

RELAÇÃO ENTRE ATIVIDADE E PARTICIPAÇÃO DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL

Relationship between activity and participation of children with Cerebral Palsy

Luiza Lara Pereira Santos¹, Maíra Gabriela Manoel Silva Quintão¹, Rejane Vale Gonçalves²

RESUMO

Introdução: A condição de saúde neurológica mais prevalente na infância é a Paralisia Cerebral (PC), que é o conjunto de distúrbios posturais e de movimentos que acarreta diferentes níveis de limitações funcionais na criança. De acordo com a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), a PC interage com fatores ambientais e pessoais e impacta na funcionalidade e incapacidade da criança. **Objetivo:** Investigar a relação entre a atividade (domínio de atividades diárias, mobilidade e social/cognitivo) e a participação (domínio de responsabilidade) de crianças com PC. **Método:** Estudo transversal, observacional no qual foi utilizado o instrumento Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade - testagem computadorizada adaptativa (PEDI-CAT) para avaliar a relação entre suas duas dimensões, Habilidades Funcionais e Responsabilidade, respectivamente, em crianças com PC. O PEDI-CAT foi administrado no formato de entrevista com o cuidador da criança, por um único avaliador, de forma remota. O coeficiente de correlação de Spearman foi utilizado para testar a relação entre as variáveis, considerando um nível de significância de 5%. **Resultados:** A amostra de conveniência consistiu em 19 crianças com PC (57,9% do sexo masculino), com média de idade de 6,1 anos. Os resultados da correlação de Spearman mostraram forte relação positiva entre os domínios atividades diárias e responsabilidade e entre mobilidade e responsabilidade, além de uma relação muito forte entre social/cognitivo e responsabilidade. **Conclusão:** A relação entre os diferentes domínios documentada neste estudo reforça o fato de que a maior capacidade em realizar habilidades funcionais é acompanhada pela maior responsabilidade assumida por crianças com PC.

Palavras-chave: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde; Paralisia Cerebral; Atividades Cotidianas; Participação comunitária.

ABSTRACT

Introduction: The most prevalent neurological health condition in childhood is Cerebral Palsy (CP), which is a set of postural and movement disorders that cause different levels of functional limitations in children. According to the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF), CP interacts with environmental and personal factors and impacts on the child's functionality and disability. **Objective:** To investigate the relationship between the activity (daily, mobility and social/cognitive domains) and the participation (responsibility domain) of children with CP. **Method:** A cross-sectional, observational study in which the Pediatric Evaluation Disability Inventory (PEDI-CAT) instrument was used to evaluate the relationship between its two dimensions, Functional Skills and Responsibility, respectively, in children with CP. The PEDI-CAT was administered in the form of an interview with the child's caregiver, by a single evaluator, remotely. Spearman correlation coefficient was used to test the relationship between variables, considering a 5% significance level. **Results:** The convenience sample consisted of 19 children with CP (57.9% male), with a mean age of 6.1 years. The results of Spearman correlation showed a strong positive correlation between daily activities and responsibility and between mobility and responsibility, in addition to a very strong relationship between social/cognitive and responsibility. **Conclusion:** The relationship between the different domains documented in this study reinforces the fact that the greater ability to perform skills while developing is accompanied by the greater responsibility assumed by children with CP.

Keywords: International Classification of Functioning, Disability and Health; Cerebral Palsy; Activities of daily living; Consumer participation.

¹Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais – Belo Horizonte, MG-Brasil

²Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte, MG- Brasil

Autor para correspondência: Rejane Vale Gonçalves - Av. Pres. Antônio Carlos, 6627 - Pampulha, Belo Horizonte – Minas Gerais - Brasil. CEP: 31270-901 e-mail: rejanevalegoncalves@gmail.com

INTRODUÇÃO

A Paralisia Cerebral (PC) é a condição de saúde neurológica mais prevalente na infância, atribuída a um grupo de distúrbios não progressivos no desenvolvimento do movimento e da postura que ocorrem durante o desenvolvimento do cérebro até os dois anos de idade¹. De acordo com a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), uma condição de saúde como a PC interage com os fatores contextuais (ambientais e pessoais) e resulta em aspectos relacionados à funcionalidade e incapacidade da criança. A funcionalidade abrange as estruturas e funções corporais, atividades (execução de uma tarefa por um indivíduo) e participação (envolvimento deste indivíduo em situações de vida diária), enquanto a incapacidade engloba a deficiência, limitação de atividade ou restrição na participação da criança².

