

**Percepção dos pais sobre a alteração da rotina de fisioterapia em crianças e adolescentes com Paralisia Cerebral durante a pandemia COVID-19**

**Parents' perception about changing the physiotherapy routine in children and adolescents with Cerebral Palsy during the COVID-19 pandemic**

DOI:10.34117/bjdv8n10-274

Recebimento dos originais: 26/09/2022

Aceitação para publicação: 26/10/2022

**Valquiria Cuin Borges**

Mestre em Ciências da Reabilitação

Instituição: Universidade Federal de Alfenas

Endereço: Av. Jovino Fernandes de Sales, 2600, Santa Clara, Alfenas - MG

E-mail: valquiriacborges@hotmail.com

**Aline Roberta Danaga**

Doutora em Ciências da Saúde

Instituição: Universidade Federal de Alfenas

Endereço: Av. Jovino Fernandes de Sales, 2600, Santa Clara, Alfenas - MG

E-mail: aline.danaga@unifal-mg.edu.br

**Lígia de Souza Marino**

Doutora em Ciências da Saúde

Instituição: Universidade Federal de Alfenas

Endereço: Av. Jovino Fernandes de Sales, 2600, Santa Clara, Alfenas - MG

E-mail: ligia.souza@unifal-mg.edu.br

**Érika Almeida Boggiss**

Mestre em Ciências da Reabilitação

Instituição: Universidade Federal de Alfenas

Endereço: Av. Jovino Fernandes de Sales, 2600, Santa Clara, Alfenas - MG

E-mail: erikaboggiss@gmail.com

**Anderson Martins Silva**

Mestre em Ciências da Reabilitação

Instituição: Fundação de Ensino e Pesquisa do Sul de Minas

Endereço: Av. Alzira Barra Gazzola, 650, Aeroporto, Varginha – MG

E-mail: anderson.fisio@yahoo.com.br

**Gerda Cecília Trombini Pimenta**

Graduada em Fisioterapia

Instituição: Universidade Federal de Alfenas

Endereço: Av. Jovino Fernandes de Sales, 2600, Santa Clara, Alfenas - MG

E-mail: gerdafisio@yahoo.com

**Marcelo Silva de Carvalho**

Mestre em Biociências Aplicadas à Saúde

Instituição: Universidade Federal de Alfenas

Endereço: Av. Jovino Fernandes de Sales, 2600, Santa Clara, Alfenas - MG

E-mail: marcelofisioterapia@gmail.com

**Tereza Cristina Carbonari de Faria**

Doutora em Neurociência

Instituição: Universidade Federal de Alfenas

Endereço: Av. Jovino Fernandes de Sales, 2600, Santa Clara, Alfenas - MG

E-mail: tereza.faria@unifal-mg.edu.br

**RESUMO**

A mudança da rotina do tratamento de fisioterapia provocada pela pandemia do coronavírus (COVID-19) tem contribuído para a regressão de ganhos funcionais e aparecimento de deformidades ósseas e articulares. O objetivo deste estudo foi identificar o impacto da pandemia de COVID-19 na rotina do tratamento de fisioterapia e no desempenho funcional de crianças e adolescentes com Paralisia Cerebral (PC) sob a ótica dos pais. Trata-se de um estudo transversal qualitativo descritivo que coletou informações sobre a rotina dos atendimentos de fisioterapia antes e durante a pandemia COVID-19 e do desempenho funcional de crianças e adolescentes com Paralisia Cerebral de 6 até 18 anos provenientes da região sudeste do Brasil sob a perceptiva dos pais. Os danos provocados pela interrupção do tratamento de fisioterapia foram maiores entre os indivíduos mais graves (GMFCS 4 e 5) evidenciando a necessidade de validação do atendimento remoto e a elaboração de políticas públicas abrangentes com o objetivo de garantir a segurança do paciente em serviços essenciais como a fisioterapia durante situações emergências futuras.

**Palavras-chave:** Paralisia Cerebral, criança, adolescente, fisioterapia, telerreabilitação.

**ABSTRACT**

The change in the physiotherapy treatment routine caused by the coronavirus (COVID-19) pandemic has contributed to the regression of functional gains and the appearance of bone and joint deformities. The objective of this study was to identify the impact of the COVID-19 pandemic on the routine of physical therapy treatment and on the functional performance of children and adolescents with Cerebral Palsy (CP) from the perspective of the parents. This is a descriptive cross-sectional study that collected information about the routine of physical therapy consultations before and during the COVID-19 pandemic and the functional performance of children and adolescents with CP from 6 to 18 years old from the southeastern region of Brazil under the perceptiva of parents. The damage caused by the interruption of physical therapy treatment was greater among the most severe individuals (GMFCS 4 and 5), evidencing the need for validation of remote care and the elaboration of comprehensive public policies with the objective of guaranteeing patient safety in services essentials such as physiotherapy during future emergency situations.

**Keywords:** Cerebral Palsy, child, adolescent, physiotherapy, telerehabilitation.

## 1 INTRODUÇÃO

A pandemia causada pelo vírus Coronavírus (COVID-19) cuja capacidade de contágio ganhou proporção mundial pela habilidade viral de transmissão, surpreendeu a humanidade com seu potencial de letalidade de proporções catastróficas e provocou mudanças na dinâmica mundial. Interrompeu atividades e serviços, confinou as pessoas em suas casas a fim de se conter a transmissão e as mortes.

O risco de complicações e morte pela infecção por COVID-19 naqueles com manifestações moderadas e graves de Paralisia Cerebral (PC) é uma realidade e, apesar de levantamentos epidemiológicos apontarem um menor comprometimento na população pediátrica e juvenil, a vida de todas as crianças e adolescentes com PC foram grandemente afetadas pela mudança da rotina e interrupção de atividades de educação, saúde e lazer.

