

**CENTRO UNIVERSITÁRIO CENTRAL PAULISTA – UNICEP
CURSO DE FISIOTERAPIA**

LARISSA APARECIDA MARTINS DE OLIVEIRA

**POSTURA SENTADA EM CADEIRAS DE RODAS EM PACIENTES
NEUROLÓGICOS**

**SÃO CARLOS
2023**

LARISSA APARECIDA MARTINS DE OLIVEIRA

**POSTURA SENTADA EM CADEIRAS DE RODAS EM PACIENTES
NEUROLÓGICOS**

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: 13503-470,
São Carlos, SP. Tel.: 16 3362-2111

CAMPUS ADMINISTRATIVO
Rua Pedro Bianchi, 111, CEP: 13570-331,
São Carlos, SP. Tel.: 16 3363-2111

MEMBROS DA BANCA EXAMINADORA PARA APRESENTAÇÃO DO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DO CURSO DE FISIOTERAPIA
DE **LARISSA APARECIDA MARTINS DE OLIVEIRA** APRESENTADO
NO CENTRO UNIVERSITÁRIO CENTRAL PAULISTA – UNICEP EM 14
DE JUNHO DE 2023

BANCA EXAMINADORA:

Profª Ms. Sandra Maria Beltrami Doltrário - UNICEP

Profª. Drª Kelly Regina Serafini - UNICEP

Especialista Rafael Boesso Regozzoni

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho para minha família meu marido Rafael o amor da minha vida, meu grande companheiro, sem você eu não conseguiria e as minhas pequenas Ana Lara, e Ana Julia, eu amo muito vocês três.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, quero agradecer a Deus, por ter me sustentado até aqui e abençoado a minha família e todos a minha volta, as minhas filhas pelas quais luto diariamente para proporcionar a vida que elas merecem, ao meu marido, que nunca me deixou desistir e sempre me fazendo acreditar que esse desejo era sim possível, sendo minha inspiração para continuar evoluindo dia a pós dia.

Agradeço imensamente a professora Sandra que me ajudou e me ensinou o caminho para sempre melhorar e fez com que esse trabalho fosse possível, minha eterna gratidão.

A professora Kelly, que sempre me apoiou e contribuiu muito no meu amadurecimento sempre me mostrando que sou capaz, jamais esqueci de todo o seu apoio e carinho, obrigada por tudo.

E a todos os professores que passaram por mim nesses anos de graduação, que com toda certeza marcaram a minha vida para todo o sempre.

RESUMO

As alterações mais encontradas em pacientes usuários de cadeira de rodas são na pelve, articulação do quadril, coluna e posicionamento dos pés e braços. É muito importante o estudo da análise da postura sentada em cadeira de rodas e os componentes que precisam ser considerados para bons ajustes da mesma, visto que a permanência sentada inadequadamente pode levar a desalinhamentos, dores, agravar encurtamentos e limitar a funcionalidade da criança. Tratou-se de uma pesquisa de campo com caráter exploratório e explicativo. Os Objetivos desta pesquisa foi realizar levantamento dos principais desvios posturais de sete pacientes neurológicos ao permanecerem sentados em cadeira de rodas, bem como verificar os padrões de ajustes das cadeiras no momento das avaliações. Foram convidados para participar os pacientes usuários de cadeira de rodas da clínica de Fisioterapia do Centro Universitário Central Paulista - UNICEP São Carlos, inseridos no estágio de Neuropediatria, estes assinarão o Termo de consentimento livre e esclarecido. O projeto foi aprovado pelo comitê de ética do UNICEP. A análise postural sentada foi realizada uma única vez com o/a participante sentado em sua cadeira, sem intervenções. Foram observadas as principais alterações na vista lateral: sentar no sacro, projeção do tronco e cabeça para frente; na vista frontal inclinação do tronco e cabeça; Alterações das cadeiras para os suportes dos pés, cintos peitorais, suporte para braços. As alterações encontradas são bastante prejudiciais e predispõem às deformidades.