Estudos apontam que existe uma relação entre atividade e participação no domínio de atividades diárias e de mobilidade, ou seja, crianças que apresentam maior capacidade motora possuem maior independência funcional, necessitando de menor assistência de seu cuidador^{3,4}. Entretanto, esta relação não é linear, pois é influenciada pelo nível de comprometimento funcional da criança, idade, condição de saúde e fatores ambientais³. A maioria das intervenções direcionadas para crianças com PC tem um objetivo primário de melhorar aspectos relacionados à atividade ou a alterações em estrutura e função corporal⁵. Porém, não é possível garantir que a melhora nestes domínios será traduzida em aumento da participação de crianças com incapacidade. Desta forma, um melhor entendimento da relação entre atividade (o que a criança consegue fazer) e a participação em situações reais da vida pode contribuir para a escolha de estratégias de intervenção condizentes com a expectativa da criança e de sua família.

Profissionais de reabilitação que atendem com crianças com PC utilizam instrumentos padronizados e validados que apresentam informações sobre os elementos de atividade e participação para conhecer os diferentes aspectos que descrevem a funcionalidade e a incapacidade destas crianças⁶. Um instrumento que tem sido cada vez mais utilizado na clínica e na pesquisa é o Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade - testagem computadorizada adaptativa (PEDI-CAT)⁷. O PEDI-CAT permite a documentação das habilidades funcionais da criança nos domínios de atividades diárias, mobilidade e social/cognitivo, além de incluir um domínio de responsabilidade que informa sobre o envolvimento da criança em tarefas importantes da vida diária que requerem a utilização de várias habilidades funcionais em conjunto. De acordo com a literatura, conceitualmente este instrumento mensura o componente de atividade da CIF, por meio dos três primeiros domínios (atividades diárias, mobilidade e social/cognitivo) e o componente participação por meio do domínio de responsabilidade⁶. Essa documentação permite caracterizar quais são as habilidades funcionais da criança e o seu grau de responsabilidade no gerenciamento destas habilidades. Além disso, pode orientar o plano de tratamento com maior precisão para as necessidades específicas da criança de forma a ampliar suas competências e favorecer seu desenvolvimento, registrando os resultados obtidos com as intervenções^{8,9}.

O objetivo deste estudo foi investigar a relação entre a atividade e a participação de crianças com PC.

MÉTODO

Delineamento do Estudo

Trata-se de um estudo transversal, observacional.

Amostra

Dezenove crianças foram recrutadas por conveniência em centros de reabilitação, consultórios e clínicas de Fisioterapia localizados na região metropolitana de Belo Horizonte/MG, de ambos os sexos, e os pais foram convidados a responder ao questionário PEDI-CAT. Os critérios de inclusão foram: a criança ter idade entre 3 e 12 anos, diagnóstico de Paralisia Cerebral, classificada em qualquer um dos cinco níveis do Sistema de Classificação da Função Motora Grossa (GMFCS)¹⁰, estar em atendimento fisioterapêutico e o cuidador assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Instrumento

O PEDI-CAT é um instrumento de avaliação válido e confiável publicado em 2011, adaptado do teste original PEDI, sendo utilizado internacionalmente na prática clínica e na pesquisa⁸. É composto por um banco de 276 atividades funcionais adquiridas durante o período da infância, adolescência e início da idade adulta (0 a 20 anos)⁷.

Para a avaliação da funcionalidade, o teste é dividido em duas dimensões, a saber, o desempenho em atividade simples da vida diária e o gerenciamento de tarefas importantes da vida diária. A primeira dimensão, também denominada de Habilidades Funcionais, consiste em três domínios: (1) Atividades Diárias (AD), (2) Mobilidade (MB) e (3) Social/Cognitivo (SC). Cada um é composto por quatro pontos com diferentes níveis de dificuldade, classificados como “incapaz”, “difícil”, “pouco difícil” e “fácil”, no qual deve ser escolhido aquele que melhor representa a função do avaliado. A segunda dimensão é formada pelo quarto domínio do PEDI-CAT, o de (4) Responsabilidade (RS), composto por cinco itens, os quais avaliam a criança por meio da descrição da capacidade ou não de gerenciar tarefas de forma independente^{7,8}.