Os danos indiretos do confinamento causaram prejuízos físicos e psicológicos nessa população e em especial naqueles com transtorno do neurodesenvolvimento e PC. Em destaque estudos apontam a ocorrência de pseudorregressões caracterizada por perdas de marcos do desenvolvimento neuromotor, regressão de ganhos funcionais e aparecimento de contraturas, deformidades ósseas e articulares que podem comprometer a função gerando novos desafios à reabilitação dessas crianças e adolescentes no retorno de suas atividades de vida diária (AVDs). Além de aparecimento ou piora de crises epiléticas sintomáticas, depressão, irritabilidade, estresse, ansiedade e piora da qualidade do sono (VARENGUE et al., 2021; DONG, 2020; BRANDENBURG et al., 2020; ASADI-POOYA; SIMANI, 2019;).

Muitas crianças e adolescentes com PC não puderam realizar reabilitação por um longo período, ou tiveram suas rotinas de atendimento grandemente afetadas. De acordo com alguns estudos o período de confinamento em casa resultou em comprometimento da funcionalidade, AVDs e participação social. A interrupção repentina da reabilitação e tratamento médico provocou mudanças no nível de sensação da dor, tônus muscular, movimentos articulares, estresse e duração do sono. As pesquisas também revelaram que os pais tiveram dificuldades em manejar a terapia em casa (VARENGUE et al., 2021; CADWGAN et al., 2021; BIYIK et al., 2021; BRANDENBURG et al., 2020).

Os principais achados potencialmente prejudiciais a funcionalidade das crianças e adolescentes com PC foram a ocorrência de atrofia, diminuição de massa muscular, fraqueza muscular, encurtamento muscular, deterioração óssea, redução da amplitude articular e piora ou aparecimento de contraturas e deformidades devido a inatividade física prolongada. Mesmo aqueles que receberam atendimentos por telereabilitação não

mantiveram suas funções totalmente intactas (VARENGUE et al., 2021; CANKURTARAN et al., 2021; CRISTINZIANO et al., 2021; BEN-PAZI; BENI-ADANI; LAMDAN, 2020).

Portanto, faz-se necessário voltar um olhar especial às crianças e adolescentes com PC afetados indiretamente pela pandemia COVID-19 para melhor se conhecer o impacto da alteração da rotina de tratamento de fisioterapia na funcionalidade desses indivíduos.

Além disso, propiciar a melhor condução das orientações e reforço na adesão das famílias, do tratamento fisioterapêutico, da aquisição de tecnologia assistiva e nortear a elaboração e melhorias nas políticas públicas de saúde necessárias para a mitigação dos danos causados pela pandemia viral na qualidade de vida dessa população vulnerável, além de elaboração de técnica e recursos mais eficazes para eventuais eventos que impeçam o atendimento presencial de fisioterapia.

## 2 METODOLOGIA

O estudo foi caracterizado por: estudo transversal qualitativo descritivo. A metodologia do presente estudo baseou-se nas normas estabelecidas na Iniciativa STROBE: diretrizes para relatar estudos observacionais.

O estudo aconteceu em ambiente virtual e os voluntários foram recrutados através de veículos digitais, inicialmente abrangendo grupos de redes sociais relacionados a Paralisia Cerebral a que pertencem os pesquisadores deste estudo e posteriormente abrangendo outros grupos e responsáveis legais de crianças e adolescentes com PC via disseminação pelas redes sociais. O trabalho foi realizado nos períodos de março de 2020 até maio de 2022. A distribuição do link para acesso ao formulário foi feita de forma aleatória, sem nenhum tipo de seleção da distribuição direta e indireta em grupos de redes sociais (Facebook, Instagram e WhatsApp) aos voluntários que se enquadraram nos critérios de inclusão. Seguindo todas as normas de boas práticas em estudos com humanos.

**Crítérios de inclusão:** Crianças e adolescentes com PC de qualquer classificação funcional e idades de 6 até 18 anos residentes na região sudeste do Brasil e seus pais ou responsáveis legais.

Constando de um total de 29 questões, o questionário teve por objetivo identificar, através da percepção dos pais ou responsáveis legais, alterações da função motora e respiratória, da funcionalidade e o aparecimento de novos eventos que possam ser fruto

da modificação da rotina do tratamento fisioterapêutico no ano de 2020 devido a pandemia COVID-19. (Apêndice B)

Com exceção das questões de dados sociodemográficos das crianças e dos adolescentes, o questionário era totalmente pautado pelos dos conceitos da CIF a fim de construir uma avaliação global da deficiência, da funcionalidade e dos fatores ambientais que se constituem barreiras e/ou facilitadores da função motora.

A percepção dos pais e tutores sobre essas características foram interrogadas tanto para o período anterior quanto posterior ao início da pandemia de COVID-19 a fim de avaliar se ocorreram perdas da funcionalidade durante o período de isolamento social correlacionadas à modificação do tratamento de fisioterapia.

A CIF constituiu o instrumento utilizado pelo presente estudo para avaliar mais eficientemente a funcionalidade e o GMFCS foi o instrumento de classificação de funcionalidade utilizado por ser um instrumento padronizado de classificação da função motora grossa amplamente utilizado em pesquisas e na prática clínica devido ao simplificado e confiável sistema de classificação (Anexo B).

Através do Domínio Estruturas e Funções da CIF o questionário investigou estruturas e funções relacionadas ao movimento e ao aparelho respiratório como força muscular, amplitude de movimento, aparecimento ou exacerbações de deformidades musculoesqueléticas e de doenças broncopulmonares.

Do Domínio Atividades e Participação da CIF o questionário explorou habilidades e incapacidades do Constructo de Mobilidade como controles posturais de cabeça, tronco e ortostatismo e capacidade de marcha. O objetivo de se investigar tais características foi obter informações sobre o status funcional de estruturas, funções e habilidades motoras.

