL, Juliana Beatriz Espindula; TEIXEIRA, Vicente de Paula Antunes. Avaliação da

flexibilidade de crianças com paralisia cerebral após intervenção fisioterapêutica. **ConScientiae Saúde**, v. 17, n. 1, p. 41–47, 2018. DOI: 10.5585/conssaude.v17n1.7576. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/saude/article/view/7576>.

FARIAS, Flávia Cabral De. **Paralisia cerebral e transtorno do processamento sensorial**. 2010. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2010. Disponível em: <https://www.repositorio.ufpe.br/handle/123456789/9115>.

FOSDAHL, Merete Aarsland. Alongamento e treinamento de força para melhorar a função de marcha em crianças com paralisia cerebral espástica. **Good Clinical Practice. Registro de ensaios clínicos dos EUA**, 2016. Disponível em: <https://ichgcp.net/pt/clinical-trials-registry/NCT02917330>. Acesso em: 18 out. 2023.

FUCS, Patrícia M. de Moraes Barros; SVARTMAN, Celso; KERTZMAN, Paulo F. Tratamento do quadril subluxado e luxado na paralisia cerebral. **Rev Bras Ortop**, v. 33, n. 1, p. 15–19, 1998.

GAMA, Ana Carolina; BRIANEZE, Silva; CUNHA, Andréa Baraldi; PEVIANI, Sabrina Messa; MIRANDA, Vanessa Cristina Ribeiro; TOGNETTI, Virlaine Bardella Lopes; ROCHA, Nelci Adriana Cicuto Ferreira; TUDELLA, Eloisa. Efeito de um programa de fisioterapia funcional em crianças com paralisia cerebral associado a orientações aos cuidadores: estudo preliminar. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 16, n. 1, p. 40–45, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fp/a/nDfLrHrGXx986XjfhW3fXLN/?format=pdf>.

GOMES, Carla; GOLIN, Marina. Tratamento Fisioterapêutico Na Paralisia Cerebral Tetraparesia Espástica, Segundo Conceito Bobath. **Revista Neurociências**, v. 21, n. 2, p. 278–285, 2013. DOI: 10.4181/RNC.2013.21.757.8p. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/8293>.

GRAHAM, H. Kerr et al. Cerebral palsy. **Nature Reviews Disease Primers**, v. 2, 2016. DOI: 10.1038/nrdp.2015.82. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/nrdp201582>.

GUNEL, Mintaze Kerem. Rehabilitation of children with cerebral palsy from a physiotherapist's perspective. **Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica**, v. 43, n. 2, p. 173–180, 2009. DOI: 10.3944/AOTT.2009.173. Disponível em: <https://www.aott.org.tr/en/rehabilitation-of-children-with-cerebral-palsy-from-a-physiotherapist-s-perspective-134564%5C>.

IRENO, Janaína Mossini; CHEN, Nadia; ZAFANI, Mariana Dutra; BALEOTTI, Luciana Ramos. O uso de órteses em crianças com paralisia cerebral: percepção dos cuidadores. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 27, n. 1, p. 35–44, 2019. DOI: 10.4322/2526-8910.ctoAO1612. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2526-89102019000100035&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt.

LEITE, Jacqueline; PRADO, Gilmar. Paralisia Cerebral — Aspectos Fisioterapêuticos e Clínicos. **Revista Neurociências**, v. 12, n. 1, p. 41–45, 2004.

LEONEL, Alana Tamisa; PROENÇA, Maria Eduarda. **Os efeitos da estimulação sensorial em crianças com paralisia cerebral: uma revisão integrativa da literatura**. 2020. Trabalho de conclusão de curso - Centro Universitário UniGuairaca, Guarapuava, 2020. Disponível em: <http://200.150.122.211/jspui/handle/23102004/202>.

LESSA, Anna Victória Almeida; PIGNATA, Giulia Santos; PARRY, Denis Carvalho. Estimulação neurosensorial e o seu impacto na vida de pacientes com paralisia cerebral. **Revista Neurociências**, v. 29, p. 1–22, 2021. DOI: 10.34024/rnc.2021.v29.12646. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/12646>.

LEVITT, Sophie. **Tratamento da paralisia cerebral e do atraso motor**. 5. ed. Editora Manole, 2014. ISBN: 9788520435953.

LUVIZUTTO, Gustavo José; SOUZA, Luciane A. Pascucci Sande De. **Reabilitação Neurofuncional: Teoria e Prática**. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Thieme Revinter, 2021. ISBN: 9786555721348.