Palavras-chave: adequação da postural sentada; postura sentada em cadeira de rodas

ABSTRACT

The alterations most found in patients who use a wheelchair are in the pelvis, hip joint, spine and positioning of the feet and arms. It is very important to study the analysis of sitting posture in a wheelchair and the components that need to be considered for good adjustments in the same, since sitting improperly can lead to misalignment, pain, aggravate shortening and limit the child's functionality. It was a field research with an exploratory and explanatory character. The objectives of this research was to carry out a survey of the main postural deviations of neurological patients when they remain seated in a wheelchair, as well as to verify the adjustment patterns of the chairs at the time of the evaluations. Patients who use wheelchairs at the Physiotherapy clinic at Centro Universitário Central Paulista - UNICEP São Carlos, enrolled in the Neuropediatrics internship, were invited to participate. They will sign the Free and Informed Consent Form. The project was approved by the UNICEP ethics committee. The sitting posture analysis was performed only once with the participant sitting in his/her chair, without interventions. The main alterations observed in the lateral view were observed: sitting in the sacrum, projection of the trunk and head forward; in the frontal view, inclination of the trunk and head; Changes from chairs to footrests, chest straps, armrests. The changes found are quite harmful and predispose to deformities.

Keywords: sitting posture adequacy; wheelchair sitting posture

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 JUSTIFICATIVA	11
3 OBJETIVOS	12
4. MATERIAL E MÉTODOS	13
4.1 Caracterização do Estudo	13
4.2 Aspectos Éticos	13
4.3 Participantes	13
4.4 Coleta de dados	13
4.4.1 Procedimento ético	13
4.4.2 Procedimentos	13
4.4.3 Riscos-Benefícios	13
4.4.4 Critério de inclusão	14
4.4.5 Critério de exclusão	14
4.5 Análise de Dados	14
5 RESULTADOS	15
6 DISCUSSÃO	19
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	22
8 REFERÊNCIAS	23

1 INTRODUÇÃO

As lesões cerebrais instaladas na infância, como a encefalopatia crônica não evolutiva, conhecida como paralisia cerebral (PC), mielomeningocele, levam a alterações motoras e sensoriais do indivíduo (FERNANDES, 2007). Estas lesões podem ocorrer em localizações diferentes e considerando as áreas afetadas desencadeiam os distúrbios posturais, variações no tônus muscular, entre outros fatores que comprometem o desempenho biomecânico e funcional da criança (MANCINI, 2004).

Alterações mais graves e que limitam o ganho do controle postural, impõem o uso de dispositivos de mobilidade indispensáveis para permanência e locomoção, como o uso da cadeira de rodas, indispensável ao possibilitar uma certa independência, e melhor na qualidade de vida dos usuários e cuidadores (VOLPINI, 2013). A cadeira de rodas pode ser utilizada também com o intuito de corrigir algumas deformidades, prevenir que haja evolução das existentes e promover um conforto maior para o usuário (FERNANDES, 2007).

O objetivo de promover adaptações nas cadeiras de rodas, segundo Neville (2005), é normalizar tônus corporal, manter alinhamento corporal, prevenir, acomodar ou corrigir as deformidades, criar uma base de suporte que possibilite as atividades funcionais, promover tolerância de permanência na posição desejada, promover conforto e relaxamento, possibilitar movimentos dos membros e músculos abdominais, diminuir a fadiga, permitir funcionamento dos sistemas cardíaco, digestivo, respiratório, contribuir para o controle da pressão arterial e diminuir movimentos compensatórios.

Conforme a autora, cada pessoa tem suas características próprias de postura, influenciadas por fatores que vão do emocional, tônus, patologia em questão e até mesmo o cansaço e uma inadequação do sentar é esperada.

As alterações mais encontradas em pacientes usuários de cadeira de rodas são na pelve, articulação do quadril, coluna e posicionamento dos pés e braços. A obliquidade pélvica e/ou luxação coxofemoral, desencadeiam alterações na função do tronco ocasionando escolioses neuropáticas, conseqüentemente podendo afetar também o pescoço (VOLPINI, 2008).

Para que seja decidido o tipo e adaptações necessárias na cadeira, uma anamnese adequada com os responsáveis do paciente ou com o próprio paciente quando possível, avaliando as atividades diárias, possibilidade de independência no manuseio da cadeira,

necessidades de suporte corporal, presença de deformidades instaladas ou pré disposição a elas e tempo de permanência na cadeira (. Assim, com os resultados obtidos é possível avaliar as adequações necessárias (MULLER et al., 2012).

