



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS UNIVERSITÁRIO PROFESSOR ANTÔNIO GARCIA FILHO
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA

ADRIELLE ANDRADE PASSOS
LIDIANE DOS SANTOS

A DANÇA E O MÉTODO PILATES PARA PROMOÇÃO DE
FUNCIONALIDADE E QUALIDADE DE VIDA NA PARALISIA CEREBRAL:
QUAL ESTRATÉGIA UTILIZAR?

Lagarto - SE

2019



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS UNIVERSITÁRIO PROFESSOR ANTÔNIO GARCIA FILHO
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA

**A DANÇA E O MÉTODO PILATES PARA PROMOÇÃO DE
FUNCIONALIDADE E QUALIDADE DE VIDA NA PARALISIA CEREBRAL:
QUAL ESTRATÉGIA UTILIZAR?**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado
ao Departamento de Fisioterapia do Campus Prof.
Antônio Garcia Filho da Universidade Federal de
Sergipe (UFS), como um dos requisitos para
graduação em Fisioterapia.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Lavínia Teixeira-Machado

Lagarto - SE
2019

ADRIELLE ANDRADE PASSOS

LIDIANE DOS SANTOS

**A DANÇA E O MÉTODO PILATES PARA PROMOÇÃO DE
FUNCIONALIDADE E QUALIDADE DE VIDA NA PARALISIA CEREBRAL:
QUAL ESTRATÉGIA UTILIZAR?**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado
ao Departamento de Fisioterapia do Campus Prof.
Antônio Garcia Filho da Universidade Federal de
Sergipe (UFS), como um dos requisitos para
graduação em Fisioterapia, sob a orientação da
Prof.^a Dr.^a Lavínia Teixeira-Machado.

Lagarto, ____ de _____ de 2019.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dra. Lavínia Teixeira-Machado

Prof. Dra. Iandra Maria Pinheiro de França Costa

Prof. Dr. Leonardo Yung Dos Santos Maciel

RESUMO

A dança e o método Pilates são intervenções que podem intervir tanto no aspecto físico, quanto emocional e social de pessoas com paralisia cerebral (PC). O objetivo do estudo foi investigar os efeitos da dança e do método Pilates na funcionalidade, qualidade de vida (QV) e na marcha de pessoas com PC. Estudo de casos com dois tipos de intervenções: dança e Pilates. Foram realizadas 12 sessões/aulas, duas vezes por semana, com duração de 60 minutos cada. Todos os participantes foram classificados quanto ao grau de comprometimento motor pelo GMFCS e submetidos a avaliação em dois tempos (antes e após) com os seguintes instrumentos: MIF, SF-36 e TUG teste. Participaram do estudo 4 pessoas com diagnóstico de PC, GMFCS de I a III. Os valores da MIF mudaram de 85 para 124, através do TUG observou-se redução do tempo de percurso de 19,35 para 10,28. Os domínios mais influenciados do SF-36 em ambos foram limitação por aspectos físicos, estado geral de saúde, aspectos sociais e saúde mental. Tanto a dança quanto o método Pilates interferiram na funcionalidade, na qualidade de vida e na performance da marcha de pessoas com PC.

Palavras-chave: paralisia cerebral; dança; técnicas de exercício e de movimento; qualidade de vida; marcha.

ABSTRACT

Dance and Pilates are interventions that can intervene in physical, emotional and social aspects for people with cerebral palsy (CP). The aim of this study was to investigate the effects of dance and Pilates on the functionality, quality of life (QoL) and gait of people with CP. Case studies with two types of interventions: dance and Pilates. Were realized of 12 sessions / lessons, twice a week, lasting 60 minutes each. All participants were classified according to the degree of motor impairment by GMFCS and submitted to assessment times (baseline and endpoint), with the following instruments: MIF, SF-36 and TUG test. Four people with PC, GMFCS from I to III attended this study. MIF values changed from 85 to 124, through TUG test, it was observed reduction of the time of task route from 19,35 to 10,28. The most influenced domains of the SF-36 were limitation by physical aspects, general state of health, social aspects and mental health. Both dance and Pilates interfered with the functionality, quality of life and gait performance in participants with CP.

Keywords: cerebral palsy; dance; exercise movement techniques; quality of life; gait.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Linha do tempo do protocolo do estudo. GMFCS: *Gross Motor Function Classification System*. MIF: Medida de Independência Funcional. TUG: *Timed Up and Go test*. SF-36: Medical Outcome Study 36-item Short-Form Health Survey.14

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Dados sociodemográficos dos participantes no início do estudo.....	15
Tabela 2: Valores da Medida de Independência Funcional antes e após as intervenções.....	16
Tabela 3: Valores do <i>Medical Outcome Study 36-item Short-Form Health Survey</i> antes e após as intervenções.....	17
Tabela 4: Valores do teste <i>Timed Up and Go</i> antes e após as intervenções.....	18

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde

GMFCS: *Gross Motor Function Classification System*

MIF: Medida de Independência Funcional

PC: Paralisia Cerebral

QV: Qualidade de Vida

SF-36: *Medical Outcome Study 36-item Short-Form Health Survey*

TCLE: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

IMC: Índice de Massa Corporal

TUG: *Timed Up and Go test*

SUMÁRIO

Introdução	10
Materiais e métodos	11
<i>Delineamento do estudo</i>	11
<i>Participantes</i>	12
<i>Intervenção</i>	12
<i>Grupo Dança</i>	12
<i>Grupo Pilates</i>	12
<i>Instrumentos de avaliação</i>	13
<i>Funcionalidade</i>	13
<i>Qualidade de Vida</i>	14
<i>Marcha</i>	14
<i>Análise Estatística</i>	15
Resultados	15
Discussão	18
Agradecimentos	20
Declaração de interesse	21
Referências Bibliográficas	22
APÊNDICES	24
APÊNCIDE A- Termo de consentimento livre e esclarecido	24
APÊNDICE B- Ficha de avaliação	26
ANEXOS	28
ANEXO A- Parecer Consubstanciado do CEP	28
ANEXO B- Medida de Independência Funcional (MIF)	31
ANEXO C- <i>Medical Outcome Study 36-item Short-Form Health Survey – (SF-36)</i>	32
ANEXO D- Normas da Revista: <i>Journal Developmental Neurorehabilitation</i>	36

Introdução

Para a criança alcançar cada etapa do desenvolvimento neuropsicomotor é necessária a aquisição de diferentes habilidades motoras e aperfeiçoamento de seu desempenho. Porém, nem todas as crianças conseguem alcançar o seu desenvolvimento normal por sofrerem algumas interferências, como é o caso da criança com Paralisia Cerebral (PC) [1]. Essa condição de saúde é diagnosticada ainda na infância, embora perdure por todos os ciclos da vida. A expectativa de vida nesse grupo tem aumentado, em vista disso a maior parte das pessoas com PC chegam até a vida adulta [2].