MACIEL, Flaviana; MAZZITELLI, Carla; SÁ, Cristina. Postura e Equilíbrio em Crianças com Paralisia Cerebral Submetidas a Distintas Abordagens Terapêuticas. **Revista Neurociências**, v. 21, n. 1, p. 14–21, 2013. DOI: 10.4181/RNC.2013.21.741.8p. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/8201>.

MARANHÃO, Március Vinícius M. Anestesia e paralisia cerebral. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v. 55, n. 6, p. 680–702, 2005. DOI: 10.1590/S0034-70942005000600012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-70942005000600012&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt.

MARTINELLO, Micheli; LEVONE, Brunno Rocha; PIUCCO, Elaine; RIES, Lilian Gerdi Kittel. Desenvolvimento do controle cervical em criança com encefalopatia crônica não-progressiva da infância. **HU Revist**, v. 36, n. 3, p. 209–214, 2010. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/porta1/resource/pt/lil-601295#:~:text=ABSTRACT> O controle cervical é uma das primeiras, controle%2C além da fixação de padrões posturais patológicos.

MARTINELLO, Micheli; LEVONE, Brunno Rocha; PIUCCO, Elaine; RIES, Lilian Gerdi Kittel. Desenvolvimento do controle cervical em crianças com paralisia cerebral. **HU Rev [Internet]**, v. 36, n. 3, p. 209–214, 2011. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/index.php/hurevista/article/view/976>.

MARTINELLO, Micheli; MEDEIROS, Daiane Lazzeri De; PIUCCO, Elaine Carmelita; RIES, Lilian Gerdi Kittel. Parâmetros cinemáticos da marcha de criança com paralisia

cerebral: Comparação entre diferentes formas de apoio. **Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar**, v. 22, n. 1, p. 137–143, 2014. DOI: 10.4322/cto.2014.015. Disponível em: <http://doi.editoracubo.com.br/10.4322/cto.2014.015>.

MATEO, R. Lorente; MUÑOZ, I. Calvo. Ejercicios de fortalecimiento muscular sobre las habilidades motoras y la fuerza de miembros inferiores en niños y adolescentes con parálisis cerebral: revisión sistemática. **Fisioterapia**, v. 41, n. 1, p. 48–61, 2019. DOI: 10.1016/j.ft.2018.11.003. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0211563818301263>.

MOLLER, Natalia; MELLO, Mariana Pimentel De; ORSINI, Marco; MACHADO, Dionis; BITTENCOURT, Juliana; SILVA, André Luiz Menezes Da; BASTOS, Victor Hugo. Aspectos relevantes da integração sensorial: organização cerebral, distúrbios e tratamento. **Neurociências**, v. 6, n. 3, p. 173–179, 2010. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Victor-Hugo-Bastos/publication/279180852_Aspectos_relevantes_da_integracao_sensorial_organizacao_cerebral_disturbios_e_tratamento/links/558c7c7708ae591c19da0449/Aspectos-relevantes-da-integracao-sensorial-organizacao-c.

NEGRISOLLI, Fernanda Katayama; BARROS, Sabrina Queiróz; ROCHA, Luciana Barbosa. A integração sensorial no tratamento do paralisado cerebral sob a visão da terapia ocupacional. **Multitemas**, n. 26, p. 73–94, 2016. Disponível em: <https://www.multitemas.ucdb.br/multitemas/article/view/827>.

NOSSA CASA. **Gross Motor Function Classification System (GMFCS - E & R)**. Instituto Nossa Casa. 2018. Disponível em: <https://nossacasa.org.br/gmfcs/>. Acesso em: 6 set. 2023.

OLIVEIRA, Luana Dos Santos De; GOLIN, Marina Ortega. Técnica para redução do tônus e alongamento muscular passivo: efeitos na amplitude de movimento de crianças com paralisia cerebral espástica. **ABCS Health Sciences**, v. 42, n. 1, p. 27–33, 2017. DOI: 10.7322/abcshs.v42i1.946. Disponível em: <https://www.portalnepas.org.br/abcshs/article/view/946>.

PALEG, Ginny; LIVINGSTONE, Roslyn. Evidence-informed clinical perspectives on postural management for hip health in children and adults with non-ambulant cerebral palsy. **Journal of Pediatric Rehabilitation Medicine**, v. 15, n. 1, p. 39–48, 2022. DOI: 10.3233/PRM-220002. Disponível em: <https://www.medra.org/servlet/aliasResolver?alias=iospress&doi=10.3233/PRM-220002>.

