



Revista Educação Especial

ISSN: 1808-270X

revistaeducacaoespecial.ufsm@gmail.com

Universidade Federal de Santa Maria

Brasil

Ramos Baleotti, Luciana; Dos Santos, Ludmila Aparecida; Dutra Zafani, Mariana  
Avaliação de habilidades motoras de uma criança com paralisia cerebral incluída em contexto escolar  
regular

Revista Educação Especial, vol. 28, núm. 51, enero-abril, 2015, pp. 147-161

Universidade Federal de Santa Maria

Santa Maria, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=313132931012>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

# Avaliação de habilidades motoras de uma criança com paralisia cerebral incluída em contexto escolar regular

*Luciana Ramos Baleotti\**  
*Ludmila Aparecida dos Santos\*\**  
*Mariana Dutra Zafani\*\*\**

## Resumo

A possibilidade de avaliar as habilidades motoras de alunos com paralisia cerebral (PC) pode ser uma estratégia eficaz a possibilitar a interdisciplinaridade entre terapeutas ocupacionais e professores na busca de alternativas que viabilizem o sucesso da inclusão desses alunos. Objetivou-se avaliar e descrever as habilidades motoras de uma criança com PC na realização de atividades escolares. Participaram do estudo uma criança com PC do tipo hemiparética, com cinco anos de idade, e seu professor. Para coleta de dados utilizou-se um roteiro de entrevista aplicado ao professor, a fim de identificar duas atividades difíceis de a criança realizar, e uma escala de avaliação de habilidades motoras (School-AMPS). Esta foi utilizada para coletar os dados durante a observação da criança em ambiente naturalístico, realizando as atividades previamente indicadas pelo professor. A análise de dados da entrevista foi subsidiada pela abordagem qualitativa e a análise de dados da School-AMPS foi feita com base na pontuação obtida pela criança em cada um dos itens desta escala. Os resultados da entrevista revelaram que as atividades difíceis de a criança realizar eram o recorte e a escrita. Os dados da School-AMPS permitiram identificar as habilidades e os aspectos funcionais que podem ser estimulados pelo professor no contexto educacional. Este estudo possibilitou verificar a participação e/ou a restrição em atividades reais e significativas para o sujeito. Os resultados apresentados podem ser úteis aos profissionais da educação que trabalham com essa clientela, auxiliando-os no processo de intervenção interdisciplinar que busca a participação da criança em atividades.

**Palavras-chave:** Terapia ocupacional; Educação especial; Paralisia cerebral.

\* Professora doutora da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Marília, São Paulo, Brasil.

\*\* Terapeuta ocupacional graduada pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Marília, São Paulo, Brasil.

\*\*\* Doutoranda pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Marília, São Paulo, Brasil.

## Motor skills assessment of a child with cerebral palsy included into regular school context

### Abstract

The possibility of assessing the motor abilities of students with cerebral palsy (CP) can be an effective strategy to permit the interdisciplinarity between occupational therapists and teachers seeking alternatives that enable the successful inclusion of students. This study aimed to assess and describe the motor skills of a child with CP while conducting school activities. The study included a five-year-old child with hemiparetic PC and the child's teacher. For data collection a structured interview with the teacher was applied to identify two difficult activities for the child to perform, and also a motor skill rating scale (School – AMPS). This scale was used to collect data during the observation of the child in a naturalistic environment, performing activities previously indicated by the teacher. The analysis of the interview data was supported by a qualitative approach, and the analysis of School – AMPS was based on the score obtained by the child in each of the items of this scale. The interview results revealed that the difficult activities for the child to perform were cutting and writing. Data from the School – AMPS allowed to identify the skills and functional aspects that can be stimulated by the teacher in the educational context. This study enabled to verify the participation and/or restriction on realistic and meaningful activities for the subject. These results can be useful for education professionals working with this clientele, assisting them in the interdisciplinary intervention process that seeks the child's participation in activities.

**Keywords:** Occupational therapy; Special education; Cerebral palsy.

### Introdução

Crianças com paralisia cerebral apresentam alterações de tônus e de postura que podem comprometer o seu desempenho para a realização de atividades escolares, dificultar a habilidade para manter-se na postura sentada, entre outros aspectos que atrelados às inadequações ambientais, repercutem de forma negativa no processo de inclusão escolar delas. A viabilização do processo de escolarização dessa população remete a necessidade de se pensar em estratégias interdisciplinares que, vinculadas a uma concepção de educação inclusiva, busquem lhes prover a qualidade do ensino e da aprendizagem.