A aplicação é realizada por meio da Testagem Computadorizada Adaptativa (CAT), que faz parte de um sistema computadorizado que seleciona os itens a serem administrados para a avaliação da criança, de acordo com seu nível de habilidade. Desta forma o sistema faz uma estimativa de pontuação em tempo real, ou seja, durante o processo de aplicação do instrumento os itens seguintes são apresentados de forma a selecionar aquele mais informativo de acordo com o grau de dificuldade do item e a resposta dada no item anterior. Assim, são disponibilizadas opções de relatórios de pontuação, gerando identificação individual do avaliado⁷.

O software PEDI-CAT utiliza modelos estatísticos da teoria de Resposta ao Item (TRI) para estimar as habilidades de uma criança a partir de um número mínimo de itens mais relevantes ou de um número definido de itens dentro de cada domínio. Todos os entrevistados começam com o mesmo item, em cada domínio, no meio do intervalo de dificuldade ou responsabilidade e a resposta a esse item dita qual item aparecerá a seguir (um item mais difícil ou mais fácil), adaptando os itens à criança e evitando itens irrelevantes¹¹.

Procedimentos

Os pais das crianças foram convidados a participar da pesquisa e informados sobre os objetivos, justificativa e metodologia da mesma, ressaltando seu caráter voluntário, consentindo com a participação através da assinatura do TCLE. A coleta de dados foi iniciada após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais (CAAE = 21669219.8.0000.5134).

Após a assinatura do TCLE, foi agendada uma entrevista com o cuidador principal da criança, em dia e horário mais adequado para ele. A aplicação do instrumento PEDI-CAT, no formato de entrevista, foi feita por um único avaliador previamente treinado. A chamada de vídeo teve duração média de 40 minutos, abordando o responsável pela criança, de forma a descrever de forma fidedigna as habilidades funcionais apresentadas em seu dia-a-dia. Durante a entrevista também foram coletados dados para a caracterização da amostra.

Análise Estatística

As variáveis categóricas foram apresentadas como frequências absolutas e relativas e as variáveis numéricas, como média \pm desvio-padrão. A correlação entre variáveis numéricas foi testada pelo Coeficiente de Correlação de Spearman, para avaliação da relação entre as duas dimensões do PEDI-CAT. As análises foram realizadas no software R versão 4.0.3 e foi considerado nível de significância de 5%.

RESULTADOS

A presente análise utilizou variáveis categóricas e numéricas para descrever a amostra. A Tabela 1 exibe as características da amostra, onde das 19 crianças, 57,9% eram do sexo masculino e 42,1% do sexo feminino. Além disso, apresenta a média de idade encontrada em meses, a classificação de acordo com GMFCS, a porcentagem de crianças que necessitam de dispositivo de auxílio, porcentagem em relação ao uso de cadeira de rodas e a média e desvio padrão de cada domínio do PEDI-CAT.

A Tabela 2 mostra os resultados da correlação de Spearman entre os três domínios de Habilidades Funcionais com o domínio Responsabilidade do PEDI-CAT.

Tabela 1. Caracterização da amostra: sexo, idade, nível do GMFCS, uso de dispositivo de auxílio ou cadeira de rodas e média dos escores dos diferentes domínios do PEDI-CAT

Variável	n (%)
Sexo	
Feminino	8 (42,1) ^a
Masculino	11 (57,9) ^a
Idade (anos)	
	6,1 \pm 2,4 ^b
GMFCS	
I	5 (26,3) ^a
II	2 (10,5) ^a
III	2 (10,5) ^a
IV	5 (26,3) ^a
V	5 (26,3) ^a
Dispositivo de auxílio	
Não usa equipamento auxiliar	17 (89,5) ^a
Andador	1 (5,3) ^a
Muletas	0 (0,0) ^a
Bengala	1 (5,3) ^a
Cadeira de rodas	
Não usa cadeira de rodas	11 (57,9) ^a
Cadeira de rodas manual (não conduzida por si mesmo)	8 (42,1) ^a
PEDI-CAT	
Atividades diárias	46,5 \pm 10,7 ^b
Mobilidade	52,8 \pm 10,9 ^b
Social-cognitivo	58,2 \pm 9,9 ^b
Responsabilidade	40,9 \pm 11,3 ^b

GMFCS: Sistema de Classificação da Função Motora Grossa; PEDI-CAT: Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade - testagem computadorizada adaptativa.