O equilíbrio, a força e a resistência comprometidos na PC avançam com o passar da idade, influenciando diretamente na autonomia e independência, prejudicando a participação social e qualidade de vida desta população [2]. Para isso, fazem-se necessárias intervenções que foquem no aprimoramento do equilíbrio e da força muscular para dirimir as complicações que irão acarretar problemas funcionais [3]. Evidências tem destacado que algumas práticas intervêm tanto no aspecto físico quanto no emocional e social de pessoas com PC, como é o caso da dança e do método Pilates.

Revisão sistemática conduzida por Lopez-Ortiz et al. [2] salientou que a pratica da dança influencia no equilíbrio, na marcha e na deambulação de pessoas com PC, além de ter impactos positivos na participação social e nos fatores emocionais.

A dança tem a capacidade de modificar as barreiras impostas pelo pré-conceito que pessoas com limitações funcionais sofrem [2], isto porque ela possibilita a interconexão de diversas áreas cerebrais que permitem sentir e perceber as vivências corporais que interagem nos processos subjetivos, fundamentais para o desenvolvimento cognitivo e motor [6], além de favorecer o engajamento em atividades sociais pela motivação de participar da terapia [2].

A revisão sistemática realizada Sánchez-Lastra et al. [4] enfatizou que o método Pilates em pessoas com esclerose múltipla pode melhorar a função física e a fadiga auto-percebida. Relato de caso realizado por Dos Santos et al. [5] evidenciou que o método Pilates tem a capacidade de melhorar a força muscular e controle postural em ortostase de indivíduo com PC.

O método Pilates foi idealizado por Joseph Pilates durante a década de 1920. Este tem seis princípios básicos: respiração, controle, concentração, precisão, fluidez e centralização [5]. É formado por um conjunto de exercícios os quais visam aumentar a força e a resistência muscular do abdômen e tronco, além de promover flexibilidade, controle postural e equilíbrio, os quais são necessários para manter a posição em ortostase e caminhar, demonstrando assim a importância da utilização deste método em pessoas com PC [7]. Os seus exercícios podem ser realizados tanto em solo (MAT PILATES) quanto em aparelhos específicos (Cadillac, Step Chair, Reformer, Ladder Barrel) [8].

O presente estudo teve como desfecho primário investigar os efeitos da dança e do método Pilates na funcionalidade e na qualidade de vida de pessoas com PC e como desfecho secundário analisar os efeitos da dança e do método Pilates na qualidade da marcha.

Materiais e métodos

Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo de casos com dois tipos de intervenções: dança e o método Pilates. Os participantes da pesquisa foram aleatoriamente incluídos em um dos dois grupos.

Quatro investigadores foram envolvidos neste estudo, os quais foram treinados para melhor procedimento de padronização. Os investigadores (1) e (2) foram responsáveis pelas avaliações dos pacientes nos diferentes pontos de tempo durante o tratamento, para que, caso houvesse diferença nas coletas, realizar as médias dos dados. Os investigadores (3) e (4) aplicaram os protocolos de tratamento em todos os pacientes, aplicando-se rodízio entre eles para que não ocorressem tendenciosidades. Os investigadores (1) e (2) não sabiam em que grupo os sujeitos da pesquisa estavam alocados. Os investigadores (3) e (4) não tiveram acesso às informações sobre os grupos de tratamento dos pacientes.

Os métodos de avaliação e intervenção utilizados neste estudo foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Sergipe, CAEE nº 91413118.4.0000.5546, sob o número do parecer: 2.838.321 (ANEXO A). Ao concordar com a intervenção, os pais ou responsáveis assinaram um Termo de

Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), autorizando a participação destes participantes no estudo (APÊNDICE A).

Participantes

Foram considerados como critérios de inclusão para o estudo: indivíduos com paralisia cerebral, faixa etária entre doze e trinta anos.

Foram excluídos do estudo aqueles que apresentassem alterações cognitivas ou psiquiátricas associadas, cardiopatias e neoplasias, e que realizassem paralelamente ao desenvolvimento do protocolo de pesquisa outra atividade física ou tratamento terapêutico.

Intervenção

As aulas tanto de dança quanto do método Pilates foram realizadas em salas climatizadas no Campus Universitário Professor Antônio Garcia Filho, Lagarto-Sergipe (UFS)

Grupo Dança

O Grupo Dança participou de doze aulas de dança, com duração de uma hora, duas vezes por semana, e constou de quatro séries com oito repetições para cada uma das seguintes condutas: (a) ganho na amplitude de movimento global: atividades dinâmicas coordenadas e ritmadas, na amplitude de movimento conseguida pelo sujeito com atividades de chão; (b) coordenação motora: movimentos coordenados de membros superiores e inferiores; (c) imagem corporal: interação entre executor e ambiente (orientação espaço-temporal); acoplamento de componentes simultâneos do movimento (coordenação temporal); propriocepção (conhecimento/percepção interna do movimento); (d) destreza e agilidade: combinação de componentes sucessivos do movimento (ajustes antecipatórios no percurso do movimento); movimentos de tronco e cabeça que auxiliam a orientação espacial e estimulam noções de equilíbrio.

Grupo Pilates

O Grupo Pilates participou de doze aulas de Mat Pilates (exercícios realizados em solo), com duração de uma hora, duas vezes por semana, o qual constou das seguintes condutas: (a) ganho de amplitude de movimento (duas séries de doze repetições):

Mobilização pélvica ativa, *Spine Stretch*, *Mermaid*, *Scooter*; (b) exercícios de força e integração sensorimotora (duas séries de dez repetições): *Pré-Hundred*, *The Shell*, *Quadrupédia*, *Lunge*; (c) relaxamento muscular (uma série de vinte segundos): Relaxamento na bola em decúbito ventral.

Instrumentos de avaliação

Todos os participantes foram submetidos à avaliação antes de iniciar as intervenções e reavaliados após 12 aulas. Os mesmos também foram classificados quanto ao grau de comprometimento motor através do Sistema de Classificação da Função Motora Grossa (*Gross Motor Function Classification System* – GMFCS).

O GMFCS classifica crianças e jovens em cinco níveis que são baseados nos movimentos voluntários enfatizados nas atividades de sentar, transferir-se e mover-se, onde no nível I estão as crianças e jovens que andam sem nenhuma limitação e no nível V, há uma extrema limitação no controle da cabeça e tronco [9].

Uma ficha de avaliação (APÊNDICE B) foi utilizada para a coleta de dados demográficos (nome, idade, peso, altura, índice de massa corporal, data de nascimento, naturalidade, endereço, telefone, história da doença atual, história da doença pregressa, medicamentos, antecedentes familiares, história fisiológica, história social).

Funcionalidade

A avaliação da funcionalidade foi realizada por intermédio da Medida de Independência Funcional (MIF) (ANEXO B).