Nesse sentido, a interface saúde e educação torna-se cada vez mais necessária na busca de conhecimentos específicos, mas, sobretudo, que se complementem mediante reflexões conjuntas que possam nortear as ações dos profissionais dessas duas áreas de conhecimento, que lidam com esses alunos em contextos educacionais.

Um dos profissionais da saúde que faz interface com a educação é o terapeuta ocupacional. No entanto, a sua atuação na escola regular é ainda recente no Brasil, tanto no que concerne à pesquisa quanto à prática profissional, é necessário que o terapeuta ocupacional estabeleça sua atuação na educação regular, de forma a concre-

tizar a interface com a Educação, a qual é fundamental para os processos de inclusão e de desenvolvimento da criança com necessidades especiais (IDE; YAMAMOTO; SILVA, 2011).

O conhecimento inerente à formação do terapeuta ocupacional o possibilita traçar estratégias para propor soluções individualizadas aos alunos e ações de auxílio à escola e ao professor, tendo como referência uma avaliação detalhada dos fatores que impedem a participação dos alunos (ABE, 2009). Para essa prática, necessita contar com instrumentos de avaliação que abordem aspectos relevantes do desempenho funcional do aluno em sala de aula (FINGERHUT et al., 2002).

No que diz respeito ao uso de instrumentos de avaliação padronizados que colaboram para a interface terapia ocupacional e educação, a literatura traz alguns estudos relevantes nessa área. Há relatos acerca dos resultados da avaliação do nível de independência funcional, motricidade e inserção escolar de crianças com paralisia cerebral, por meio de avaliações aplicadas às crianças, aos responsáveis e professores (RÉZIO; CUNHA; FORMIGA, 2012). Em outro estudo, os autores buscaram identificar o nível de participação escolar do aluno com deficiência no processo educacional inclusivo, por meio de uma avaliação denominada School Function Assessment (ABE; ARAÚJO, 2010; SILVA, 2007). Utilizando-se de parte desta mesma avaliação, demais autores investigaram junto aos professores o nível de participação do aluno com paralisia cerebral nos ambientes da escola (SILVA; MARTINEZ; SANTOS, 2012).

Há relatos sobre a utilização da Avaliação de Habilidades Motoras e de Processo – Versão Escolar (*School – Version of the Assessment of Motor and Process Skills – School – AMPS*) em contexto clínico, junto a crianças com deficiência física. Após a análise dos dados desse estudo, os autores investigaram, em entrevista realizada com os professores dessas crianças, se a School-AMPS foi capaz de prever o desempenho do aluno que observam em sala de aula. Os resultados apontaram que os professores consideraram que o relatório de avaliação apresentado, embora oriundo de avaliação realizada em contexto clínico, apresentou-se compatível com o desempenho do aluno observado em sala de aula (BALEOTTI et al., 2011).

Pode-se dizer que a Avaliação de Habilidades Motoras e de Processo – Versão Escolar ou School-AMPS (FARIA; MAGALHÃES, 2006) configura-se como um instrumento útil, pois permite avaliar de forma abrangente o desempenho da criança na execução de atividades escolares e pode auxiliar na sistematização de ações interdisciplinares que necessitam ser implementadas diretamente no ambiente escolar (BALEOTTI et al. 2011).

Considerando o exposto, o objetivo deste estudo foi o de avaliar e descrever as habilidades motoras de uma criança com paralisia cerebral durante a realização de atividades escolares.

## Material e método

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Filosofia e Ciências, Unesp, Marília, Parecer Nº 0331/2011. Participaram deste estudo uma criança com paralisia cerebral incluída em classe regular da Educação Infantil nível II e seu respectivo professor.

A criança era do sexo masculino, tinha cinco anos de idade, apresentava diagnóstico clínico de paralisia cerebral tipo hemiparética leve, nível I, de acordo com o Sistema de Classificação da Função Motora Grossa (*Gross Motor Function Classification System - GMFCS*), proposto por Palisano et al. (1997), tendo o lado direito acometido, comunicação verbal, bom nível de compreensão para ordens simples e complexas. O professor era do sexo feminino, atuava há nove anos na Educação Infantil e apresentava aproximadamente seis meses de experiência de contato com o aluno em questão. A sala de aula era composta por 15 alunos, sendo 14 deles considerados sem deficiência física, intelectual ou sensorial, e um aluno com deficiência física devido à sequela de paralisia cerebral.