Legenda: a: Contagem de frequência (% da amostra); b: média \pm desvio padrão.

Tabela 2. Coeficientes de Correlação entre os domínios de Atividades diárias, Mobilidade e Social-cognitivo com o domínio de Responsabilidade

	Correlação (valor p)
Atividades diárias e Responsabilidade	0,86 (p<0,001)
Mobilidade e Responsabilidade	0,79 (p<0,001)
Social-cognitivo e Responsabilidade	0,94 (p<0,001)

PEDI-CAT: Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade - testagem computadorizada adaptativa.

DISCUSSÃO

Este parece ser o primeiro estudo que documentou a relação entre atividade e participação de crianças com PC, classificadas nos diferentes níveis do GMFCS, usando o PEDI-CAT. De modo

geral, este estudo mostrou que há uma forte relação das habilidades documentadas nos domínios atividades diárias e mobilidade com o domínio responsabilidade, além de uma relação muito forte do domínio social/cognitivo com o domínio responsabilidade. Estes resultados sugerem que quanto maior é a capacidade funcional da criança nos diferentes domínios avaliados pelo PEDI-CAT, maior é o nível de responsabilidade assumido pela criança.

Os escores contínuos do PEDI-CAT informam o nível de habilidade da criança em diferentes domínios e são graduados entre 20 e 80, sendo que quanto maior for o escore, maior é a capacidade funcional da criança. A amostra do presente estudo tinha, em média, 6,1 anos, portanto não seria esperado uma pontuação máxima nos diferentes domínios avaliados porque as crianças ainda estão desenvolvendo as habilidades funcionais.

Os itens do domínio de atividades diárias incluem tarefas cotidianas relacionadas às atividades de autocuidado, atividades de cuidado familiar e uso de aparelhos eletrônicos. A execução dos itens deste domínio requer coordenação motora e movimentos principalmente dos membros superiores, que podem ser difíceis para crianças com PC, o que pode ser constatado através da pontuação média obtida neste domínio. Já os itens do domínio mobilidade relacionam-se à fase inicial de aquisição dos marcos motores, às atividades como transferências, deambulação, subida e descida de escadas e às habilidades motoras envolvidas nas brincadeiras em parques infantis. Essas habilidades são especialmente mais desafiadoras quanto maior é o nível de comprometimento motor de crianças com PC. A amostra do presente estudo foi composta por 53% de crianças classificadas nos níveis IV e V do GMFCS, o que possivelmente impactou no escore médio tanto no domínio de mobilidade quanto de responsabilidade.

A relação positiva entre o desempenho de crianças com PC em atividades diárias e mobilidade e o domínio responsabilidade indica que quando a criança aumenta seu repertório motor, ela pode gradativamente assumir maior responsabilidade pelo cuidado de si mesma e por se movimentar em diferentes ambientes. Essa relação é, na realidade, uma via de mão dupla, podendo indicar que a criança que assume maior responsabilidade gradativamente poderá aumentar sua capacidade funcional. Tal informação deve ser considerada de forma a encorajar práticas que incentivem o ganho de capacidade funcional das crianças, em diferentes contextos, promovendo aumento em seu repertório motor, assim como proporcionando oportunidades para que a criança adquira maior independência durante o desempenho de tarefas diárias e mobilidade^{5,12}. Em acréscimo, fatores ambientais e pessoais também possuem papel regulador da participação de crianças com PC, sugerindo a importância da interação entre esses aspectos¹³. Estudo realizado com vinte e sete cuidadores primários de crianças com PC documentou que fatores contextuais, tanto facilitadores, quanto barreiras para a realização de atividades e envolvimento na participação devem ser considerados para a melhoria da qualidade de vida de crianças com PC, reforçando a necessidade da busca de evidências que direcionem profissionais, familiares, poder público e sociedade na abordagem que proporcione o devido suporte para a participação destas crianças¹³.

A relação muito forte entre o desempenho social/cognitivo e responsabilidade mostra que mesmo que a criança tenha reduzido desempenho em atividades diárias ou mobilidade, mas um

desempenho social/cognitivo mais alto, esta consegue assumir maior controle na organização e gerenciamento das principais tarefas da vida de acordo com o que seria esperado para sua idade.