A MIF é um instrumento que avalia o desempenho em realizar atividades de vida diária [10]. São dezoito itens subdivididos em seis domínios: autocuidado, locomoção, transferência, comunicação, controle de esfíncteres e cognição social. Cada item é classificado em uma escala de dependência que varia de 1 (dependência total) a 7 (independência completa). O escore total pode ser o mínimo de 18 e o máximo de 126 pontos, onde quanto maior for a pontuação, maior será a independência do indivíduo [11]. A pontuação pode ser mais detalhada onde: 18 pontos: dependência completa; 19 a 60 pontos: assistência de até 50% das tarefas; 61 a 103: assistência de até 25% das tarefas; e 104 a 126 onde o indivíduo tem sua independência completa [10].

Qualidade de Vida

A qualidade de vida foi avaliada pelo questionário *Medical Outcome Study 36-item Short-Form Health Survey* (SF-36) (ANEXO C), que tem uma fórmula própria para obtenção do valor total e os domínios podem ser independentes, o valor (em porcentagem) irá variar de 0 a 100, onde quanto maior, melhor o estado de saúde e com isso, melhor a qualidade de vida [12].

O questionário SF-36 inclui uma escala multi-item que acessa oito dimensões: 1) limitações na atividade física, devido a problemas de saúde; 2) limitações na atividade social, devido a problemas físicos e emocionais; 3) limitações nas atividades usuais, devido a problemas físicos de saúde; 4) dor corporal; 5) saúde mental geral (estresse psicológico e bem-estar); 6) limitações nas atividades, devido a problemas emocionais; 7) vitalidade (energia e fadiga); e 8) percepção da saúde geral [14].

Marcha

A análise da marcha foi avaliada por meio de sensor de movimento (acelerômetro G-WALK, da marca Kinetec) para realização do *Timed Up and Go* teste (TUG-test).

O acelerômetro foi usado no estudo de Ponti et al. [13], que aplicaram o teste *Timed Up and Go* (TUG) para analisar o comportamento da marcha e quedas entre idosos saudáveis. O TUG é amplamente utilizado para avaliar o risco de quedas, e consiste em levantar de uma cadeira, andar três metros, retornar e sentar na cadeira novamente.

Toda a realização da tarefa é cronometrada pelo sensor, que também fornece informações sobre o tempo de percurso, sentar/levantar, marcha ida, virada média, marcha volta, virada final, em pé/sentar [12].

Na Figura 1 está ilustrada a linha do tempo do estudo, onde no primeiro encontro foi assinado pelo participante ou responsável o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e respondido a ficha de avaliação. No mesmo dia foram classificados quanto ao nível de GMFCS e realizada a avaliação da MIF, do SF-36 e do teste TUG. Após 12 aulas da intervenção a qual estava alocado, foi realizada a reavaliação da MIF, do SF-36 e do teste TUG.

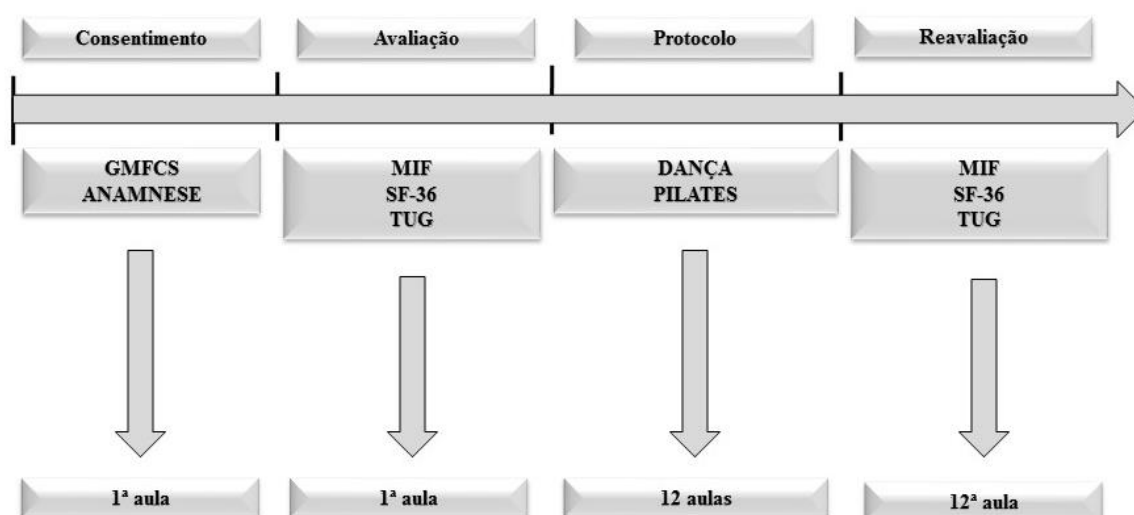


Figura 1: Linha do tempo do protocolo do estudo. GMFCS: *Gross Motor Function Classification System*. MIF: Medida de Independência Funcional. TUG: *Timed Up and Go test*. SF-36: *Medical Outcome Study 36-item Short-Form Health Survey*.

Análise Estatística

Os dados coletados foram, inicialmente, transportados para uma planilha de dados do programa Excel for Windows 2010, e então, para o programa SPSS, versão 22, para as seguintes análises: (a) descritiva: com confecção de tabelas de frequência, medida de posição (média) e dispersão (desvio-padrão).

Resultados

Quatro participantes foram incluídos no estudo. P1: sexo feminino, 30 anos, GMFCS II; P2: sexo masculino, 13 anos, GMFCS I; P3: sexo masculino, 22 anos, GMFCS I; P4: sexo feminino, 22 anos, GMFCS III. Os participantes P1 e P2 realizaram aulas de dança e P3 e P4 sessões de Pilates.

A MIF e SF-36 dos participantes P1 e P2 foram respondidos por seus responsáveis. Durante a realização do TUG e da estabilidade postural da participante P4 foi permitida a utilização de dispositivo auxiliar (muletas). Os dados sociodemográficos estão descritos na Tabela 1.

Tabela 1: Dados sociodemográficos dos participantes no início do estudo.

	GRUPO DANÇA	GRUPO PILATES
Ítems	N=2	N=2
Idade	21,00±8,50	22±0,00
Feminino	1	1
Masculino	1	1
Altura (m)	1,57±1,11	1,59±3,10
Peso (kg)	42,5±6,00	53±3,50
IMC (kg/m2)	19,01±2,08	20,9±1,58
GMFCS		
Nível	N=2	N=2
I	1	1
II	1	-
III	-	1
IV	-	-
V	-	-

Abreviações: IMC: Índice de Massa Corporal. GMFCS: Gross Motor Function Classification System.

Os valores encontrados na Medida de Independência Funcional (MIF) aumentaram no grupo dança, no domínio comunicação (de 4 para 9) em P1, e controle de esfínter (de 13 para 14) e locomoção (de 10 para 11) no P2. No grupo Pilates, P3 aumentou a locomoção (de 13 para 14) e cognição social (de 19 para 20), e P4 aumentou mobilidade (de 18 para 21), locomoção (de 6 para 12) e cognição social (de 14 para 21). Os valores totais também aumentaram tanto no grupo dança em P1 (de 108 para 112), quanto no grupo Pilates em P3 (de 120 para 122) e P4 (de 108 para 124).

Tabela 2: Valores da Medida de Independência Funcional antes e após as intervenções.