A seguir através do Domínio Fatores ambientais buscou-se investigar facilitadores e barreiras pelos Constructos Produtos e Tecnologias como o uso e necessidade de órteses, aparelhos auxiliares de marcha e cadeiras de rodas. Com essas informações pretendeu-se avaliar se a modificação do tratamento de fisioterapia no período de isolamento social pode estar relacionada com maior necessidade de produtos ortopédicos.

Pelo Constructo Serviços de Saúde investigou-se o tratamento de fisioterapia da criança ou adolescente, visto que a fisioterapia se trata de um Fator Ambiental facilitador. O questionário constava de perguntas sobre a frequência das sessões e modalidades de fisioterapia realizadas antes de depois do período de isolamento social.

A segunda parte da pesquisa avaliou se o tratamento foi descontinuado, continuado de forma presencial ou de forma não presencial e as características do

atendimento de fisioterapia que contemplaram a frequência dos atendimentos, as modalidades empregadas (motora, respiratória, aquática e outros como equoterapia, integração sensorial etc. incluindo combinações entre elas) e como esse serviço era oferecido (pelo SUS, pelo convênio ou particular- recurso próprio) e foram questionadas no período imediatamente antes do início da pandemia (2019) e durante a pandemia (2020). Com essas informações pretendeu-se identificar como a pandemia COVID-19 afetou a quantidade e a qualidade do tratamento e se ambos se associaram com a qualidade e a quantidade de alterações de função, habilidades e funcionalidade.

O questionamento sobre o acesso via serviço público ou privado de fisioterapia, que também se constitui um Constructo da CIF- Sistemas de Saúde, visou identificar se a disponibilidade, qualidade e quantidade do tratamento fisioterapêutico foi diferente entre os serviços público, particular ou por convênio e se obrigou pacientes a migrarem de um tipo de serviço pra outro a fim de orientar políticas públicas de saúde não somente para o retorno do tratamento fisioterapêutico pós pandemia como também para intervenções a longo prazo.

Utilizou-se a Análise de Correspondência Múltipla para a verificação do perfil de resposta da percepção dos pais em relação à interrupção da fisioterapia durante a pandemia do novo coronavírus. A análise de correspondência permite a visualização das relações mais importantes de um grande conjunto de variáveis categóricas entre si. E análise de frequência absoluta e relativa dos dados obtidos.

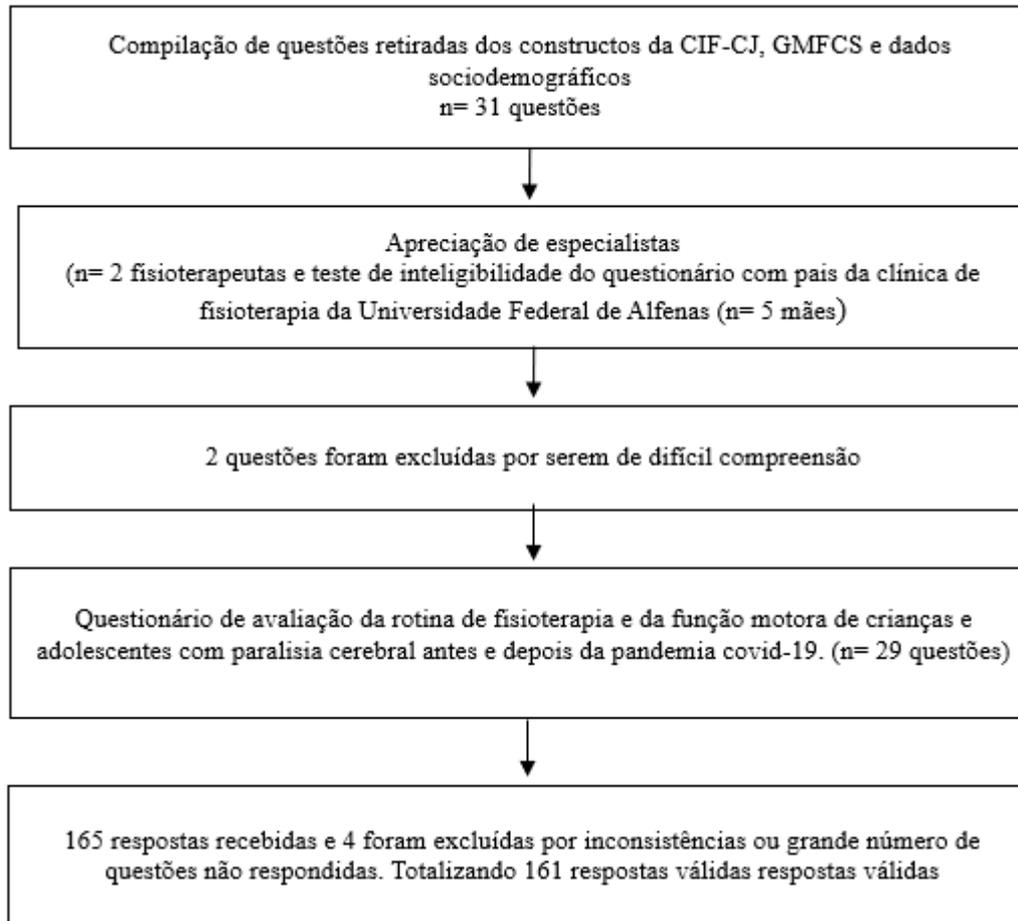
### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A amostra de conveniência foi recrutada por meio de redes sociais conforme fluxograma (Figura1). O questionário continha 31 questões, 2 foram excluídas por serem, na opinião de especialistas fisioterapeutas, de difícil compreensão pelos pais.

Um total de 29 questões foram testadas em 5 mães de PC atendidas na clínica de fisioterapia da Faculdade de Fisioterapia da Universidade Federal de Alfenas- MG que relataram não encontrar nenhuma dificuldade na compreensão das perguntas e manejo nas respostas.