O domínio responsabilidade é uma medida única de participação e gestão de tarefas complexas essenciais para uma vida independente¹⁴. Em estudo com jovens adultos com PC entre 16 e 21 anos de idade concluiu-se que a promoção de habilidades de cognição, mobilidade, autocuidado e atividades deve ser feita para melhoria na participação deste público¹⁵. Assim, constatar a relação forte de atividades diárias, mobilidade e social/cognitivo com o domínio responsabilidade evidencia a importância do desenvolvimento destas áreas para uma transição adequada para a adolescência e, posteriormente, para a idade adulta. Em outro estudo, utilizando a Medida de Participação e Meio Ambiente de Crianças e Adolescentes (PEM-CY), foi relatada a percepção de pais de crianças com PC quanto à necessidade de diversificação da participação e aumento da frequência e envolvimento das crianças em atividades sociais, mostrando que a participação é um aspecto importante no atendimento centrado na família¹⁶.

O desenvolvimento cognitivo da criança é influenciado por fatores culturais e ambientais e é dependente da experiência⁶. A quantidade reduzida de estímulos por meio de atividades físicas pode ameaçar o desenvolvimento cognitivo da criança que, segundo o presente estudo, tem mais forte relação com o domínio responsabilidade. Um estudo longitudinal com pais de crianças com idade média de dois anos e seis meses documentou que habilidades sociais aliadas à capacidade de movimento são os preditores mais importantes para a participação no lazer informal de uma criança com seis anos de idade¹⁷. Outro estudo, com 694 crianças com PC, relatou que a comunicação dessas crianças, juntamente com outros desfechos como função motora grossa e habilidade manual, é importante para estabelecer metas e planejamento de intervenções para a participação¹⁸. Esta relação também foi salientada quanto à maior frequência e prazer em atividades sociais, sendo a frequência relacionada com os níveis do GMFCS e do Sistema de Classificação da Função de Comunicação (CFCS), enquanto o prazer em participar estava associado apenas aos níveis do CFCS¹⁸.

Apesar da explícita relação das deficiências estruturais e funcionais com a execução de atividades que permitem a participação de crianças com PC, é importante a constante busca de evidências por profissionais de reabilitação para o manejo através de condutas que busquem o maior envolvimento das crianças nas interações sociais. Em pesquisa realizada no Canadá, com o objetivo de descrever o foco das práticas terapêuticas em crianças com PC em idade escolar, 62 terapeutas ocupacionais e 61 fisioterapeutas foram entrevistados¹⁹. Relatou-se que fisioterapeutas estão propensos a selecionar mais intervenções classificadas na categoria “funções e estruturas corporais” se comparados aos terapeutas ocupacionais. Ambas as profissões focaram em atividade e participação em suas avaliações e planejamento de intervenções, mas a atenção se voltou para atividades orientadas para a tarefa (atividades diárias e mobilidade). A participação é um elemento da CIF pouco integrado na prática, levando à necessidade do foco em intervenções que visem a modificação do contexto ambiental ao invés de mudar os aspectos da criança, o que corrobora com abordagens terapêuticas atuais^{19,20}.

Estudos futuros podem abranger uma maior amostra desta população. Apesar da variabilidade dos níveis de GMFCS, estas crianças apresentam diferentes funcionalidades, dificultando a generalização dos resultados. A classificação dos tipos de PC, que poderia contribuir para uma mais efetiva documentação da funcionalidade destas crianças na comparação entre domínios, ficou restrita à resposta do responsável entrevistado, que, na maioria das vezes, não soube informar. As respostas dos pais/cuidadores podem, também, não representar de forma fidedigna a funcionalidade da criança, apesar da entrevista ter sido realizada com seu cuidador direto.

CONCLUSÃO

Este estudo transversal e observacional parece ser pioneiro na documentação da relação entre atividade e participação de crianças com PC classificadas nos diferentes níveis GMFCS, utilizando o instrumento PEDI-CAT. A relação entre as dimensões apresentadas reforça o fato de que a maior capacidade em realizar habilidades funcionais é acompanhada pela maior responsabilidade de crianças com PC. O domínio social/cognitivo apresentou uma muito forte relação com responsabilidade. Contudo, mais estudos são necessários para, por meio de uma maior amostra e da classificação dos tipos de PC, gerar resultados mais generalizáveis e contribuir para corpo de conhecimento sobre a funcionalidade de crianças com PC.