Medida de Independência Funcional (MIF)								
	Dança				Pilates			
	P1		P2		P3		P4	
	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2
Auto-cuidado	42	42	26	25	39	39	42	42
Controle de esfínter	13	13	13	14	14	14	14	14
Mobilidade	21	21	21	21	21	21	18	21
Locomoção	13	13	10	11	13	14	6	12
Comunicação	4	9	6	6	14	14	14	14
Cognição Social	15	14	12	11	19	20	14	21
Total	108	112	85	85	120	122	108	124

Abreviações: P1: sexo feminino, 30 anos, GMFCS II; P2: sexo masculino, 13 anos, GMFCS I; P3: sexo masculino, 22 anos, GMFCS I; P4: sexo feminino, 22 anos, GMFCS III.

No instrumento SF-36, tanto o grupo dança quanto o grupo Pilates obtiveram resultados positivos após as intervenções. No grupo dança, P1 aumentou nos domínios: limitação por aspectos físicos (de 0% para 25%), limitação por aspectos sociais (de 0% para 87,5%) e saúde mental (de 56% para 84%). E P2 em: limitação por aspectos físicos (de 50% para 100%), dor (de 40% para 70%), estado geral de saúde (de 30% para 55%), vitalidade (de 10% para 20%), limitação por aspectos sociais (de 50% para 75%) saúde mental (de 24% para 36%).

Já no grupo Pilates, P3 obteve resultados positivos em todos os domínios: capacidade funcional (de 85% para 90%), limitação por aspectos físicos (de 75% para 100%), dor (de 90% para 100%), estado geral de saúde (de 5% para 60%), vitalidade (de 30% para 40%), limitação por aspectos sociais (de 50% para 100%), limitação por aspectos emocionais (de 33% para 100%) e saúde mental (de 28% para 40%). E P4 em: capacidade funcional (de 45% para 50%), dor (de 60% para 100%), limitação por aspectos sociais (de 25% para 50%) e saúde mental (de 44% para 48%).

Tabela 3: Valores (%) do *Medical Outcome Study 36-item Short-Form Health Survey* antes e após as intervenções.

Medical Outcome Study 36-item Short-Form Health Survey (SF-36)								
	Dança				Pilates			
	P1		P2		P3		P4	
	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2
Capacidade Funcional (%)	25	20	55	50	85	90	45	50
Limitação por Aspectos Físicos (%)	0	25	50	100	75	100	100	75
Dor (%)	60	30	40	70	90	100	60	100
Estado Geral de Saúde (%)	60	60	30	55	5	60	65	45
Vitalidade (%)	60	45	10	20	30	40	55	40
Aspectos Sociais (%)	0	87,5	50	75	50	100	25	50
Limitação por Aspectos Emocionais (%)	0	0	33	0	33	100	66	66
Saúde Mental (%)	56	84	24	36	28	40	44	48

Abreviações: P1: sexo feminino, 30 anos, GMFCS II; P2: sexo masculino, 13 anos, GMFCS I; P3: sexo masculino, 22 anos, GMFCS I; P4: sexo feminino, 22 anos, GMFCS III.

No TUG, P1 do grupo dança obteve diminuição em seu tempo de passar de sentado para em pé (de 1,34s para 1,30s), virada média (de 2,57s para 2,04s), virada final (de 2,62s para 1,56s) e passar de em pé para sentado (3,24s para 1,68s). E P2 em seu tempo de passar de sentado para em pé (de 1,69s para 1,64s), marcha ida (de 3,71s para 2,91s), virada média (de 2,62s para 1,77s), marcha volta (de 2,62s para 2,54s) e virada final (de 1,72s para 1,45s).

O participante 3 (P3) do grupo Pilates diminuiu o tempo em passar de sentado para em pé (de 1,70s para 1,41s), marcha ida (de 2,78s para 2,55s), virada média (de 3,01s para 2,42s), virada final (de 2,68s para 2,09s) e passar de em pé para sentado (de 3,57s

para 2,63s). E P4 reduziu o tempo em passar de sentado para em pé (de 3,56s para 2,56s), marcha ida (de 3,93s para 3,63s), virada média (de 3,3s para 1,81s), marcha volta (de 5,6s para 4,1s), virada final (de 2,13s para 1,82s) e passar de em pé para sentado (de 2,8s para 2,14s).

Todos os participantes, tanto no grupo dança quanto no Pilates obtiveram diminuição na duração total do teste: P1 (de 12,09s para 10,28s), P2 (de 12,38s para 10,34s), P3 (de 13,34s para 11,3s) e P4 (de 19,35s para 15,25s). A média do grupo dança antes foi de 12,32s e depois 10,31s obtendo diferença de 1,92s, enquanto que no grupo Pilates antes foi 16,34s e depois 13,27s, com diferença de 3,07s.

Tabela 4: Valores do teste *Timed Up and Go test* antes e após as intervenções.

	Timed up and Go (TUG)							
	Dança				Pilates			
	P1		P2		P3		P4	
	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2
Sentar/levantar (s)	1,34	1,3	1,69	1,64	1,7	1,41	3,56	2,56
Marcha ida (s)	2,41	3,48	3,71	2,91	2,78	2,55	3,93	3,63
Virada média (s)	2,57	2,04	2,62	1,77	3,01	2,42	3,3	1,81
Marcha volta (s)	2,53	2,57	2,62	2,54	2,14	2,31	5,6	4,1
Virada final (s)	2,62	1,56	1,72	1,45	2,68	2,09	2,13	1,82
Em pé/sentar (s)	3,24	1,68	1,86	2,08	3,57	2,63	2,8	2,14
Duração total (s)	12,09	10,28	12,38	10,34	13,34	11,3	19,35	15,25

Abreviações: P1: sexo feminino, 30 anos, GMFCS II; P2: sexo masculino, 13 anos, GMFCS I; P3: sexo masculino, 22 anos, GMFCS I; P4: sexo feminino, 22 anos, GMFCS III.

Discussão

Os resultados deste estudo mostraram que a funcionalidade e a qualidade de vida, assim como a execução da marcha foram influenciados pela prática da dança e do método Pilates. Os domínios que compõem o auto-relato da qualidade de vida também foram influenciados pelas intervenções propostas em curto prazo.

Os valores da MIF demonstraram melhora da funcionalidade em ambos grupos estudados, principalmente nos domínios locomoção, comunicação e cognição social no grupo dança e mobilidade, locomoção e cognição social no grupo Pilates.

O estudo de Teixeira-Machado et al. [15] o qual aplicou 24 sessões de dança, duas vezes na semana, com duração de uma hora, em 13 pessoas com PC, enfatizou que a dança influencia no desenvolvimento e/ou restauração da funcionalidade, tendo impactos positivos principalmente na mobilidade e locomoção, além de favorecer autoestima e promover a relação social.