PALEG, Ginny S.; SMITH, Beth A.; GLICKMAN, Leslie B. Systematic Review and Evidence-Based Clinical Recommendations for Dosing of Pediatric Supported Standing Programs. **Pediatric Physical Therapy**, v. 25, n. 3, p. 232–247, 2013. DOI: 10.1097/PEP.0b013e318299d5e7. Disponível em: <https://journals.lww.com/00001577-201325030-00002>.

RAMECKERS, E. A. A.; JANSSEN-POTTEN, Y. J. M.; ESSERS, I. M. M.; SMEETS, R. J. E. M. Efficacy of upper limb strengthening in children with Cerebral Palsy: A critical review. **Research in Developmental Disabilities**, v. 36, p. 87–101, 2015. DOI: 10.1016/j.ridd.2014.09.024. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0891422214004144>.

ROQUE, Aryane Helena; KANASHIRO, Mariana Gonçalves; KAZON, Soraia; GRECCO, Luanda André Collange; SALGADO, Afonso Shiguemi Inoue; OLIVEIRA, Cláudia Santos De. Análise do equilíbrio estático em crianças com paralisia cerebral do tipo diparesia espástica com e sem o uso de órteses. **Fisioterapia em Movimento**, v. 25, n. 2, p. 311–316, 2012. DOI: 10.1590/S0103-51502012000200008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502012000200008&lng=pt&tlng=pt.

ROSENBAUM, Peter; PANETH, Nigel; LEVITON, Alan; GOLDSTEIN, Murray; BAX, Martin; DAMIANO, Diane; DAN, Bernard; JACOBSSON, Bo. A report: the definition and classification of cerebral palsy April 2006. **Dev Med Child Neurol Suppl**, v. 109, p. 8–14, 2007. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17370477/>.

SANTANA, Alexandra Dias; FERREIRA, Gislaine da Silva; GASPARINI, Grace Cláudia. Adaptações em paralisia cerebral quadriplégica espástica na prevenção de deformidades: uma abordagem da terapia ocupacional. **Multitemas**, n. 26, p. 137–153, 2016. Disponível em: [https://multitemas.ucdb.br/multitemas/article/view/833#:~:text=O presente trabalho relata sobre a contribuição da,apresentam%2C geralmente interferem na vida social e familiar.](https://multitemas.ucdb.br/multitemas/article/view/833#:~:text=O%20presente%20trabalho%20relata%20sobre%20a%20contribui%C3%A7%C3%A3o%20da%20apresentam%C3%A7%C3%A3o%20geralmente%20interferem%20na%20vida%20social%20e%20familiar.)

SCHARDOSIM, Juliana Machado; RODRIGUES, Nayara Lauane De Araújo; RATTNER, Daphne. Parâmetros utilizados na avaliação de bem-estar do bebê no nascimento. **Avances en Enfermería**, v. 36, n. 2, p. 197–208, 2018. DOI: 10.15446/av.enferm.v36n2.67809. Disponível em: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/article/view/67809>.

SCHOLTES, Vanessa A.; DALLMEIJER, Annet J.; RAMECKERS, Eugene A.; VERSCHUREN, Olaf; TEMPELAARS, Els; HENSEN, Maartje; BECHER, Jules G. Eficiência do treinamento de força com exercícios resistidos progressivos funcionais sobre a força muscular e a mobilidade em crianças com paralisia cerebral: um ensaio clínico controlado e randomizado. **Developmental Medicine and Child Neurology**, 2010. Disponível em: <https://biodelta.com.br/eficiencia-do-treinamento-de-forca-com-exercicios-resistidos-progressivos-funcionais-sobre-a-forca-muscular-e-a-mobilidade-em-criancas-com-paralisia-cerebral-um-ensaio-clinico-controlado-e-randomizad/>. Acesso em: 18 out. 2023.

SCHWARTZMAN, J. S. Paralisia Cerebral. **Arquivos Brasileiros de Paralisia Cerebral**, v. 1, n. 1, p. 4–17, 2004.

SILVA, Michely Salvador; DALTRÁRIO, Sandra Mara Beltrami. Paralisia cerebral: desempenho funcional após treinamento da marcha em esteira. **Fisioterapia em**

Movimento, v. 121, p. 109–115, 2008. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/PARALISIA-CEREBRAL%3A-desempenho-funcional-após-da-em-Silva-Daltrário/340cf26636a7178c42b8a923822696426682d79d>.