REFERÊNCIAS

- Rosenbaum P, Paneth N, Leviton A, et al. A report: The definition and classification of cerebral palsy April 2006. *Dev Med Child Neurol* 2007; 49: 8–14.
- Organização Mundial de Saúde. *Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde*. 1ª ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2015, 336p.
- Smits DW, Gorter JW, Van Schie PE, et al. How do changes in motor capacity, motor capability, and motor performance relate in children and adolescents with cerebral palsy? *Arch Phys Med Rehabil* 2014; 95: 1577–1584.
- Rézio GS, Cunha JO do V, Formiga CKMR. Estudo da independência funcional, motricidade e inserção escolar de crianças com Paralisia Cerebral. *Rev Bras Educ Espec* 2013; 18: 601–614.
- Novak I. Evidence-Based Diagnosis, Health Care, and Rehabilitation for Children With Cerebral Palsy. *J Child Neurol* 2014; 29: 1141–1156.
- Thompson S V., Cech DJ, Cahill SM, et al. Linking the Pediatric Evaluation of Disability Inventory-Computer Adaptive Test (PEDI-CAT) to the International Classification of Function. *Pediatr Phys Ther* 2018; 30: 113–118.
- Haley SM, Coster WJ, Dumas HM, et al. PEDI-CAT: Development, Standardization and Administration Manual. Boston, <http://www.pedicat.com>. (2012).
- Mancini MC, Coster WJ, Amaral MF, et al. New version of the pediatric evaluation of disability inventory (PEDI-CAT): Translation, cultural adaptation to Brazil and analyses of psychometric properties. *Brazilian J Phys Ther* 2016; 20: 561–570.
- Conroy S, Evans T, Butler-Moburg D, et al. Clinical application and feasibility of utilizing the PEDI-CAT to assess activity and participation among children receiving physical therapy incorporating hippotherapy. *Physiother Theory Pract* 2022; 1–14.
- Palisano R, Rosenbaum P, Bartlett D, et al. Gross Motor Function Classification System Expanded and Revised. *Dev Med Child Neurol* 2007; 39: 214–223.
- PEDI-CAT Pediatric Evaluation of Disability Inventory Computer Adaptive Test. CRE Care, <https://www.pedicat.com/> (2018).
- Arakelyan S, Maciver D, Rush R, et al. Community-based participation of children with and without disabilities. *Dev Med Child Neurol* 2020; 62: 445–453.
- Earde PT, Praipruk A, Rodpradit P, et al. Facilitators and Barriers to Performing

- Activities and Participation in Children with Cerebral Palsy: Caregivers' Perspective. *Pediatric Physical Therapy* 2018; 30: 27–32.
- Kao YC, Kramer JM, Liljenquist K, et al. Association between impairment, function, and daily life task management in children and adolescents with autism. *Dev Med Child Neurol* 2015; 57: 68–74.
- Rožkalne Z, Mukāns M, Vētra A. Transition-age young adults with cerebral palsy: Level of participation and the influencing factors. *Med* 2019; 55: 737.
- Miličević M, Nedović G. Comparative study of home and community participation among children with and without cerebral palsy. *Res Dev Disabil* 2018; 80: 74–83.
- Bult MK, Verschuren O, Lindeman E, et al. Predicting leisure participation of school-aged children with cerebral palsy: longitudinal evidence of child, family and environmental factors. *Child Care Health Dev* 2013; 39: 374–380.
- Alghamdi MS, Chiarello LA, Palisano RJ, et al. Understanding participation of children with cerebral palsy in family and recreational activities. *Res Dev Disabil* 2017; 69: 96–104.
- Anaby D, Korner-Bitensky N, Steven E, et al. Current Rehabilitation Practices for Children with Cerebral Palsy: Focus and Gaps. *Phys Occup Ther Pediatr* 2017; 37: 1–15.
- Novak I, Morgan C, Fahey M, et al. State of the Evidence Traffic Lights 2019: Systematic Review of Interventions for Preventing and Treating Children with Cerebral Palsy. *Curr Neurol Neurosci Rep* 2020; 20: 1–21.