Um total de 165 respostas foram recebidas e 4 foram excluídas por apresentarem inconsistências como a não declaração de parentesco, idade do respondente ou grande parte do questionário não respondido (Figura 1). Com exceção do aceite ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, nenhuma pergunta era obrigatória e ocorreram abstenções para algumas perguntas.

Figura 1 – Fluxograma de execução do questionário e coleta de dados



Fonte: Autores, 2022.

As características sociodemográficas das crianças e adolescentes e suas classificações da função motora grossa estão discriminadas na tabela 2. A média de idade dos pais ou responsáveis legais de crianças e adolescentes com PC foi de  $38,5 \pm 10,2$ , em sua grande maioria mães (134 indivíduos), seguida por 15 responsáveis legais e 12 pais. Não tivemos uma boa aderência da população dos estados de Minas Gerais e Espírito Santo e nenhuma adesão procedente do estado do Rio de Janeiro

Das 153 crianças somente 29 crianças e adolescentes continuaram com os atendimentos por pelo menos seis meses durante os anos de 2020. Entre aqueles que continuaram o tratamento durante a pandemia 15 (51,7%) seus pais relataram fazê-lo em clínica, 5 (17,2%) realizaram em casa com fisioterapeuta e 9 (31%) em casa com telereabilitação, sendo 2 (0,06%) deles com supervisão de fisioterapeuta durante as atividades e 7 (24,1%) sem supervisão profissional, recebiam apenas orientação (Tabela 3).

Tabela 2- Características sociodemográficas das crianças e adolescentes com Paralisia Cerebral

Característica Gerais	Frequência	Porcentagem
Sexo		
Feminino	74	46,0
Masculino	80	49,7
Abstenções	7	4,3
Total	161	100,0
Faixa Etária		
De 6 até 11 anos	102	63,4
De 12 até 18 anos	59	36,6
Total	161	100,0
Procedência		
São Paulo	112	69,6
Minas Gerais	26	16,1
Espírito Santo	20	12,4
Rio de Janeiro		
Abstenções	3	1,9
Total	161	100,0
GMFCS		
1	16	9,9
2	33	20,5
3	45	28,0
4	38	23,6
5	28	17,4
Abstençãp	1	,6
Total	161	100,0

Frequência e porcentagem

Fonte: Autores, 2022.

As modalidades descritas como outros incluíam equoterapia, integração sensorial entre outras ou combinações entre modalidades que foram relatadas em baixas frequências com porcentagem menores que 0,1%.

O serviço de saúde no período anterior à pandemia foi esmagadoramente realizado pelo Sistema Único De Saúde com 136 ocorrências (84,5%) as modalidades de serviço por convênio de saúde ou particular corresponderam a 8,1% e 2,5% respectivamente (Tabela 3).

Durante a pandemia o serviço público continuou a ser o mais utilizado ocorrendo em 68,9% dos atendimentos efetuados, 20,6% por convênio e 10,3% por particular (Tabela 3).

Tabela 3 - Características do plano de tratamento fisioterapêutico realizados antes e durante a pandemia

Plano de atendimentos de fisioterapia.	2019		2020	
	n	%	n	%
Tratamento por mais de seis meses				
Sim	153	95,0%	29	18,0
Não			113	70,2
Abstenções	8	5,0%	19	11,8
Total	161	100,0	161	100,0
Frequência do tratamento				
Uma vez na semana	27	16,8	5	17,2
Duas vezes na semana	84	52,2	19	65,5
Três vezes na semana	33	20,5		
Mais de três vezes na semana	9	5,6	5	17,2
Abstenções	8	5,0		
Total	161	100,0	161	100,0
Modalidade de tratamento				
Motora	41	25,5	15	51,7
Respiratória	3	1,9	1	,04
Aquática	2	1,2		
Motora e respiratória	32	19,9	10	34,4
Motora, respiratória e aquática	16	9,9	1	
Motora e aquática	26	16,1	1	
Motora e outras	23		1	
Abstenções	8	5,0		
Total	161	100,0	29	100,0
Serviço de saúde				
Sistema único de saúde	136	84,5	20	68,9
Convênio	13	8,1	6	20,6
Particular	4	2,5	3	10,3
Abstenções	8	5,0	00	00
Total	161	100,0	29	100,0

Fonte: Autores, 2022.

Em relação as percepções dos pais sobre as perdas de habilidades motoras, os pais foram interrogados sobre se a percepção estava associada à alteração na rotina do tratamento de fisioterapia entre aquelas crianças que o fizeram por pelo menos seis meses e aquelas que ficara mais de seis meses sem tratamento (Tabela 4).

Tabela 4-Percepção dos pais sobre o impacto da interrupção ou alteração do tratamento de fisioterapia na piora da função motora das crianças e adolescentes com Paralisia Cerebral.

Percepção dos pais	Tratamento por menos de 6 meses em 2020 (n=113)		Tratamento por mais de 6 meses em 2020 (29)	
	n	%	n	%
Redução de força muscular				
Não	24	21,2	6	20,7
Sim	88	77,9	23	79,3%
Abstenções	1	0,9		
Aumento da espasticidade				
Não	54	47,8	9	31,0

Sim	57	47,8	78	69,0
Abstenções	2	1,8		
Aumento da deformidade óssea				
Não	61	54,0	19	65,5
Sim	52	46,0	10	34,5
Ocorrência de internação hospitalar por problemas respiratórios				
Não	16	14,2	4	13,8
Sim	97	85,8	25	86,2
Perda ou diminuição do controle de cabeça				
Não	20	17,7	7	24,1
Sim	93	82,3	22	75,9
Perda ou diminuição do controle de tronco				
Não	16	14,2	7	24,1
Sim	97	85,8	22	75,9

Tabela 4-Percepção dos pais sobre o impacto da interrupção ou alteração do tratamento de fisioterapia na piora da função motora das crianças e adolescentes com Paralisia Cerebral.