Para Green e Nelham (1991), considerando-se a posição do assento tem-se uma análise para adequar a pelve. Com a pelve em posição neutra ou ligeiramente antevertida tem-se um tronco mais alinhado. Com o assento inclinado para trás, promovendo retroversão pélvica, favorece-se o relaxamento do tronco, mas diminui-se a retificação, aumentando-se a cifose torácica Figura 1.

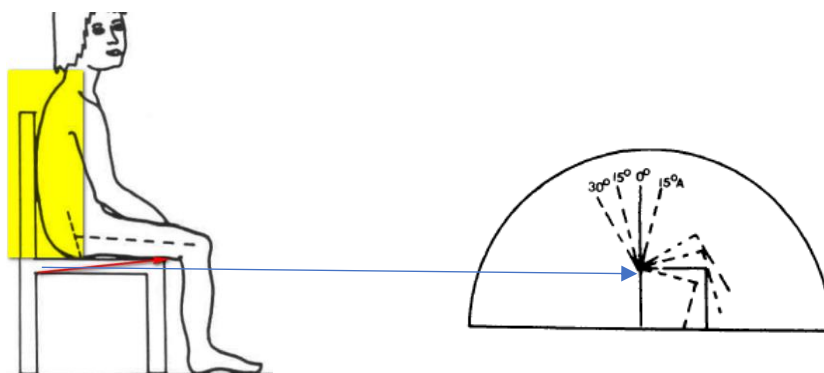


Figura 1 – Favorecimento da cifose pela postura de retroversão pélvica

Fonte: Adaptação de Green e Nelham (1991)

Segundo Fernandes et al, 2007 e Cunha, Polido e Bella, 2009, o encosto deve ser observado em paciente com controle de tronco precário para compensar a baixa ativação muscular em flexores e extensores do tronco. A má postura de tronco prejudicará a funcionalidade de membros superiores, desvios posturais e diminuição de movimentos em pescoço e tórax.

Frente a essas alterações que podem ser observadas nas posturas sentadas em cadeira de rodas, e que são muito importantes no desempenho funcional, esta análise deve ser realizada e revista periodicamente, para a pessoa que faz uso de cadeira de rodas, visando uma possível adequação.

2JUSTIFICATIVA

As patologias neurológicas podem interferir no tônus muscular, na postura, no equilíbrio, nas respostas sensoriais e podem causar encurtamentos, deformidades e assimetrias corporais. Quanto mais limitações a criança apresentar, maior será a dependência de cadeira de rodas ou carrinho especial para transporte e permanência e a manutenção de uma boa postura é desafiadora.

É muito importante o estudo da análise da postura sentada em cadeira de rodas e os componentes que precisam ser considerados para bons ajustes da mesma, visto que a permanência sentada inadequadamente pode levar a desalinhamentos, dores, agravar encurtamentos e limitar a funcionalidade da criança.

Justificando-se desta forma a presente pesquisa no aspecto prático avaliativo e também respondendo à necessidade de identificação de itens preocupantes a serem observados na postura sentada em cadeira de rodas.

3OBJETIVOS

Realizar levantamento dos principais desvios posturais de pacientes neurológicos ao permanecerem sentados em cadeira de rodas, bem como verificar os padrões de ajustes das cadeiras no momento das avaliações.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Caracterização do Estudo

Tratou-se de uma pesquisa quantitativa, de campo com caráter exploratório e explicativo.

4.2 Aspectos Éticos

O projeto foi aprovado pelo comitê de ética do Centro Universitário Central Paulista – UNICEP São Carlos, protocolo n. 6290822.20000.

4.3 Participantes

Foram convidados 07 pacientes usuários de cadeira de rodas da clínica de Fisioterapia do UNICEP, inseridos na área de estágio de neuropediatria. O limite superior de idade foi 21 anos, limite máximo para o paciente com patologias pediátricas serem atendidos na área pediátrica. O limite inferior foi a partir da idade que a criança possa assumir a postura sentada, ou seja 7 meses, e fazer uso de cadeira adaptada.

Local

Clínica de Fisioterapia do Centro Universitário Central Paulista - UNICEP São Carlos.

4.4 Coleta de dados

4.4.1 Procedimento ético

Foi explicado aos responsáveis pelos pacientes os objetivos da pesquisa, ao concordarem com a participação de seus filhos, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), Anexo 1 e o Termo de Assentimento. Anexo II.