Jerron Herman tem PC e é dançarino de uma companhia de dança (chamada *Heidi Latsky Dance*) internacionalmente reconhecida por conter, em seu corpo de baile, bailarinos com deficiência. Ele fez um comentário sobre sua percepção acerca da revisão sistemática de Lopez-Ortiz et al. [2], e afirmou que a dança para ele não é somente um recurso terapêutico, mas sim um canal para obter mudanças sociais [16].

A revisão sistemática de Byrnes e Whillier [17] demonstrou que o método Pilates é eficaz na reabilitação de uma ampla gama de condições clínicas, e que pode ser efetivo para diversas metas terapêuticas, como alívio de dor, ou para promoção da função e do equilíbrio corporal.

Assim, os valores obtidos neste estudo corroboram os achados de Byrnes e Whillier [17], Lopez-Ortiz et al. [2] e Teixeira-Machado et al. [15], sobre o impacto que a dança e o Pilates podem repercutir em pessoas com PC.

Já os resultados obtidos no questionário SF-36 demonstraram a influência das aulas de dança e Pilates, principalmente nos quesitos aspectos físicos, aspectos sociais e saúde mental dos quatro participantes.

Indivíduos que tem PC apresentam diversas comorbidades como: distúrbios sensoriais e comportamentais, deficits perceptivos, cognitivos e de comunicação, o que afetam a qualidade de vida (QV) [18,19,20]. Mas, durante as aulas, os participantes começaram a executar funções que antes não eram vistas pelos avaliadores nem pelos responsáveis, principalmente por si mesmos. Eles perceberam, no decorrer das aulas/sessões, que tinham mais disposição e motivação para as intervenções, fato que repercutiu nas atividades do cotidiano deles.

Fomentar disposição e motivação são essenciais para a saúde mental na PC, que pode estar afetada devido a problemas físicos e/ou comorbidades associadas com a condição de saúde. Assim, os fatores sociais geram impacto na saúde mental e são relacionados à prevalência de transtornos mentais na PC interferindo substancialmente na qualidade de vida desses indivíduos [21]. Talvez por isso, a prática regular de dança e do método Pilates tenham favorecido sobremaneira os aspectos sociais, emocionais e consequentemente os fatores físicos.

E foi o que os resultados encontrados no teste *Timed Up and Go* (TUG), usando o acelerômetro, demonstraram, que independentemente do nível de GMFCS e do grupo que estavam alocados os participantes, a duração total do teste foi reduzida. Sendo que o participante 4 (P4), que estava no grupo Pilates e que tem maior nível de GMFCS (III)

dos participantes do estudo, apresentou diminuição do tempo em todas as fases de realização do teste.

O estudo da marcha humana através de sensores de movimento, denominado acelerômetro pode trazer diversas informações sobre análises de equilíbrio e mobilidade. A acelerometria é capaz de mostrar as mínimas alterações da marcha de um indivíduo, que, na maioria das vezes, não são capazes de serem identificadas em escalas avaliativas [22].

Foi possível identificar as mudanças no tempo de execução durante os movimentos em pivoteio, como na virada média e na virada final. A diferença entre as viradas se refere ao movimento de sentar depois da virada final, o que demanda mais tempo para sua realização.

Pode-se inferir que a variação do tempo na deambulação está relacionada à melhor mobilidade e função adquiridas com as intervenções propostas. Tempo de execução total inferior a 11 segundos, o avaliado é considerado independente [23], o que pode identificar possíveis alterações de equilíbrio e classificar o avaliado com propensão a quedas ou não [12].

O teste realizado pelo acelerômetro pode indicar comprometimentos funcionais que repercutem na marcha e no equilíbrio durante determinada ação [24] e que o método Pilates pode ser efetivo para aprimorar o controle postural na posição ortostática [5], melhorar o equilíbrio e reduzir quedas [18], e a dança pode exercer efeitos positivos tanto no equilíbrio como na destreza, favorecendo a diminuição dos desequilíbrios posturais [15].

O estudo mostrou que tanto a dança quanto o método Pilates favoreceram o aumento da funcionalidade e qualidade de vida, além de obter melhora durante a performance da marcha de pessoas com PC em curto prazo. Todavia, para dar continuidade ao estudo ou como ideia para trabalhos futuros seria interessante maior quantidade de participantes e abordar o estudo em outras perspectivas como ensaio clínico controlado aleatório.

Agradecimentos

As autoras agradecem aos participantes e seus responsáveis por se disponibilizarem a participar do estudo.

Declaração de interesse

Não existe conflito de interesses.

Referências Bibliográficas

- 1.Vitor LGV, Silva-Junior RA, Ries LGK, Fujisawa DS. Postural control in children with cerebral palsy and typically developing children. *Neurociências*. 2015;23(1):41-47. DOI:10.4181/RNC.2015.23.01.1016.7p
- 2.Lopez-ortiz C, Gaebler-spira DJ, Mckeeman SN, Mcnish RN, Green D. Dance and rehabilitation in cerebral palsy: a systematic search and review. *Developmental medicine & child neurology*. 2018. DOI:10.1111/dmcn.14064
- 3.Scholtes VA, Becher JG, Comuth A, Dekkers H, Dijk LV, Dallmeijer AJ. Effectiveness of functional progressive resistance exercise strength training on muscle strength and mobility in children with cerebral palsy: a randomized controlled trial. *Developmental medicine & child neurology*. 2010. DOI:10.1111/j.1469-8749.2009.03604.x
- 4.Sánchez-Lastra MA, Martínez-Aldao D, Molina AJ, Ayan C. Pilates for people with multiple sclerosis: A systematic review and meta-analysis. *Multiple Sclerosis and Related Disorders*. 2019; 28: 199-212. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.msard.2019.01.006>
- 5.Dos Santos AN, Serikawa SS, Rocha NA. Pilates improves lower limbs strength and postural control during quite standing in a child with hemiparetic cerebral palsy: A case report study. *Dev Neurorehabil*. 2016 Aug;19(4):226-30. doi: 10.3109/17518423.2014.947040
6. Brown S, Martinez MJ, Parsons LM. The neural basis of human dance. *Cerebral cortex*. 2005;16(8):1157-1167. DOI:10.1093/cercor/bhj057
- 7.Bulguroglu I, Guclu-Gunduz A, Yazici G, Ozkul C, Irkeç C, Nazliel B, Batur-Caglayan HZ. The effects of Mat Pilates and Reformer Pilates in patients with Multiple Sclerosis: A randomized controlled study. *NeuroRehabilitation*. 2017;41(2):413-422. DOI:10.3233/NRE-162121
- 8.Junges S, Jacondino CB, Gottlieb MG. Effect of Pilates exercises in risk factors for cardiometabolic diseases: a systematic review. *Scientia Medica*. 2015;25(1). DOI: <http://dx.doi.org/10.15448/1980-6108.2015.1.19839>
- 9.Silva DBR, Dias LB, Pfeifer LI. Confiabilidade do Sistema de Classificação da Função Motora Grossa Ampliado e Revisto (GMFCS E & R) entre estudantes e profissionais de saúde no Brasil. *Fisioterapia e Pesquisa*. 2016;23(2):142-147. DOI: 10.1590/1809-2950/14396823022016
- 10.Fernandes MB, Cabral DL, Souza RJP, Sekitani HY, Teixeira-Salmela LF, Laurentino GEC. Independência funcional de indivíduos hemiparéticos crônicos e sua relação com a fisioterapia. *Fisioterapia em Movimento*. 2012;25(2):333-41. DOI:<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-51502012000200011>
- 11.Assis CS, Batista LC, Wolosker N, Zerati AE, Silva RCG. Medida de independência funcional em pacientes com claudicação intermitente. *Revista da Escola de Enfermagem da USP [Internet]*. 2015; 49(5):756-761. DOI:<http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420150000500007>
- 12.Siebra MMR, Vasconcelos TB. Quality of life and mood state of chronic pain patients. *Rev. dor[online]*. 2017;18(1):43-46. DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/1806-0013.20170010>