Percepção dos pais	Tratamento por menos de 6 meses em 2020 (n=113)		Tratamento por mais de 6 meses em 2020 (29)	
Perda ou diminuição do ortostatismo				
Não	12	10,6	4	13,8
Sim	100	88,5	25	85,2
Abstenções	1	0,9		
Perda ou diminuição da marcha				
Não	29	25,7	3	10,3
Sim	83	73,5	26	89,7
Abstenções	1	0,9		
Início ou aumento de órteses				
Não	107	94,7	28	96,6
Sim	6	5,3	1	3,4
Perda de órteses por crescimento ou uso				
Não	78	69	21	72,4
Sim	35	31,0	8	27,6

Fonte: Autores, 2022.

Os relatos de manutenção da força muscular predominaram entre os períodos anterior (92,5%) e ao longo da pandemia (80,7%). Houve um pequeno aumento dos relatos de percepção da força diminuída durante a pandemia de 3,7% na pré-pandemia para 17,4% no período pandêmico.

Houve 52 relatos de presença de espasticidade no período pré-pandemia e 49,2% relataram piora durante a pandemia. Relatos de presença de deformidade, uso de órteses, controle de cabeça e tronco, ortostatismo e deambulação e problemas respiratórios durante a pandemia se mantiveram semelhantes ao período anterior à pandemia.

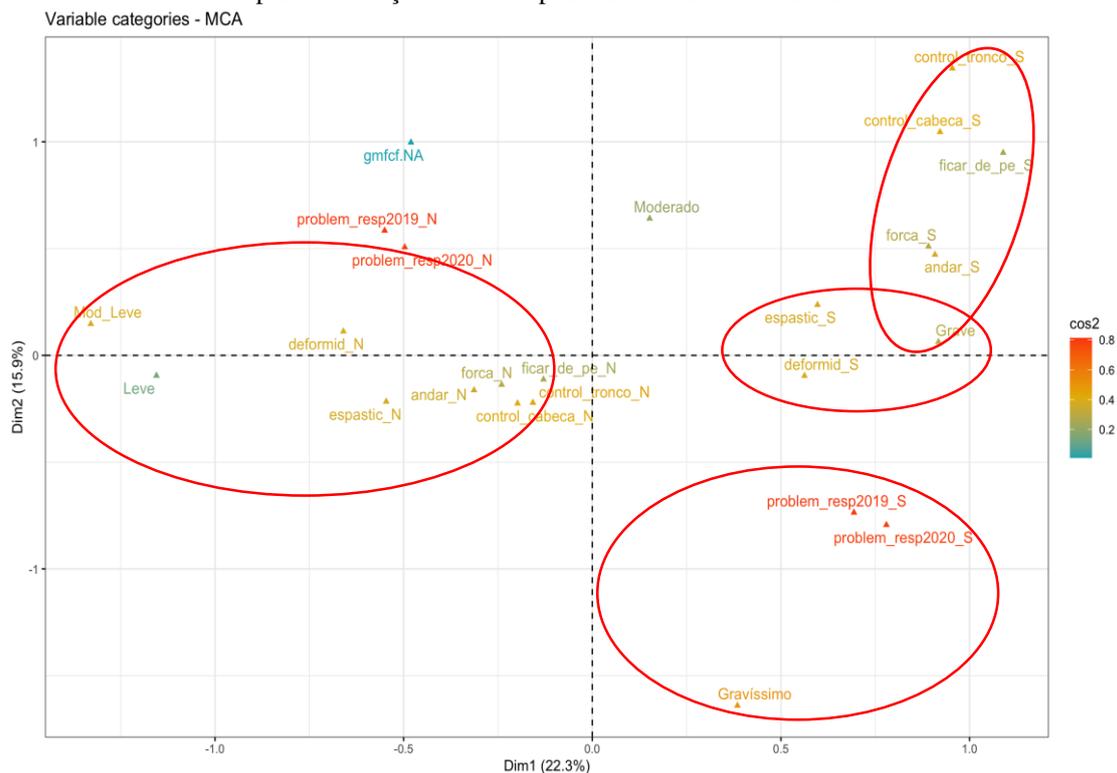
Um total de 149 (92,5%) pais relataram que seus filhos perderam uma ou mais órteses durante a pandemia e tiveram problemas para repor. 23 crianças ou adolescentes (14,3%) necessitaram de internação hospitalar.

Ao final de cada questionamento da percepção dos pais sobre a função motora de seu filho perguntávamos se eles atribuíam essas alterações a interrupção ou alteração da rotina do tratamento de fisioterapia de seus filhos, o resultado dessas percepções foram feitas para pais cujos filhos não realizaram fisioterapia durante o ano de 2020 e também para os pais cujos filhos realizaram pelo menos seis meses de fisioterapia durante o ano de 2020 com alterações da rotina desses tratamentos e estão descrito na tabela 4.

A percepção de que a interrupção ou alteração da rotina do tratamento de fisioterapia de seus filhos foram responsáveis pelas alterações das funções motoras percebidas pelos pais estiveram presentes e foram relevantes tanto para aqueles que fizeram fisioterapia como para aqueles que fizeram, mas com alterações da rotina exceto em relação a maior necessidade de uso ou perdas de órteses.

A figura 2 a seguir, é uma representação gráfica, feita pela análise de correspondência das variáveis de percepção da perda de função devido a interrupção da fisioterapia.

Figura 2 Análise de correspondência de acordo com as respostas da percepção dos pais em relação a perda de função durante a pandemia do novo coronavírus.



Fonte: Autores, 2022.

As categorias das variáveis situadas à direita indicam as características (segundo as respostas do questionário) do grupo de crianças grave e gravíssimos (que apresentaram percepções de perda de força, controle de cabeça, de tronco, ficar de pé, espasticidade e andar), enquanto as variáveis à esquerda indicam o grupo de crianças leve e moderadas (que não apresentaram perda de função durante o período da pandemia).