4.4.2 Procedimentos

A análise postural sentada foi realizada com o/a participante sentado em sua cadeira, sem intervenções, ou seja, da maneira como chegar para a terapia. Os principais pontos a serem verificados foram sentar no sacro, o sentar com cifose ou com lordose aumentada, a projeção da cabeça para frente, a cervical mantida fletida, assimetrias no tronco e cabeça, posicionamento dos pés, braços. Também foram verificados padrões de ajuste das cadeiras, como as inclinações do assento e encosto; apoio para braços, cabeça, pés; cintos.

4.4.3 Riscos-Benefícios

Benefícios: esta proposta colaborou com a compreensão dos ajustes da postura sentada em cadeira de rodas e a postura do paciente.

Riscos: Para garantir a privacidade do paciente a coleta foi realizada em sala reservada evitando que a criança se sinta constrangida de ser observada na frente de outras pessoas. Não foi retirada a roupa da criança para observação e esta também não foi tocada para ajuste postural. A criança foi observada na postura que assume em sua cadeira. Foi permitida a entrada dos responsáveis que quiserem acompanhar. Para utilização das imagens houve a preocupação de preservar a identidade do participante, sendo garantida a não identificação do mesmo.

4.4.4 Critério de inclusão

A faixa de idade de 7 meses a 21 anos foi respeitada entre os pacientes que recebem atendimento na clínica de Fisioterapia do UNICEP, com uso de cadeira de rodas para permanência e mobilidade.

4.4.5 Critério de exclusão

Foram excluídos os pacientes cadeirantes de outras áreas de estágio do UNICEP, com patologias neurológicas não infantis.

4.5 Análise de Dados

Para a análise quantitativa foram utilizadas Figuras e Tabelas.




5 RESULTADOS

Nesta pesquisa foi avaliada a postura sentada em cadeira de rodas observando-se os participantes em vista frontal e lateral, sentados em suas respectivas cadeiras.

As principais alterações posturais observadas foram o sentar no sacro, cifose, projeção da cabeça para frente, ombros elevados, inclinação lateral do tronco e da cabeça, assimetria de pelve.

Quanto aos ajustes inadequados das cadeiras foram observados o suporte para os pés pequenos ou posicionados muito para dentro, assentos e encostos não anatômicos sem resistência à carga corporal, cadeiras inclinadas, suporte para os braços alto e suporte para tronco inadequados ou inexistentes, Tabela 1.

Tabela 1 – Análise postural na cadeira de rodas

PACIENTES	LATERAL	FRONTAL	AJUSTES PRESENTES NA CADEIRA
	<p>Cifose Projeção da cabeça para frente</p>	<p>Inclinação lateral do tronco Inclinação da cabeça Assimetria de pelve</p>	<p>Suporte para pés inadequados. Encosto e assento não anatômicos. Cintos do tronco permitindo inclinação.</p>
	<p>Sentado no sacro Ombros elevados</p>	<p>Inclinação lateral do tronco Inclinação da cabeça</p>	<p>Suporte para pés inadequado. Mantendo flexão de Cintos do tronco permitindo inclinação. Apoio de braços alto. Joelhos Flexão maior que 90° Bandeja alta.</p>
	<p>Sentado adequadamente</p>	<p>Sentado adequadamente</p>	<p>Adaptações adequadas para tronco, pés, cabeça, braços.</p>

	Sentado adequadamente	Inclinação lateral de tronco Assimetria de pelve	Suporte para pés inadequado. Encosto não anatômico.
	Sentado no sacro Projeção da cabeça para frente	Inclinação lateral de tronco Inclinação da cabeça	Suporte para pés inadequado. Cintos do tronco permitindo inclinação.
	Sentado no sacro	Inclinação lateral de tronco Inclinação da cabeça	Suporte para pés inadequados. Cintos do tronco permitindo inclinação.
	Sentado no sacro Projeção da cabeça para frente Cifose	Tronco sem inclinação.	Suporte para pés inadequado.

Considerando a vista lateral, a maioria dos participantes apresentou o sentar no sacro. Muitos também projetaram a cabeça projetada para frente, apresentaram cifose e mantinham os ombros elevados. Apenas 2 participantes estavam sentados em postura adequada em relação à observação lateral, Figura 1.