13. Ponti M, Bet P, Oliveira CL, Castro PC. Better than counting seconds: Identifying fallers among healthy elderly using fusion of accelerometer features and dual-task Timed Up and Go. *PLoS one*. 2017; 12 (4). DOI: 10.1371/journal.pone.0175559
14. Teixeira-Machado L, DeSantana J. Dançaterapia e a qualidade de vida de pessoas com deficiência física: ensaio clínico controlado. *Revista Brasileira de Qualidade de Vida*. 2013;5(1). DOI:10.3895/S2175-08582013000100005
15. Teixeira-Machado L, Azevedo-Santos I, DeSantana JM. Dance Improves Functionality and Psychosocial Adjustment in Cerebral Palsy: A Randomized Controlled Clinical Trial. *Am J Phys Med Rehabil*. 2017 Jun;96(6):424-429. DOI:10.1097/PHM.0000000000000646
16. Herman J. Dance as art and therapy in cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2019. DOI: 10.1111/dmcn.14151
17. Byrnes K, Wu PJ, Whillier S. Is Pilates an effective rehabilitation tool? A systematic review, *Journal of Bodywork & Movement Therapies*. 2017;22(1):192-202. DOI:10.1016/j.jbmt.2017.04.008
18. Park EY. Relationship between activity limitation and health-related quality of life in school-aged children with cerebral palsy: a cross-sectional study. *Health and quality of life outcomes*. 2017;15(1): 87. DOI:10.1186/s12955-017-0650-8
19. Pucci GC1, Rech CR, Fermino RC, Reis RS. Association between physical activity and quality of life in adults. *Revista de Saúde Pública*. 2012;46(1):166-179. DOI:http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102012000100021
20. Brandão MP, Rebelo C. A Systematic Review of Quality of Life Instruments in the Elderly after Cochlear Implantation. *Portuguese Journal of Public Health*. 2017;35(1):10-18. DOI: https://doi.org/10.1159/000477645
21. Whitney DG, Peterson MD, Warschausky SA. Mental health disorders, participation, and bullying in children with cerebral palsy. *Developmental medicine & child Neurology*. 2019. DOI:10.1111/dmcn.14175
22. Simila H, Immonen M, Ermes M. Accelerometry-based assessment and detection of early signs of balance deficits. *Computers in biology and medicine*. 2017; 85: 25-32. DOI:10.1016/j.combiomed.2017.04.009
23. Himuro N, Abe H, Nishibu H, Seino T, Mori M. Easy-to-use clinical measures of walking ability in children and adolescents with cerebral palsy: a systematic review. *Disability and rehabilitation*. 2017;39(10):957-968. DOI:10.1080/09638288.2016.1175036
24. Saether R1, Helbostad JL, Riphagen II, Vik T. Clinical tools to assess balance in children and adults with cerebral palsy: a systematic review. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2013;55(11):988-999. DOI: 10.1111/dmcn.12162

APÊNDICES

APÊNCIDE A- Termo de consentimento livre e esclarecido



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

CAMPUS PROFESSOR ANTONIO GARCIA FILHO

DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Termo de autorização para participação em projeto

Você está sendo convidado(a) para participar de um estudo que será desenvolvido como Pesquisa no Campus da Saúde da Universidade Federal de Sergipe – UFS, intitulado “A DANÇA E O PILATES NA PARALISIA CEREBRAL”. O projeto tem como objetivo geral: Investigar os efeitos da dança e do pilates na funcionalidade e na qualidade de vida de pessoas com PC. E tem como objetivos específicos: Analisar os efeitos da dança e do pilates em pessoas com PC nos seguintes parâmetros: desempenho neuromuscular; funcionalidade; flexibilidade; postura corporal; marcha; equilíbrio e estabilidade postural; imagem corporal; qualidade de vida; ajustamento psicossocial e cognitivo.

Pela sua participação no estudo, os benefícios que você poderá ter será melhora da qualidade de vida, inclusão e participação sociocultural, aprimoramento do aparato neuropsicomotor, bem-estar psíquico, físico, social e emocional. O estudo apresenta riscos mínimos como o seu tempo despendido para que sejam aplicadas as avaliações, entretanto as mesmas serão realizadas somente antes e após as intervenções, não causando maiores desconfortos. Para avaliação postural serão retiradas fotos que poderão causar

constrangimento, porém as imagens serão mantidas em sigilo e somente o avaliador terá acesso.

Gostaríamos de esclarecer que sua participação é totalmente voluntária, podendo se recusar a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à sua pessoa. Informamos ainda que as informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade.

Caso você tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos pode nos contatar **(PROF^a DR^a LAVINIA TEIXEIRA-MACHADO, Avenida Governador Marcelo Deda, nº 13, Departamento de Educação em Saúde (79) 3632-2100)** ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (79) 3194-7208. Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas, devidamente preenchida, assinada e entregue a você.

Lagarto, ____ de _____ de 2018.

LAVINIA TEIXEIRA MACHADO

RG: 1130867

Eu _____ (**nome por extenso**), fui devidamente esclarecido sobre os procedimentos da pesquisa, e concordo em participar **voluntariamente** da pesquisa descrita acima.

Assinatura: _____

Data: _____

Obs.: Caso o participante da pesquisa seja menor de idade, deve ser incluído o campo para assinatura do menor e do responsável.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS UNIVERSITÁRIO PROF. ANTÔNIO GARCIA FILHO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE

Ficha de Avaliação

IDENTIFICAÇÃO

Nome: _____

Idade: _____ Peso: _____

Altura: _____ IMC: _____

Data do nascimento: ____-____-____ Sexo: M () F ()

Nome do responsável: _____

Naturalidade: _____

Endereço: _____

Telefone: _____ () WhatsApp () Ligação

E-mail: _____

GMFCS: _____ Topografia: _____

Data da avaliação: ____-____-____

DIAGNÓSTICO

Diagnóstico clínico: _____

Diagnóstico fisioterapêuticos: _____

ANAMNESE

1. História da Doença Atual:

2. História da Doença Pgressa:

3. Medicamentos, dosagem, horários:

4. História Fisiológica:

5. Antecedentes Familiares:

6. História Social:

ANEXOS

ANEXO A- Parecer Consubstanciado do CEP

UFS - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE	
--	--

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: A DANÇA E O PILATES NA PARALISIA CEREBRAL

Pesquisador: Lavinia Teixeira Machado

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 91413118.4.0000.5546

Instituição Proponente: FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.838.321

Apresentação do Projeto:

A dança e o pilates na paralisia cerebral.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: investigar os efeitos da Dança e do Pilates na funcionalidade e na qualidade de vida de pessoas com PC.