No gráfico, percebe-se que a condição gravíssima está mais próxima dos problemas respiratórios, enquanto a condição grave está mais próxima das categorias de perda de força, ficar de pé, controle de cabeça, espasticidade e controle de tronco. A partir da separação entre estas categorias, foi possível a identificação de 3 grupos de crianças, caracterizados pelas respostas. Estes grupos de respostas podem ser chamados de graves, gravíssimos e menos graves.

No presente estudo através da análise qualitativa das percepções experienciadas pelos pais de crianças e adolescentes com PC pudemos observar que a grande maioria das crianças e adolescentes com Paralisia Cerebral (n=141 – 87,5%) tiveram o tratamento de fisioterapia interrompido por todo o ano de 2020 ou por mais de seis meses no mesmo período.

Ao menos no início da pandemia esse problema foi observado no mundo todo e foi fruto do início insidioso da pandemia que criou a necessidade de isolamento e pelo despreparo para o enfrentamento dos problemas causados pelo “stay at home”. A maioria dos pais no mundo todo relataram que os níveis de apoio reabilitação/serviços diminuíram e que se sentiram desamparados ou obrigados a cuidar de seus filhos deficientes sozinhos. (BYIK et al, 2021; CARKATARAN et al, 2021; BASHKAR et al ,2021; VARENGUE et al, 2021; SUTTER et al, 2021).

Em nosso estudo somente 29 das 153 criança tiveram acesso a um retorno do tratamento de fisioterapia ainda no ano de 2020, do total de 29 crianças 20 delas o fizeram pelo SUS, 6 outras pelo convênio de saúde e as 3 restantes por atendimento particular. Proporcionalmente, quando comparado com o ano de 2019, somente 14,7 das crianças usuárias do SUS tiveram acesso a atendimento fisioterapêutico após o início da pandemia.

Apesar de também ocorrer queda no número de crianças atendidas por convênios durante a pandemia a queda foi substancialmente menor, guardadas as proporções (6 crianças ou 47,1%). Já as crianças que obtiveram atendimento particular de fisioterapia durante a pandemia se mantiveram quase sem perdas e corresponderam a 75%.

Fica evidente que foram as famílias que disponibilizavam de serviços pagos aqueles que obtiveram tratamento presencial ou por telereabilitação e manutenção de tratamento e número de sessões de fisioterapia com maior facilidade. Nossos dados vão ao encontro dos dados de um levantamento realizado pelo Banco Mundial. De acordo com eles no Brasil 7,3% dos domicílios têm pelo menos uma pessoa com deficiência e que essas famílias foram afetadas desproporcionalmente pela crise em diversos aspectos, como renda, segurança alimentar, saúde e oportunidades de trabalho.

Cerca de 1 a cada 10 dessas pessoas com deficiência precisou de acesso a serviços de saúde e não obtiveram sucesso sendo que a taxa de insucesso de acesso a saúde por famílias sem membros deficientes foi muito menor, cerca de 3%. (WORLD BANK, 2021).

De acordo com a percepção dos pais, as crianças deste estudo relataram alterações motoras e funcionais percebidas e associaram essas alterações a interrupção ou modificações da rotina de fisioterapia.

Os pais de crianças que não andavam e, portanto, tinham mais comprometimentos e dependência física (GMFCS graus IV e V) foram aqueles que mais reportaram percepção das perdas motoras relatadas acima.

Acreditamos que esses achados se devam ao fato que durante o confinamento elas foram muito menos estimuladas física e socialmente devido à sua hipertonía acentuada, deformidades importantes já existentes, além da falta de tecnologia assistiva. Todos esses fatores podem ter dificultado muito a adequada mobilização e estímulo pelos pais.

Em especial essas crianças que apresentam pior desempenho das funções motoras grossas ao não receberem adequada terapêutica podem sofrer comprometimento do processo de aquisição de marcos motores e também do desempenho funcional.

Isso foi encontrado em estudos semelhantes em que crianças portadoras de PC avaliadas pela ótica de seus pais apresentaram diminuição da habilidade de marcha em 20%, aumento do nível de sensação de dor em 33,9%; diminuição da amplitude de movimentos em 61,2% e aumento do tônus muscular em 70% delas. Todas essas alterações foram mais observadas em crianças com maiores restrições (GMFCS nível IV e V) quando comparadas com crianças que andam (GMFCS nível I, II e III). Além disso, mais da metade das crianças diminuíram o nível de atividade física, sendo que dez tiveram uma diminuição em atividades de vida diária (BIYIK et al, 2021).

Outro estudo, também com crianças com PC, encontrou 63,4% das crianças com aumento da rigidez muscular, conforme relatado pelos pais e 29,7% aumento do tempo sentado e comportamento sedentário (BASKAR et al, 2021).

De maneira semelhante, Cannkurtaran (2021) relatou que 45,7% das crianças com PC pioram a mobilidade, 55,4% pioraram a espasticidade e 58,5% pioraram o movimento articular durante a pandemia.

Já Cadwagan (2021), em um levantamento feito através de um questionário sobre o impacto da pandemia em crianças e adolescentes com neurodeficiência, encontrou que a maioria (79,6%) crianças com diagnóstico de PC níveis GMFCS IV e V, reportaram aumento da dor, alterações de tônus, epilepsia, função gastrointestinal (refluxo, constipação e vômito).

Além das alterações motoras as crianças com GMFCS- 5 concentraram os relatos de piora do quadro respiratório e necessidade de internação hospitalar por complicações respiratórias e associadas pelos pais com a interrupção ou alteração da rotina da fisioterapia (85,8% para aqueles que descontinuaram a fisioterapia e 86,2% para aqueles que retomaram a fisioterapia).