Alterações Vista Lateral

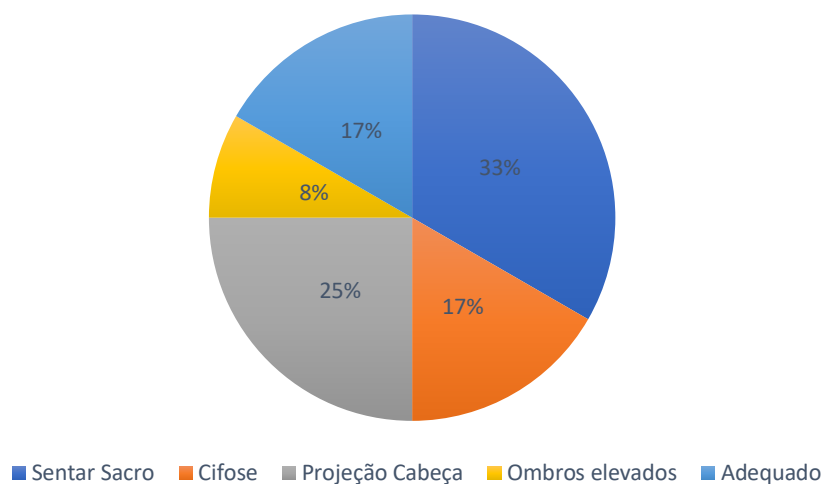


Figura 1 – Alterações na Avaliação lateral

Na avaliação postural na vista frontal observou-se que grande parte dos participantes mantinham a inclinação do tronco e cabeça, predispondo à escoliose.

Alterações Vista Frontal

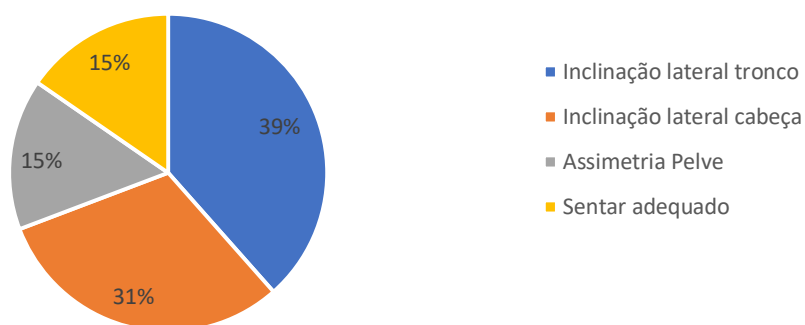


Figura 2 – Alterações na Avaliação Frontal

A maior parte das cadeiras dos participantes mostraram-se inadequadas quanto ao ajuste para os pés. Os cintos peitorais, que manteriam as posturas do tronco,

aparecem desajustados para 27% dos participantes, também foram encontrados assentos e encostos não anatômicos.

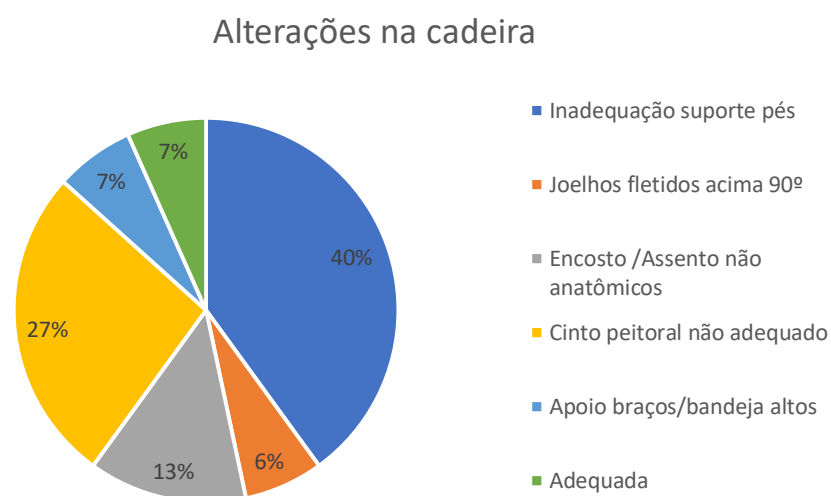


Figura 3 – Alterações nas adaptações das cadeiras

6DISCUSSÃO

O sentar no sacro, observado em 33% dos participantes desta pesquisa, vem associado com cifose e projeção da cabeça para frente. Este conjunto de alterações dificulta a flexão dos ombros a 90°, prejudica exploração visual do ambiente e afeta a deglutição. A baixa ativação da musculatura extensora do tronco leva a uma cifose, exigindo grande ativação dos extensores da cabeça para que o paciente consiga adquirir o olhar horizontalizado, fazendo com que a cabeça fique anteriorizada, levando a uma sobrecarga no sacro, cóccix e tuberosidades isquiáticas (MULCAHY, *et al.*,1998).