A coleta de dados foi realizada no ano de 2012, no período de março a julho, em uma escola municipal de Educação Infantil localizada em uma cidade de médio porte do interior paulista. Foram utilizados dois instrumentos, a saber: *Instrumento 1* – Roteiro de entrevista aplicado ao professor com foco no que concerne à identificação de duas atividades realizadas em sala de aula, as quais o professor julgava difíceis de a criança realizar. *Instrumento 2* – Avaliação de Habilidades Motoras e de Processo – Versão escolar ou School-AMPS (FARIA, 2004; FARIA; MAGALHÃES, 2006). A versão brasileira da School-AMPS, para crianças de 4 a 8 anos, é composta por duas escalas: a de habilidades motoras e a de processo. Destaca-se que, neste estudo, são apresentados os resultados advindos da escala de habilidades motoras, esta é constituída por 16 itens, os quais analisam a eficiência da pessoa ao movimentar os objetos e a si própria no ambiente (ATCHISON; FISHER; BRYZE, 1998).

A coleta de dados foi realizada em duas etapas. Primeiramente, realizou-se entrevista na própria escola em que a criança estava incluída, mediante agendamento prévio, a fim de não atrapalhar as atividades desenvolvidas pela professora. Esse procedimento permitiu a identificação das duas atividades, conforme mencionado anteriormente, e o agendamento das filmagens para a realização da segunda etapa de coleta de dados, a qual se deu por meio da School-AMPS. Salienta-se que para a pontuação dos itens da School-AMPS foi realizada filmagem da criança em contexto de sala de aula, executando as atividades elencadas pela professora durante a entrevista. A professora informou os dias e horários em que as atividades seriam realizadas para que a filmagem fosse efetivada. Foi realizada uma sessão de filmagem para cada atividade apontada pela professora, totalizando duas filmagens. A filmadora foi posicionada em base fixa com foco direcionado para a criança da pesquisa.

A análise de dados da entrevista foi subsidiada pela abordagem qualitativa. Em relação à análise de dados da School-AMPS, inicialmente, foi feita a pontuação do desempenho da criança por meio da observação das filmagens realizadas em contexto de sala de aula. O desempenho da criança foi pontuado nos 16 itens que compõem a

escala de habilidades motoras. Nessa escala, a qualidade do desempenho da criança é avaliada nas áreas de postura (itens: estabiliza, alinha e posiciona), mobilidade (itens: anda, alcança, flexiona), coordenação (itens: coordena, manipula, flui), força e esforço (itens: move, transporta, levanta, calibra, segura) e energia (itens: resiste, cadencia). Foram realizadas duas pontuações, sendo uma para cada atividade executada pela criança. A pontuação de cada item pode variar de 1 a 4, sendo: *pontuação 1* (deficiente): que significa dificuldade severa, que impede a execução da tarefa. O desempenho ou produto final é inaceitável. Necessidade de assistência do examinador. *Pontuação 2* (ineficiente): dificuldade evidente, que interfere, prejudicando o desempenho, mas não impede a progressão da tarefa. Ocorrem problemas indesejáveis no desempenho da tarefa. *Pontuação 3* (questionável): o examinador questiona se há ineficiência no desempenho, mas que parece não interferir com a progressão da tarefa. *Pontuação 4* (competente): desempenho eficiente, consistente ao longo dos passos da tarefa. Não há evidências de problemas.

Após a obtenção das pontuações dos itens, foi feita a contagem dos mesmos, sendo replicados rigorosamente os procedimentos descritos por Baleotti et al. (2011). Foram realizadas as contagens de todos os itens pontuados como 1 ou 2 e, em seguida, a contagem de todos os itens pontuados como 3 ou 4. Tal contagem foi feita, separadamente, em cada uma das atividades realizadas pela criança, obtendo uma pontuação final para cada uma delas. O desempenho da criança na realização da atividade foi considerado como deficitário nos casos em que a criança recebeu pontuação 1 ou 2 em mais de 50% dos itens avaliados. O desempenho foi considerado satisfatório quando a criança recebeu pontuação 3 ou 4 em mais de 50% dos itens avaliados e, no caso de pontuação do desempenho igual a 50%, ou seja, nem deficitário e nem satisfatório, o desempenho da criança foi considerado como intermediário.