SIMON, Sidney S. Merging of the senses. **Frontiers in Neuroscience**, v. 2, n. 1, p. 13–14, 2008. DOI: 10.3389/neuro.01.019.2008. Disponível em: <http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/neuro.01.019.2008/abstract>.

TECKLIN, Jan Stephen. **Fisioterapia pediátrica**. 5. ed. Editora Manole, 2019. ISBN: 9788520445914.

ZUARDI, Marina Campos; AMARAL, Valéria Alves Do; BORGES, Heloise Cazangi; CHAMLIAN, Therezinha Rosane; MONTEIRO, Vanessa Costa; PRADO, Gilmar Fernandes Do. Eletroestimulação e mobilização articular em crianças com paralisia cerebral e pés equinos. **Revista Neurociências**, v. 18, n. 3, p. 328–334, 2010. DOI: 10.4181/RNC.2010.18.328. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/8472>.

ANEXOS

Anexo 1 - Termo de autorização de uso de imagem

Sector: Curso de Fisioterapia
TELEFONE 3694 8146

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA OBSERVAÇÃO DE PROCEDIMENTOS FISIOTERAPÊUTICOS

Paciente: _____
Data de Nascimento: ___/___/___ RG.: _____ CPF: _____
Rua: _____ Bairro: _____
Cidade: _____ Tel.: _____
Nome do Responsável: _____
RG Responsável: _____ CPF: _____

Tratamento: _____

Por este instrumento particular, dou plena autorização e consentimento ao Centro Universitário de Lavras (UNILAVRAS), através do aluno _____, RG _____ para realizar observações dos procedimentos de Fisioterapia necessários ao tratamento de minha pessoa, acima qualificada, de acordo com os conhecimentos enquadrados nestas especialidades.

Declaro que tenho conhecimento do principal objetivo do aluno que é observar as técnicas de tratamento da área de Fisioterapia para elaboração do Portfólio do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC do UNILAVRAS e que estou plenamente de acordo.

Comprometo-me a fornecer informações solicitadas a fim de permitir o bom andamento da observação.

Autorizo também a utilização de imagens e informações sobre o tratamento realizado, através de fotos, vídeos ou qualquer outro meio, desde que estas tenham finalidades de ensino ou pesquisa e sejam respeitados os respectivos códigos de ética.

Declaro que conheço e aceito a observação do aluno.

A presente autorização é feita em caráter gratuito, sem qualquer ônus para o UNILAVRAS.

Lavras, _____ de _____ de 20 _____

Ass. paciente

Anexo 2 - Ficha de avaliação de Neuropediatria

FICHA DE AVALIAÇÃO NEUROPEDIATRIA

NOME:

DATA DE NASCIMENTO:

NOME DA MÃE:

NOME DO PAI:

TELEFONE: TELEFONE:

PREMATURO: SIM () NÃO ()

IDADE CORRIGIDA:

RESPONSÁVEL ENTREVISTADO:

ESCOLA: NOME:

PROFESSORA DE APOIO:

BENEFÍCIO BPC:

DIAGNÓSTICO CLÍNICO (MÉDICO):

ACOMPANHAMENTO MÉDICO E INSTITUCIONAIS:

HMP:

HMA:

EXAMES:

MEDICAÇÕES ATUAIS:

CONVULSÕES: QUANTAS? E COMO É A CRISE?

PERCEPÇÃO DO MEIO EXTERNO E INTERNO:

HMA:

EXAMES:

MEDICAÇÕES ATUAIS:

CONVULSÕES:

PERCEPÇÃO DO MEIO EXTERNO E INTERNO:

TIPO DE TÔNUS:

MOVIMENTOS INVOLUNTÁRIOS:

REFLEXOS E REAÇÕES:

ALTERAÇÃO DE SENSIBILIDADE:

ENCURTAMENTO/CONTRATURA/ DEFORMIDADE:

POSTURAS E TRANSFERÊNCIAS POSTURAS:

TESTE DE EQUILÍBRIO:

OUTROS TESTES:

ANALISE DA MARCHA:

DIAGNÓSTICO FISIOTERAPÊUTICO

PROGRAMA DE TRATAMENTO:

ABORDAGEM FAMILIAR (ORIENTAÇÃO):