Por se tratar de crianças com baixa mobilidade e restrição ao leito e maior comprometimento motor causador de deformidades torácicas com consequente

diminuição de volumes e capacidades são mais propensas a apresentar acúmulo de secreção traqueal e complicações respiratórias.

Durante o confinamento, provavelmente, a diminuição dos estímulos físicos e acesso a terapêutica adequada podem ter sido a causa dos maiores relatos de afecções respiratórias e internações hospitalares relatadas no presente estudo.

Inclusive, essas técnicas para adequada higiene brônquica são muito mais difíceis de serem executadas pelos pais, além de se tratar de crianças mais vulneráveis às complicações pela COVID-19 e podem ter tido menos acesso à fisioterapia pelo receio dos pais de tirá-las do confinamento.

De acordo com Marpole (2020) a alta prevalência encontrada em PCs especialmente aqueles com GMFCS IV e V se deve à aspiração secundária a disfagia ou refluxo gastroesofágico ou doença pré-existente. Outro estudo também apontou que níveis mais graves de PC estão mais associados às doenças respiratórias e internações hospitalares (BLACKMORE et al, 2018).

Outro estudo associou crianças com PCs mais graves com maior propensão a ter dificuldades com sialorreia, deglutição, hipoventilação noturna e uso de traqueostomia (BOEL et al, 2009).

As classificações 1 e 2 concentraram a maioria dos relatos de manutenção da função motora, sendo aqueles em que os pais não perceberam alterações importantes em força, tônus e habilidades. Possivelmente a maior independência dessas crianças, possibilidade de andar, brincar e se manterem mais ativas durante o isolamento podem ter proporcionado menor redução de estímulos físicos e sociais, maior facilidade dos pais em promover manutenção motora em casa e menor receio dos pais em relação ao retorno da fisioterapia em casa ou em clínica devido a COVID-19. Já o GMFCS 3 apresentou característica mista, alguns pais relataram piora motora outros não perceberam modificações relevantes.

A razão para isso pode ser a maior facilidade dos pais na manutenção motora de seus filhos em casa, maior independência para algumas atividades e maior facilidade de acesso e manutenção de tecnologia assistiva de maneira variada entre as famílias. Bertamino (2020), encontrou em seu estudo que crianças que mantiveram ou aumentaram o tempo de estimulação em casa tiveram quadro clínico estabilizado ou até melhorado.

Além disso, não podemos descartar um viés de memória para todas as percepções relatadas, mas em especial para aquelas famílias em que as crianças se mantiveram mais

ativas ou seus pais não tinham participação ativa na reabilitação dos filhos no período anterior a pandemia.

Neste estudo uma quantidade muito pequena de crianças e adolescente que tiveram acesso à serviço de fisioterapia por mais de seis meses o fizeram em sua maioria por telereabilitação ou presencial em clínicas ou em suas residências.

Não avaliamos a qualidade desses atendimentos, mas mesmo as crianças e adolescentes que tiveram continuidade do tratamento de fisioterapia apresentaram piora de funcionalidade percebida e relatadas pelos pais. Entre aqueles que continuaram o tratamento durante a pandemia 51,7% relataram fazê-lo em clínica, 17,2% realizaram em casa com fisioterapeuta e 31% em casa com telereabilitação, mas somente 0,06% deles com supervisão de fisioterapeuta durante as atividades

Ambos os pais que perceberam alterações da função motora de seus filhos tanto daqueles que interromperam o atendimento como aqueles que fizeram tratamento por mais de seis meses, mas tiveram a rotina do atendimento fisioterapia alterados atribuíram a interrupção ou alteração da rotina de fisioterapia a essas perdas funcionais e piora motora de força muscular, perda de controle de tronco, cabeça, ortostatismo e deambulação, piora de manifestações respiratórias e internações hospitalares

A causa provável da possível falha da telereabilitação em nosso estudo pode ser, além do número limitado de crianças e adolescentes nessa modalidade disponíveis para avaliação, as limitações impostas pela falta de contato para realização de exame físico e observação precisa e falta de equipamentos no ambiente residencial.

Reebye (2020) diz que a espasticidade deve ser avaliada por telemedicina como medida temporária. De acordo com eles a telemedicina se mostrou limitada devido à incapacidade de realizar um exame físico completo. E de acordo com Cadwag (2021) isso se deveu à falta de equipamentos domésticos, adaptações e dificuldade de acessar os serviços de cadeira de rodas, órteses e equipamentos.

Não conseguimos uma amostra com representação adequada de todas as regiões do sudeste. Com exceção do estado de São Paulo não tivemos uma boa adesão de pais de outros estados, portanto não podemos afirmar que este padrão se repetiu como um todo no restante da população de crianças e adolescentes com PC da região sudeste.

Além disso, nosso questionário foi respondido em ambiente virtual, então não podemos assegurar que todos os questionamentos foram devidamente compreendidos, também não podemos assegurar que a percepção dos pais estiveram livres de viés de

memória. E, por se tratar de um questionário direcionado aos pais não continha medidas validadas para garantir a confiabilidade das alterações motoras percebidas.

#### 4 CONCLUSÃO

Este estudo mostrou que durante o primeiro ano de vigência da pandemia o atendimento de fisioterapia foi interrompido na maioria da população estudada e os danos provocados pela interrupção do tratamento de fisioterapia foram percebidos por perdas funcionais importantes e piora do quadro motor e aconteceram de maneira mais prevalente na população com maior comprometimento da função motora grossa.

Tal fato, evidencia a necessidade de validação do atendimento remoto através de mais estudos e a elaboração de políticas públicas abrangentes para as necessidades básicas de populações vulneráveis como crianças e adolescentes com PC, treinamento e preparo dos profissionais de saúde com o objetivo de garantir acesso à serviços essenciais como a fisioterapia que não podem ser interrompidos sem colocar em risco a segurança do paciente, especialmente àquelas atendidas pelo SUS.