Por último, foi feita uma leitura sistemática das pontuações acima, em cada item pontuado, visando à análise qualitativa do desempenho da criança e a elaboração de um *Relatório de Avaliação*. Tal relatório continha a análise do desempenho motor da criança durante as atividades realizadas, com ênfase em suas habilidades e/ou dificuldades de desempenho, bem como sugestões de estratégias consideradas viáveis para a superação das dificuldades observadas. Esse relatório foi apresentado à professora, no mês de agosto de 2012, em dois encontros presenciais, juntamente com as gravações das situações ocorridas em sala de aula.

O relato dessas ações junto à professora não constituiu parte do objetivo deste estudo, no entanto, considerando a relevância dos dados para efetivação de ações interdisciplinares entre a terapia ocupacional e o professor, algumas sugestões de adaptações ambientais contempladas no Relatório de Avaliação serão apresentadas apenas a título de exemplificação. Este estudo faz parte de um estudo mais abrangente que contempla ações junto ao contexto escolar, evidenciando as possíveis contribuições da terapia ocupacional para a inclusão do aluno com disfunção neuromotora, o que justifica a elaboração do relatório supracitado e a ação junto à escola.

## Resultados e discussão

Primeiramente, são apresentados os resultados da análise da entrevista realizada com a professora. Esta informou que as atividades mais difíceis de a criança do presente estudo realizar eram a escrita e o recorte. Com relação à escrita, a dificuldade referida consistia em apoiar o caderno com a mão direita (lesada) enquanto escrevia com a esquerda. No que concerne ao recorte, a professora relatou dificuldade semelhante a anterior, referiu que a criança apresentava inabilidade em segurar a folha com a mão direita enquanto recortava com a esquerda. Nota-se que a professora detectou déficits no desenvolvimento de atividades escolares que requerem a coordenação motora fina, mas, sobretudo, o manuseio bimanual dos materiais escolares. Ao se referir à escrita, fica evidente que a dificuldade não estava propriamente no desempenho da escrita, mas sim, em apoiar o caderno com a mão lesada. Sabe-se que, de maneira geral, crianças com paralisia cerebral hemiparética são independentes na execução da maioria das atividades motoras por meio do uso do membro superior não afetado, no entanto, atividades que requerem o uso bimanual, normalmente, apresentam-se deficitárias nessas crianças. A hemiparesia pode causar alterações sensitivas e comprometimento motor, o que restringe a execução de tarefas que exigem o uso bimanual (MARINHO; SOUZA, PIMENTEL, 2008).

A professora não relatou déficits associados a outras habilidades de desempenho que podem influenciar o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem, tais como cognição, percepção, visão, atenção, entre outros. De acordo com o relato da professora, excluindo-se o aspecto motor, a criança desempenhava de forma satisfatória as atividades propostas em sala de aula. Uma possível explicação para isso pode estar relacionada ao fato de este estudo ter sido desenvolvido na Educação Infantil, cujo conteúdo escolar é voltado para atividades lúdicas, pinturas, recortes, diferentemente do conteúdo ministrado nas séries iniciais do Ensino Fundamental. Além disso, por se tratar da Educação Infantil, as crianças permaneciam em sala de aula em torno de 40 minutos por dia, as demais atividades eram desenvolvidas em ambiente externo (parque, areia e quadra esportiva). No caso deste estudo, parece que o ato motor da escrita não representa e, provavelmente, não representará uma preocupação para o professor. Este necessitará ficar atento ao processo de alfabetização em si, o qual é de natureza bastante complexa e envolve competências que viabilizam a alfabetização, como consciência fonológica, o princípio alfabético (ideia de que há uma relação entre a presença e posição de um grafema e o som que ele tem na palavra), a decodificação (capacidade de pronunciar o som de uma palavra escrita ou transformar em escrita uma palavra ouvida), entre outros. Ele tem princípio, meio e fim e seu fim ocorre quando o aluno adquire o nível de fluência necessário para ter um mínimo de autonomia na leitura e escrita (OLIVEIRA, 2005).

Na sequência, apresentam-se, no Quadro 1, os resultados advindos da análise da School-AMPS, os quais revelam o desempenho obtido pela criança em cada uma das atividades na escala de habilidades motoras. Como apontado anteriormente, as atividades foram observadas e pontuadas separadamente, obtendo uma pontuação final para cada uma delas.