Segundo Mulcahy *et al.* (1998), a criança ao sentar fazendo suporte de peso na região lombar, apoiada no sacro, ao invés do apoio isquiático, não adquire a lordose lombar e pode ter aumento de tônus extensor ou ser empurrada para frente com o tronco em flexão. Para compensar uma ligeira lordose lombar o encosto da cadeira tem que estar adaptado, proporcionando uma posição da pelve em anteversão, o que favorece a retificação do tronco e proporciona melhor postura de cabeça.

O estudo de Green e Nelham (1991) trouxe que o assento e o encosto quando não adaptados corretamente, trazem alterações no tronco, quadril, joelhos, a postura de se sentar no sacro, e essas alterações podem desencadear, a postura inclinada, o que não é funcional, e essas alterações foram encontradas nos resultados, como a inclinação lateral do tronco e cabeça e sentar no sacro.

A assimetria de tronco foi bastante observada nos participantes. Uma vez mantida esta postura em associação com assimetria de pelve, tem-se uma predisposição à escoliose. Postura agravante, progressiva e que interfere no posicionamento dos órgãos internos.

No estudo feito por Muller, *et al.* (2012) a totalidade de participantes apresentou escoliose e 15% dos participantes apresentaram assimetria de pelve.

Segundo Porto Filho, Falcon e Calais (2004), na PC, a lesão neurológica compromete a função muscular, altera o suporte dinâmico e estático da coluna vertebral. Em conjunto com a alteração do tronco tem-se a assimetria da pelve que acarreta uma instabilidade na base de apoio. Os autores ressaltam que vários problemas podem vir associados à escoliose, além da assimetria pélvica: luxação de quadris, respiratórios e gastrointestinais.

Em relação às alterações das cadeiras, verificaram-se encostos não anatômicos com cintos peitorais desajustados.

Para Batista (2004) a estabilidade postural está relacionada a uma superfície firme de encosto e assento. O encosto da cadeira de rodas adequado, é responsável por manter um bom suporte de tronco, pescoço, cabeça. A altura inadequada, pode levar a uma sobrecarga da cabeça e perda do suporte de extensão do tronco. Quando encosto é alto, desencadeia cifose pois empurra anteriormente o tronco superior, e altera o funcionamento da cintura escapular, bem como um encosto frouxo. Também se verificou a presença de assentos não anatômicos.

Segundo a autora, a largura do assento é um fator que irá favorecer uma postura do tronco correta, uma base estável para a pelve com distribuição simétrica de peso entre a pelve e os membros inferiores no presente estudo, foi analisada a inclinação lateral do tronco, um assento largo, irá desencadear a instabilidade lateral do quadril e tronco, o que pode ser justificar os resultados encontrados. Apenas duas crianças apresentaram padrões de cadeira adequados.

Contatou-se também inadequação dos apoios para braços, os quais tem o papel de ajudar a conseguir um bom posicionamento dos membros superiores com melhora da estabilidade e controle postural. Martins (2017), o apoio para os braços adequados contribui na diminuição de pressão dos glúteos e tuberosidades isquiáticas, respeitando a altura de 90° de flexão de cotovelo.

Fernandes *et al.* (2007) em estudo realizado com crianças tetraplégicas e o uso de cadeira de rodas, observaram que o apoio de tronco e faixa estabilizadora, estavam presentes em 100% das amostras, o apoio para os pés 90%, Encosto cervical 80%, apoio para os braços 80%, 70% apresentaram cifose. E mesmo com as cadeiras de rodas adaptadas, não houve impedimento para que desencadeassem alterações. Neste estudo as adaptações não estavam adequadas, o que alerta ainda mais para o desenvolvimento de deformidades.

O apoio de braços e bandejas altos, mostraram se inadequados nesta pesquisa.

Para Braccialli, Manzini e Vilarta (2001), os apoios para os braços devem estar na altura do processo xifoide para que possibilite um controle da cabeça adequado e simetria dos membros superiores e estabilidade do tronco, o ideal é que esses apoios tenham possibilidade de regular a altura.