## REFERÊNCIAS

ASADI-POOYA, A.A.; SIMANI, L. Cental nervous system manifestations of COVID-19. A systematic review. **Journal of neurological sciences**, Tehran, v. 143, p. 1-16, jun 2020.

BHASKAR, A., R., GAD, M., V., RATHOD, C., M. Impact of COVID Pandemic on the Children with Cerebral Palsy. **Indian jornal of orthop aedics**, Mumbai, v.56, p.927–932, 2022

BAX, M. et al. Proposed definition and classification of cerebral palsy. **Developmental medicine and child neurology**, Cambridge, v.47, n.8, p. 571–576, aug 2005.

BEN-PAZI, H.; BENI-ADANI L.; LAMDAN, R. Accelerating telemedicine for cerebral palsy during the COVID-19 pandemic and beyond. **Frontires in neurology**, Be'er Sheva, v. 11, p. 1-7, jun 2020.

BERTAMINO, M., et al. Stroke study group. impact on rehabilitation programs during COVID-19 containment for children with pediatric and perinatal stroke. **European jornal of physical and rehabilitation medicine**, Genova, v. 56, n. 5, p.6, p. 92-694, 2020.

BERTELLI L, et al. Airway clearance management with vaküm technology in subjects with ineffective cough: a pilot study on the efficacy, acceptability evaluation, and perception in children with cerebral palsy. **Pediatric allergy, immunology and pulmonology**, Bologna, v. 32, n. 1, p. 23-27, 2019.

BIYIK, K. S.et al The functional health status of children with cerebral palsy during the COVID-19 pandemic stay-at-home period: a parental perspective. **The turkish journal of pediatrics**; Ankara, v. 63, p. 223-236, 2021.

BLACKMORE, A.M., et al. Interventions for management of respiratory disease in young people with cerebral palsy: A systematic review. **Child: care, health and development**, Western Australia, v. 45, n. 5, p. 754-771, 2019.

BLACKMORE, A., M., et al. Predicting respiratory hospital admissions in young people with cerebral palsy. **Archives of disease in children**, Western Australia, v.103, p.1119–124, 2018.

BLAIR, E., et al. Survival and mortality in cerebral palsy: observations to the sixth decade from a data linkage study of a total population register and national death index. **BMC neurology**, Western Australia, v. 19, p.:1–11, jun 2019.

BOEL, L., et al. Respiratory morbidity in children with cerebral palsy: an overview. **Developmental medicine and child neurology**, Edegem, v. 61, n. 16, p. 646-653, 2019.

BRANDENBURG, J. E., et al. Why individuals with cerebral palsy are at higher risk for respiratory complications from COVID-19. **Journal of pediatric rehabilitation medicine: an Interdisciplinary Approach**, Rochester, v. 13, p. 317–327, jan 2020

CADWGAN, J., et al. Care in COVID: A qualitative analysis of the impact of COVID-19 on the health and care of children and young people with severe physical neurodisability and their families. **Children care health development**. p. 1-28, 2021. Disponível em:

doi: 10.1111/cch.12925. Epub ahead of print. PMID: 34773287; PMCID: PMC8652970.

CANKURTARAN, D. et al. Evaluation of the effects of the COVID-19 pandemic on children with cerebral palsy, caregivers' quality of life, and caregivers' fear of COVID-19 with telemedicine. **Irish journal of medical science**, Ankara, v. 190, n. 4, p. 1473–1480, 2021.

CRISTINZIANO, M., et al. Telerehabilitation during COVID-19 lockdown and gross motor function in cerebral palsy: an observational study. *Eur J Phys Rehabil Med* 2022;58:592-7. Disponível em:

DOI: 10.23736/S1973-9087.21.07132-X

DONG, Y. al. Epidemiological characteristics of 2143 pediatric patients with 2019 coronavirus disease. **Pediatrics**, Little Rock, v 145, n. 6, p. 1-30, mar 2020.

FARIAS, B., H., L., et al. **Brazilian journal of development**., Curitiba, v. 6, n.4, p.18385-18392, apr.2020.

MACAMBIRA, T., J., D., et al. **Brazilian journal of development**., Curitiba, v. 8, n.5, p.37892-37901, may.2022.

REEBYE, R., et al. Practical Guidance for outpatient spasticity management during the coronavirus (covid-19) pandemic: canadian spasticity COVID-19 **Task Force**. **Canadian journal of neurology science**; 2020, Sep;47(5):589-593. Disponível em:

doi: 10.1017/cjn.2020.104. Epub 2020 May 26. PMID: 32450934; PMCID: PMC7298095.

SUTTER, E., N., et al. Disrupted access to therapies and impact on well-being during the covid-19 pandemic for children with motor impairment and their caregivers. **American journal of physical medicine & rehabilitation**, New York, v.100, n. 9, 2021

VARENGUE, R., et al. Perceived impact of lockdown on daily life in children with physical disabilities and their families during the COVID-19 pandemic. **Child care health developmental**, 2021 Dec 28. Disponível em:

doi: 10.1111/cch.12952. Epub ahead of print. PMID: 34964148.

VITRIKAS, K.; DALTON, H.; BREISH, D. Cerebral palsy: an overview. **American Family Physician**, California, v. 101, n. 4, p. 213-22-, feb 2020.

WORLD BANK. **Development and Climate Change: The World Bank Group at Work**. Washington D.C.: World Bank, 2008. Disponível em: <https://www.worldbank.org/pt/country/brazil/brief/impactos-da-covid19-no-brasil-evidencias-sobre-pessoas-com-deficiencia-durante-a-pandemia#:~:text=A%20deteriora%C3%A7%C3%A3o%20foi%20mais%20pronunciada,defici%C3%Aancia%20tiveram%20um%20desempenho%20pior>