**Quadro 1:** Pontuação na escala de habilidades motoras.

Atividade	Itens pontuados como 1 ou 2	Itens pontuados como 3 ou 4	Desempenho
<b>Escrita</b>	Alinha Posiciona Anda Coordena Cadencia	Estabiliza Alcança Flexiona Manipula Flui Move Transporta Levanta Calibra Segura Resiste	Satisfatório = 68,75% dos itens pontuados como 3 ou 4
<b>Recorte</b>	Alinha Posiciona Anda Coordena Manipula Flui	Estabiliza Alcança Flexiona Move Transporta Levanta Calibra Segura Resiste Cadencia	Satisfatório = 62,5% dos itens pontuados como 3 ou 4

Com relação aos dados obtidos na School-AMPS, pode-se observar que a criança teve seu desempenho avaliado como satisfatório na atividade de escrita e na de recorte. No entanto, vale destacar que alguns itens (**alinha**, **posiciona**, **anda**, **coordena**) foram pontuados como deficiente (escore=1) ou ineficiente (escore=2) nas duas atividades.

No que se refere aos itens **posiciona** (posiciona o corpo adequadamente) e **alinha** (mantém postura simétrica), o desempenho da criança foi considerado deficiente durante a realização das duas atividades, pois não se posicionou adequadamente em relação aos objetos da tarefa, tais como mobiliário e materiais escolares. Manteve seu tronco afastado da mesa escolar, dificultando o apoio dos antebraços sobre a mesa



e permaneceu a maior parte da realização da atividade com o corpo voltado para o lado ou para trás, sentando-se na borda da cadeira. Evidenciou-se maior sobrecarga de peso sobre o lado esquerdo. Em alguns momentos, a criança não apoiava os pés no chão, além disso, realizou parte da atividade na postura em pé. O desalinhamento e a instabilidade postural observados prejudicaram diretamente o uso eficiente dos membros superiores durante a realização das atividades escolares. Porém, cabe salientar que o mobiliário escolar utilizado pela criança deste estudo exerceu influência negativa para a adequada manutenção postural. A cadeira usada por ela era alta em relação ao tamanho de seus membros inferiores, dificultando o apoio dos pés no chão. Sabe-se que o posicionamento adequado, promovido pelas condições ergonômicas apropriadas do mobiliário escolar, pode favorecer o desempenho funcional do aluno durante as atividades realizadas em sala de aula e, possivelmente, tornar mais eficaz o processo de ensino e aprendizagem (PAULA; BALEOTTI, 2011). Além da inadequação da cadeira, a carteira convencional não permitia o apoio correto dos membros superiores durante a realização da atividade. Estudos demonstram que crianças com paralisia cerebral desempenham de forma mais eficaz as atividades de leitura e escrita quando utilizam mesas recortadas em meia lua (SHEN; KANG; WU, 2003), e aquelas com paralisia cerebral do tipo hemiparética evidenciam melhor desempenho, no que se refere aos parâmetros velocidade e tamanho das letras, quando utilizam mesas recortadas e com 20° de inclinação (KAVAK; BUMIN, 2009).

Com relação ao item **anda** (anda em superfícies variadas), foi notado que a criança apresenta marcha claudicante ao se deslocar dentro da sala de aula, realizando maior descarga de peso no membro inferior não acometido. Esse achado era de se esperar, considerando que a criança deste estudo apresenta hemiparesia, na qual a marcha e o ortostatismo são afetados com sobrecarga funcional do lado sadio, por este suportar o peso corporal do indivíduo (MEWASINGH et al., 2004 apud PALÁCIO; FERDINANDE; GNOATTO, 2008).

Na atividade de recorte, no que se refere ao item **coordena** (usa duas ou mais partes do corpo), a criança foi incapaz de usar ambas as mãos, a fim de estabilizar a folha com uma mão e recortar com a outra. Diante disso, solicitou o auxílio da professora para segurar a folha, a fim de que fosse capaz de recortar com o membro superior não acometido. Tal ineficiência se deu em função de aspectos relacionados às condições motoras, tais como a espasticidade, flexão de punho e de dedos presentes na criança que tem a hemiparesia e que, de fato, prejudicam a habilidade motora. Na atividade de escrita, apresentou dificuldade para estabilizar o caderno com a mão acometida enquanto escrevia com a mão não acometida. A realização de atividades motoras bimanuais é complexa e difícil para crianças com hemiparesia, principalmente quando tais atividades envolvem movimentos com componentes assimétricos, como recortar um papel com a tesoura e a escrita manual (ELIASSON; GORDON, 2000; HUNG; CHARLES; GORDON, 2004).