A cadeira de rodas do paciente deve ser adaptada de acordo com as suas necessidades, Braccialli e Presumido (2000) apontaram alguns tópicos que devem ser priorizados, como a posição da cabeça e ombros que devem estar alinhados verticalmente, os ombros não devem ficar elevados e o apoio para os pés é de grande

importância pois é responsável por manter uma base de sustentação para que seja possível manter uma boa postura sentada, além de evitar deformidades, mantendo-os neutros ou em ligeira dorsiflexão. No presente estudo, estavam inadequados em 40% dos pacientes, são segundo os autores, primordiais quando mantidos em uma angulação de 90° entre joelhos e tornozelos e assim evitar encurtamentos, o músculo tríceps Sural é um dos primeiros afetados.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com esse estudo foi possível observar os indivíduos que usam cadeira de rodas para permanência, buscam acomodações conforme suas limitações de tônus e alterações musculoesqueléticas. Desta forma as alterações das cadeiras devem fazer correções destas posturas promovendo prevenções de deformidades e colaborando para o não agravamento das já existentes, mas verificou-se que a maioria dos participantes adotou posturas compensatórias e que para estes as cadeiras não cumpriam seu importante papel no ajuste postural.

8 REFERÊNCIAS

BATISTA, C. D. Tecnologia Assistiva - Equipamentos Terapêuticos Personalizados. In LIMA, C. L. A.; FONSECA, L. F. Paralisia Cerebral. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

BRACCIALLI, LÍGIA MARIA PRESUMIDO. Influência da utilização do mobiliário adaptado na postura sentada de indivíduos com paralisia cerebral espástica. **Campinas: Faculdade de Educação Física da Universidade Estadual de Campinas**, 2000.

BRACCIALLI, L.; MANZINI, E.; VILARTA, R. Influencias do mobiliário adaptado na performance do aluno com paralisia cerebral. *Revista Brasileira de Educação Especial*, v.7, n.1, 2001.

CUNHA, A. B.; POLIDO, G. J.; BELLA, G. P.; *et al.* Relação entre alinhamento postural e desempenho motor em crianças com paralisia cerebral. *Fisioterapia Pesquisa*, v.16, n.1, 2009.

FERNANDES, M. V. *et al.* Adequações posturais em cadeira de rodas: prevenção de deformidades na paralisia cerebral. **Revista Neurociências**, v. 15, n. 4, p. 292–296-292–296, 2007.

GREEN, E. M.; NELHAM, R. L. Development of sitting ability, assessment of children with a motor handicap and prescription of appropriate seating systems. **Prosthetics and Orthotics International**, v. 15, p. 203-16, 1991.

MANCINI, Marisa Cotta *et al.* Gravidade da paralisia cerebral e desempenho funcional. **Rev brasfisioter**, v. 8, n. 3, p. 253-60, 2004.

MARTINS, D. E. *et al.* Projeto de adaptações para cadeira de rodas postural para usuários com paralisia cerebral de nível 5 no GMFCS, 2017.

MÜLLER, P. T.; RODRIGUES, A. L.; PASIN, J. S. M. Análise do posicionamento de crianças com paralisia cerebral em cadeira de rodas. **movimento**, v. 4, n. 20, 2012.

NEVILLE, L. The Fundamental Principles of Seating and Positioning in Children and Young People with Physical Disabilities. University of Ulster, p. 1-41, 2005.

VOLPINI, Mariana Ribeiro. Assento de cadeira de rodas articulado nos três planos, permitindo movimento pélvico ântero-posterior, látero-lateral, de rotação e de precessão. **Fisioterapia Brasil**, v.9, n. 4, p. 289-295, 2008.

VOLPINI, M. *et al.* Mobilidade sobre rodas: a percepção de pais de crianças com paralisia cerebral. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v.21, n. 3, 2013.

ANEXO I – Termo de Consentimento

Título do estudo: ANÁLISE DA POSTURA SENTADA EM CADEIRAS DE RODAS PARA PACIENTES NEUROLÓGICOS E POSSÍVEIS ADAPTAÇÕES

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/responsáveis:

- Você está sendo convidado (a) a permitir a participação de seu filho (a) nesta pesquisa de forma totalmente VOLUNTÁRIA.
- Antes de concordar com a participação nesta 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.
- Seu filho (a) 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 Realizar levantamento dos principais desvios posturais de pacientes neurológicos ao permanecer sentados em cadeira de rodas, bem como verificar os padrões de ajustes das cadeiras no momento das avaliações.