Objetivo Secundário: analisar os efeitos da dança e do pilates em pessoas com paralisia cerebral nos seguintes parâmetros: desempenho neuromuscular; funcionalidade; flexibilidade; postura corporal; marcha; equilíbrio e estabilidade postural; imagem corporal; qualidade de vida; ajustamento psicossocial e cognitivo.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: a pesquisadora informa que o estudo apresenta riscos mínimos como o tempo despendido para que sejam aplicadas as avaliações. No entanto, informa que as referidas entrevistas serão realizadas apenas antes e após às intervenções, não causando maiores desconfortos. Para avaliação postural serão retiradas fotos que poderão causar constrangimento, porém as imagens serão mantidas em sigilo e somente o avaliador terá acesso.

Benefícios: aponta como benefícios a melhora da qualidade de vida, inclusão e participação sociocultural, aprimoramento do aparato neuropsicomotor, bem estar psíquico, físico, social e emocional dos participantes da pesquisa.

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº	CEP: 49.060-110
Bairro: Sanatório	
UF: SE	Município: ARACAJU
Telefone: (79)3194-7208	E-mail: cephu@ufs.br

Continuação do Parecer: 2.838.321

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de um estudo experimental, controlado e com distribuição aleatória que investiga os efeitos da dança e do pilates na funcionalidade e na qualidade de vida em pessoas com paralisia cerebral. Os participantes da pesquisa serão aleatoriamente incluídos em um dos dois grupos: o controle será realizado com indivíduos que possuem deficiência física, por sequelas de danos centrais que serão submetidos a aulas de Mat Pilates; e o grupo experimental com as mesmas características do Grupo Pilates será submetido a sessões de dança clássica.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresentados.

Recomendações:

ORÇAMENTO: adequar o orçamento na página da Plataforma Brasil, conforme consta no projeto brochura.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

-

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1112772.pdf	08/08/2018 21:06:32		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	08/08/2018 21:06:05	ADRIELLE ANDRADE PASSOS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.pdf	08/08/2018 21:05:49	ADRIELLE ANDRADE PASSOS	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO.pdf	24/07/2018 22:56:01	ADRIELLE ANDRADE PASSOS	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	CartAnuenciaPilates.pdf	23/05/2018 14:55:19	Lavinia Teixeira Machado	Aceito

Situação do Parecer:

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº
Bairro: Sanatório CEP: 49.060-110
UF: SE Município: ARACAJU
Telefone: (79)3194-7208 E-mail: cephu@ufs.br

Continuação do Parecer: 2.838.321

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

ARACAJU, 23 de Agosto de 2018

Assinado por:
Anita Hermínia Oliveira Souza
(Coordenador)

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº

Bairro: Sanatório

CEP: 49.060-110

UF: SE

Município: ARACAJU

Telefone: (79)3194-7208

E-mail: cephu@ufs.br

ANEXO B- Medida de Independência Funcional (MIF)

MEDIDA DE INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL - M.I.F.									
ACOMPANHAMENTO									
DATA:		NOME:							
I - FONTE DE INFORMAÇÃO									
1 - DOENTE		2 - FAMÍLIA		3 - OUTRO:					
II - MÉTODO									
1 - PESSOALMENTE		2 - TELEFONE							
III - MANUTENÇÃO DA SAÚDE									
CUIDADOR PRINCIPAL / CUIDADOR SECUNDÁRIO		CONFORME O TEMPO DESPENDIDO							
IV - TERAPÊUTICA									
1 - NENHUMA		3 - TRATAMENTO DOMILIAR PAGO		5 - INTERNAÇÃO HOSPITALAR					
2 - TRATAMENTO AMBULATORIAL		4 - AMBOS 2 E 3							
NÍVEL	SEM AJUDA	7 - INDEPENDÊNCIA COMPLETA (EM SEGURANÇA, EM TEMPO NORMAL)							
	AJUDA	6 - INDEPENDÊNCIA MODIFICADA (AJUDA TÉCNICA)							
		DEPENDÊNCIA MODIFICADA							
		5 - SUPERVISÃO							
		4 - AJUDA MÍNIMA (INDIVÍDUO >= 75%)							
		3 - AJUDA MODERADA (INDIVÍDUO >= 50%)							
		2 - AJUDA MÁXIMA (INDIVÍDUO >= 25%)							
		1 - AJUDA TOTAL (INDIVÍDUO >= 0%)							
AUTO - CUIDADOS									
A - ALIMENTAÇÃO									
B - HIGIENE PESSOAL									
C - SABER CUIDAR O CORPO									
D - VESTIR METADE SUPERIOR									
E - VESTIR METADE INFERIOR									
F - UTILIZAÇÃO DO VASO SANITÁRIO									
CONTROLE DE ESFÍNCTERES									
G - CONTROLE DA URINA									
H - CONTROLE DAS FEZES									
MOBILIDADE									
TRANSPORTE									
I - LITO, CADEIRA, CADERNA DE RODAS									
J - VASO SANITÁRIO									
K - BANHEIRA, CHUVEIRO									
LOCOMOÇÃO									
L - MARCHA / CADEIRA DE RODAS									
M - ESCADAS									
COMUNICAÇÃO									
N - COMPREENSÃO									
O - EXPRESSÃO									
COGNIÇÃO SOCIAL									
P - INTERAÇÃO SOCIAL									
Q - RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS									
R - MEMÓRIA									
OBSERVAÇÕES									
TOTAL									

ANEXO C- Medical Outcome Study 36-item Short-Form Health Survey – (SF-36)

QUESTIONÁRIO SF-36

Instruções: Esta pesquisa questiona você sobre sua saúde. Estas informações nos manterão informados de como você se sente e quão bem você é capaz de fazer suas atividades de vida diária. Responda cada questão marcando a resposta como indicado. Caso você esteja inseguro em como responder, favor responder o melhor que puder.