O quadro 1 mostra, também, que os itens **manipula** (pega, solta, manipula objetos), **flui** (movimenta com harmonia) e **cadencia** (mantém ritmo de desempenho) obtiveram pontuação de desempenho ora mais eficaz na atividade de recorte,

ora na atividade de escrita. Na observação do desempenho para a pontuação do item **manipula**, conforme apontado pela professora, de fato a criança apresentou dificuldade na manipulação dos materiais necessários para o desempenho do recorte. A realização dessa atividade exige o uso bimanual, o que torna o desempenho difícil para a criança com hemiparesia, como discutido anteriormente. O déficit na manipulação da tesoura foi suprido quando a professora segurou a folha para que a criança recortasse. Já a habilidade para manipulação do lápis, durante a escrita, pode ser justificada pelo fato de a criança manuseá-lo com a mão não acometida. Destaca-se que não foi verificado prejuízo para a manipulação do lápis, mesmo quando o caderno utilizado na atividade de escrita se movia na mesa e a criança apresentava dificuldade em estabilizá-lo com a mão acometida. Com relação ao item **flui**, observou-se que, na atividade de escrita, a criança apresentou movimentos harmoniosos durante sua execução, não sendo notado aumento de tônus para realizá-los. Já na atividade de recorte, quando a criança se esforçou para recortar de maneira independente, segurando a folha com a mão acometida e a tesoura com a mão não acometida, demonstrou aumento de tônus, o que prejudicou a habilidade de interagir com os objetos da tarefa. Frente a esse resultado, sugere-se que para a criança deste estudo a atividade de recorte, quando realizada sem ajuda, apresentou uma complexidade maior no que concerne a realização de movimentos fluidos e harmoniosos de braços e de mãos, comparativamente a atividade de escrita. E, por fim, no item **cadencia**, verificou-se que, na atividade de escrita, a criança manteve um ritmo desigual de desempenho, demonstrando lentidão na execução de alguns passos da tarefa. Já na atividade de recorte, não apresentou essa mesma dificuldade, uma vez que o ritmo de execução da atividade foi determinado pelo auxílio advindo da professora. Nesse caso, verifica-se a influência exercida pela professora para o desempenho das atividades. Na execução da atividade de recorte, pelo fato de a criança precisar da ajuda da professora, notou-se que ela ofereceu mais estímulos verbais para que a mesma finalizasse a atividade e motivou o seu desempenho através de elogios. O mesmo não ocorreu na atividade de escrita, a qual a professora a deixou executar sem oferecer comandos verbais para finalizá-la.

A literatura aponta que o estímulo e a atenção oferecidos pela professora ao aluno podem ser benéficos para o desempenho escolar dele. Gomes (2009) ressalta, em seu estudo, a importância do apoio motivacional ao aluno para o processo de aprendizagem escolar e destaca o importante papel que o professor desempenha nesse processo. Para Santos (2011), os professores devem fornecer feedbacks aos seus alunos com a função de auxiliá-los na realização das atividades escolares para que as exerçam com autonomia e independência, tal feedback pode ser dado de diversas formas, tais como um elogio.

Quanto aos itens **estabiliza, alcança, flexiona, move, transporta, levanta, calibra, segura, resiste**, apresentados no quadro 1, o desempenho da criança foi considerado questionável (escore=3) ou competente (escore=4) na realização das duas atividades. Com relação ao item **estabiliza** (mantém equilíbrio), embora o posicionamento na postura sentada apresentou-se inadequado, conforme apontado anteriormente, observou-se bom controle de tronco e equilíbrio quando sentado e enquanto interagia com os objetos da tarefa. A criança não apresentou dificuldade em girar ou

fletir o tronco durante a realização das atividades, assim como para alcançar os materiais necessários presentes no local da tarefa, tendo um bom desempenho nos itens **flexiona** (flexiona, gira ou torce o corpo) e **alcança** (move braço e tronco para pegar objeto) respectivamente.