Justificativa: As patologias neurológicas podem interferir no tônus muscular, na postura, no equilíbrio, nas respostas sensoriais e podem causar encurtamentos, deformidades e assimetrias corporais. Quanto mais limitações a criança apresentar, maior será a dependência de cadeira de rodas ou carrinho especial para transporte e permanência e a manutenção de uma boa postura é desafiadora.

É muito importante o estudo da análise da postura sentada em cadeira de rodas e os componentes que precisam ser considerados para bons ajustes da mesma, visto que a permanência sentado inadequadamente pode levar a desalinhamentos, dores, agravar encurtamentos e limitar a funcionalidade da criança.

Riscos-Benefícios:

Benefícios esta proposta colaborará com a compreensão dos ajustes posturais sentada em cadeira de rodas e melhor posicionamento do paciente.

Riscos: Para garantir a privacidade do paciente a coleta será realizada em sala reservada evitando que a criança se sinta constrangida de ser observada na frente de outras pessoas. Não será retirada a roupa da criança para observação e esta também não será tocada para ajuste postural. A criança será observada na postura que assume em sua cadeira. Será permitida a entrada dos responsáveis que quiserem acompanhar. Não serão divulgadas imagens que exponham o participante, sendo garantida a não identificação do mesmo por imagem e por nome.

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 Larissa Aparecida Martins de Oliveira RG: 49.945.872-2, estou de acordo em participar desta pesquisa, assinando este consentimento **em duas vias**, ficando com a posse de uma delas. São Carlos, 19/ 03 / 2022.

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

ANEXO II - TALE

Termo de Assentimento

Título da pesquisa: POSTURA SENTADA EM CADEIRAS DE RODAS EM PACIENTES NEUROLÓGICOS

Nome da criança/adolescente:

Olá, sou a professora Sandra e junto a aluna Larissa queremos observar como você fica sentado na sua cadeira de rodas. Se está sentado bem posicionado.

Você quer participar? Seus pais já concordaram, mas você quem vai me dizer se quer participar. Caso você queira conversar com alguém antes de escolher participar pode fazer isso sem problemas.

Objetivos – Queremos observar se você está bem posicionado na sua cadeira.

Você foi escolhido para participar e você pode participar se quiser, caso não queira, não tem problema. Ou se não gostar e quiser desistir, tudo bem.

Procedimentos – Quando você vier para sua sessão de fisioterapia, nós vamos ver como você está posicionado na sua cadeira e se a sua cadeira está inclinada ou adaptada.

7. Riscos – Para garantir que você não fique com vergonha, ou incomodado ao ser observado faremos esta observação em salinha sem outras pessoas. Aproveitaremos esta observação para explica a você a importância do sentar-se bem. Se você quiser seus pais podem entrar também não vamos fazer fotos ou vídeos e no trabalho não vamos por seu nome.

Desconfortos – Qualquer desconforto, dor ou se estiver doente, ou se for perder aula, por favor me fale para que possamos tomar providências.

Benefícios – pela observação da sua postura podemos explicar como sentar-se melhor, caso ela não esteja adequada e você terá maior facilidade nos movimentos de sua cabeça e braços.

10. Incentivos – Não haverá pagamento pela sua participação.

As informações sobre você serão coletadas na pesquisa e ninguém, exceto os investigadores poderão ter acesso a elas. Não falaremos que você está na pesquisa com mais ninguém e seu nome não irá aparecer em nenhum lugar.

Divulgação dos resultados - Depois que a pesquisa acabar, os resultados serão informados para você e seus pais, também poderá ser publicada em uma revista, ou livro, ou conferência, etc.

Você pode dizer sim agora e mudar de ideia depois e tudo continuará bem.

Contato – caso queira conversar sobre a pesquisa você pode falar com Sandra Maria Beltrami Doltrário, no UNICEP

15. Certificado do Assentimento

Eu entendi que a pesquisa é sobre minha postura na cadeira de rodas e como eu permaneço sentado.

Assinatura da criança/adolescente:

Assinatura dos pais/responsáveis:

Assinatura do pesquisador:

Data:/...../.....

Protocolo