1. Em geral, você diria que sua saúde é: (circule uma)

Excelente	1
Muito boa	2
Boa	3
Ruim	4
Muito Ruim	5

2. Comparada há um ano atrás, como você classificaria sua saúde em geral, agora?

(circule uma)

Muito melhor agora do que um ano atrás	1
Um pouco melhor agora do que um ano atrás	2
Quase a mesma coisa de um ano atrás	3
Um pouco pior agora do que um ano atrás	4
Muito pior agora do que um ano atrás	5

3. Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido a sua saúde, você tem dificuldade para fazer essas atividades? Neste caso, quanto? (circule um número em cada linha)

Atividades	Sim. Dificulta muito	Sim. Dificulta pouco	Não. Não tem dificuldade de modo algum
a. Atividades vigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos.	1	2	3
b. Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.	1	2	3
c. Levantar ou carregar mantimentos	1	2	3

d. Subir vários lances de escada	1	2	3
e. Subir um lance de escada	1	2	3
f. Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
g. Andar mais de um quilômetro	1	2	3
h. Andar vários quarteirões	1	2	3
i. Andar um quarteirão	1	2	3
j. Tomar banho ou vestir-se	1	2	3

4. Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com o seu trabalho ou com alguma atividade diária regular, como consequência da sua saúde física? (circule uma em cada linha)

	Sim	Não
a. Você diminuiu a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b. Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c. Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou em outras atividades?	1	2
d. Teve dificuldades de fazer seu trabalho ou outras atividades (p.ex.: necessitou de um esforço extra)?	1	2

5. Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com o seu trabalho ou com alguma atividade diária regular, como consequência de algum problema emocional (como sentir-se deprimido ou ansioso)? (circule uma em cada linha)

	Sim	Não
a. Você diminuiu a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b. Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c. Não trabalhou ou não fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz?	1	2

6. Durante as últimas 4 semanas, de que maneira a sua saúde física ou os problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação a família, vizinhos, amigos ou em grupo? (circule uma)

De forma nenhuma	1
------------------	---

Ligeiramente	2
Moderadamente	3
Bastante	4
Extremamente	5

7. Quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas? (circule uma)

Nenhuma	6
Muito leve	5
Leve	4
Moderada	3
Grave	2
Muito grave	1

8. Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com o seu trabalho normal (incluindo tanto o trabalho, fora de casa e dentro de casa)? (circule uma)

De forma nenhuma	5
Ligeiramente	4
Moderadamente	3
Bastante	2
Extremamente	1

9. Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, por favor, dê uma resposta que mais se aproxima da maneira como você se sente. Em relação as últimas 4 semanas:

	Todo tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a. Quanto tempo você tem se sentido cheio de vontade, cheio de força?	1	2	3	4	5	6
b. Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	6	5	4	3	2	1
c. Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode animá-lo?	6	5	4	3	2	1

d. Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranquilo?	1	2	3	4	5	6
e. Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
f. Quanto tempo você tem se sentido desanimado e abatido?	6	5	4	3	2	1
g. Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	6	5	4	3	2	1
h. Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
i. Quanto tempo você tem se sentido cansado?	6	5	4	3	2	1

10. Durante as últimas 4 semanas, quanto do seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc.)? (circule uma)

Todo o tempo	1
A maior parte do tempo	2
Alguma parte do tempo	3
Uma pequena parte do tempo	4
Nenhuma parte do tempo	5

11. O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você? (circule um número em cada linha)

	Definitivamente Verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes falsa	Definitivamente falsa
a. Eu costumo adoecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	5	4	3	2	1
b. Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço	1	2	3	4	5
c. Eu acho que minha saúde vai piorar	5	4	3	2	1
d. Minha saúde é excelente	1	2	3	4	5

ANEXO D- Normas da Revista: *Journal Developmental Neurorehabilitation*

Structure

Your paper should be compiled in the following order: title page; abstract; keywords; main text introduction, materials and methods, results, discussion; acknowledgments; declaration of interest statement; references; appendices (as appropriate); table(s) with caption(s) (on individual pages); figures; figure captions (as a list).

Word Limits

Please include a word count for your paper. There are no word limits for papers in this journal.

Style Guidelines

Please refer to these quick style guidelines when preparing your paper, rather than any published articles or a sample copy.

Please use British (-ize) spelling style consistently throughout your manuscript.

Please use single quotation marks, except where ‘a quotation is “within” a quotation’. Please note that long quotations should be indented without quotation marks.

Manuscripts should be compiled in the following order: title page (including Acknowledgements as well as Funding and grant-awarding bodies); abstract; keywords; main text; acknowledgments; references; appendices (as appropriate); table(s) with caption(s) (on individual pages); figure caption(s) (as a list).

Checklist: What to Include

1. **Author details.** All authors of a manuscript should include their full name and affiliation on the cover page of the manuscript. Where available, please also include ORCiDs and social media handles (Facebook, Twitter or LinkedIn). One author will need to be identified as the corresponding author, with their email address normally displayed in the article PDF (depending on the journal) and the online article. Authors’ affiliations are the

affiliations where the research was conducted. If any of the named co-authors moves affiliation during the peer-review process, the new affiliation can be given as a footnote. Please note that no changes to affiliation can be made after your paper is accepted. Read more on authorship.

2. Should contain an unstructured abstract of 200 words.
3. You can opt to include a **video abstract** with your article. Find out how these can help your work reach a wider audience, and what to think about when filming.
4. Between 5 and 10 **keywords**. Read making your article more discoverable, including information on choosing a title and search engine optimization.
5. **Funding details**. Please supply all details required by your funding and grant-awarding bodies as follows:

<i>For</i>	<i>single</i>	<i>agency</i>	<i>grants</i>
------------	---------------	---------------	---------------

This work was supported by the [Funding Agency] under Grant [number xxxx].

<i>For</i>	<i>multiple</i>	<i>agency</i>	<i>grants</i>
------------	-----------------	---------------	---------------

This work was supported by the [Funding Agency #1] under Grant [number xxxx]; [Funding Agency #2] under Grant [number xxxx]; and [Funding Agency #3] under Grant [number xxxx].
6. **Disclosure statement**. This is to acknowledge any financial interest or benefit that has arisen from the direct applications of your research. Further guidance on what is a conflict of interest and how to disclose it.
7. **Data availability statement**. If there is a data set associated with the paper, please provide information about where the data supporting the results or analyses presented in the paper can be found. Where applicable, this should include the hyperlink, DOI or other persistent identifier associated with the data set(s). Templates are also available to support authors.
8. **Data deposition**. If you choose to share or make the data underlying the study open, please deposit your data in a recognized data repository prior to or at the time of submission. You will be asked to provide the DOI, pre-reserved DOI, or other persistent identifier for the data set.
9. **Geolocation information**. Submitting a geolocation information section, as a separate paragraph before your acknowledgements, means we can index your paper's study area accurately in JournalMap's geographic literature database and make your article more discoverable to others. More information.

10. **Supplemental online material.** Supplemental material can be a video, dataset, files, sound file or anything which supports (and is pertinent to) your paper. We publish supplemental material online via Figshare. Find out more about supplemental material and how to submit it with your article.
11. **Figures.** Figures should be high quality (1200 dpi for line art, 600 dpi for grayscale and 300 dpi for colour, at the correct size). Figures should be supplied in one of our preferred file formats: EPS, PS, JPEG, GIF, or Microsoft Word (DOC or DOCX). For information relating to other file types, please consult our Submission of electronic artwork document.
12. **Tables.** Tables should present new information rather than duplicating what is in the text. Readers should be able to interpret the table without reference to the text. Please supply editable files.
13. **Equations.** If you are submitting your manuscript as a Word document, please ensure that equations are editable. More information about mathematical symbols and equations.
14. **Units.** Please use SI units (non-italicized).