A qualidade do desempenho na área de força e esforço (itens: **move**, **levanta**, **transporta**, **calibra**, **segura**) foi avaliado como satisfatório em todos os itens. Não foi identificada perda de estabilidade, aumento de força ou dificuldade quando a criança empurrou, puxou e arrastou os objetos da tarefa (item: **move** (puxa, arrasta, empurra objetos)); esforço ao levantar objetos (item: **levanta** (levanta objetos sem esforço)); dificuldades para carregar objetos da tarefa de um lugar para o outro (item: **transporta** (carrega objetos)), para graduar a força, velocidade e extensão dos movimentos enquanto interagia com os objetos da tarefa (item: **calibra** (gradua força)) e para segurar os objetos da tarefa de modo que eles não escapassem de suas mãos (item: **segura** (faz pinça ou preensão)). Por fim, em relação ao item **resiste** (completa a tarefa sem fadiga física), observou-se que a criança não demonstrou fadiga física durante a realização das duas atividades observadas.

Os dados apresentados, neste estudo, sugerem a necessidade de adequação das demandas do ambiente físico e da atividade educacional, a fim de que a criança possa ser capaz de realizá-la de forma efetiva. Ao pensar na adequação no nível da interação entre pessoa e atividade, é necessário compreender a relação entre habilidades de desempenho e funções requeridas para a realização da atividade. Nessa direção, a resolução do problema de desempenho requer soluções que minimizem ou eliminem a discrepância entre o que a atividade exige para a sua realização, em termos de competências funcionais, e o que o aluno tem condições de executar (BALEOTTI; ARAÚJO; SILVA, no prelo). Frente a essa constatação, buscou-se, por meio do *Relatório de Avaliação*, fornecer devolutiva à professora e discutir sobre a necessidade da adequação das demandas das atividades e do mobiliário escolar atreladas às características da criança, bem como sugerir e implementar estratégias em sala de aula para superar as dificuldades observadas na área motora.

Considerando que, para as crianças com deficiência física, aspectos como o alinhamento e a estabilidade postural são fundamentais para tornar a exploração do meio eficaz e, como consequência, apoiar o processo de aprendizagem (BERSCH, 2007), foram sugeridas e implementadas adaptações do mobiliário escolar utilizado pela criança deste estudo. Em conversa informal com a mesma, constatou-se que tinha afeição por animais, dentre eles, o jacaré. Para motivá-la ao uso dos recursos, estes foram confeccionados tendo como base a *temática jacaré*. Foi confeccionado um apoio para os pés, devido à altura inadequada da cadeira, o que impedia que a criança apoiasse os pés no chão. Constatou-se, também, a necessidade de colocar antiderrapante no encosto e assento da cadeira, a fim de auxiliar na manutenção da postura correta, conforme figuras 1 e 2, ambas prescritas e confeccionadas pelas autoras deste estudo.



Além disso, foi sugerida a possibilidade de a escola adquirir uma mesa recortada em meia lua, com 20° de inclinação (Figura 3, imagem disponível em <http://www.vivereta.com.br/>), pois este tipo de mobiliário pode proporcionar um melhor apoio dos membros superiores durante a realização das atividades e tornar a escrita mais eficaz (BRASIL, 2006; KAVAK; BUMIN, 2009).



Diante da dificuldade apresentada pela criança em apoiar o caderno com uma mão enquanto escrevia com a outra, lhe foi entregue uma prancheta, comprada em loja de materiais escolares, para fixação do caderno (Figura 4). Normalmente, crianças com hemiparesia apresentam a tendência de negligenciar o lado acometido, para evitar esse tipo de situação, a qual pode ser ainda mais estimulada pelo uso deste recurso, foi enfatizada, para a professora, a importância de incentivar a criança a manter a mão lesada sobre a mesa nos momentos em que o estiver utilizando a fim de que sua mão permaneça em seu campo visual.



Com relação ao uso da tesoura, a literatura aponta que a tesoura adaptada em suporte fixo exige da criança somente o movimento de tocar a mão na alça móvel da tesoura (BERSCH; MACHADO, 2007), isso possibilita ao aluno com deficiência física manejar simultaneamente a tesoura e o papel e, assim, realizar a atividade de recorte com independência. Devido à dificuldade apresentada pela criança deste estudo para a realização da atividade de recorte, foi confeccionada uma tesoura adaptada (tesoura de jacaré), com alça mola e fixada sobre uma base de madeira para que a mesma recortasse com a mão acometida e segurasse e girasse a folha com a mão não acometida, conforme demonstra a figura 5.



Cabe destacar que os resultados deste estudo, adicionalmente, levantam algumas evidências que possibilitam a reflexão acerca do quanto o comprometimento motor, associado à falta de mobiliário e atividades adequadas, influenciou a percepção da professora quanto ao desempenho do aluno com paralisia cerebral na realização de atividades escolares.

## Conclusões

Este estudo permitiu a observação e avaliação do desempenho motor de uma criança com paralisia cerebral do tipo hemiparética em ambiente natural, durante a realização de atividades escolares que fazem parte de seu cotidiano. Este tipo de estudo é importante à medida que possibilita verificar a participação e/ou a restrição em atividades reais e significativas para o sujeito. Embora seja apresentado o estudo de um único caso, crianças com paralisia cerebral, com características motoras semelhantes às do presente caso, podem encontrar-se em situação semelhante no contexto educacional inclusivo. Essa situação semelhante se deve à necessidade evidente de adequação da estrutura física e dos materiais escolares que possibilitem a participação efetiva nas atividades desenvolvidas na sala de aula.

Fazendo uma análise entre as dificuldades que a professora apontou acerca do desempenho da criança e os aspectos observados e pontuados em sala de aula, por intermédio da School-AMPS, constata-se que há uma aproximação entre esses dados. Por meio da School-AMPS, observou-se que, de fato, a criança apresentava *dificuldade em apoiar o caderno com uma mão enquanto escrevia com a outra e em segurar a folha com uma mão enquanto recortava com a outra*. Além desses aspectos, os quais são intrínsecos a criança, a possibilidade de pontuar os itens da School-AMPS, em contexto de sala de aula, permitiu observar e analisar as inadequações ambientais e de material escolar, as quais interagiram com as condições da criança e contribuíram para o desempenho ineficaz da mesma nas atividades avaliadas. Esses dados demonstram que a School-AMPS pode ser um instrumento sensível para avaliar as habilidades motoras do aluno com paralisia cerebral em sala de aula e, ao mesmo tempo, estabelecer relação entre as habilidades pessoais e as condições do meio observadas.

Este estudo possibilitou a reflexão acerca dos possíveis recursos pedagógicos, adaptação de materiais escolares e adequações posturais que podem auxiliar o desempenho da criança em ambiente escolar, além de apontar para a necessidade de intervenções terapêuticas voltadas para o estímulo do uso bimanual, em função dos relatos da professora e da observação do desempenho da criança. A partir da constatação dos aspectos que influenciam o desempenho em atividades reais, é possível pensar em estratégias interdisciplinares, como a parceria entre terapeutas ocupacionais e professores, desenvolvida diretamente no ambiente escolar, visando à participação da criança em atividades e a melhora no processo de ensino e aprendizagem.



## Referências

- ABE, P. B. **Desempenho funcional nas atividades de rotina escolar de alunos com necessidades educacionais especiais na perspectiva do professor**. 2009. 100 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2009.
- ABE, P. B.; ARAÚJO, R. C. T. A participação escolar de alunos com deficiência na percepção de seus professores. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v.16, n.2, p.283-296, 2010.
- ATCHISON, B. T.; FISHER, A. G.; BRYZE, K. Rater reliability and internal scale and person response validity of the School assessment of motor and process skills. **American Journal of Occupational Therapy**, v. 52, n. 10, p. 843-850, 1998.
- BALEOTTI, L. R. et al. Percepção de professores sobre a avaliação de habilidades motoras e de processo - versão escolar aplicada aos alunos com deficiência física. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v. 22, n.1, p.1-9, 2011.
- BALEOTTI, L. R.; ARAÚJO, R. C. T.; SILVA, N. R. Terapia Ocupacional e Educação Especial. (NO PRELO). In: **Serviços de apoio em Educação Especial: um olhar para diferentes realidades**. 1ª ed. Alcalá de Henares/Espanha: Editora Universitária Internacional, da Universidade de Alcalá, v. 2, 2013.
- BERSCH, R. Alinhamento e estabilidade postural: colaborando com as questões do aprendizado. In: SCHIRMER, C. R. et al. **Atendimento educacional especializado: deficiência física**. Brasília, DF: SEESP: SEED: MEC, 2007. cap. 8, p. 111-125.
- BERSCH, R.; MACHADO, R. Auxílio em atividades de vida diária- material escolar e pedagógico adaptado. In: SCHIRMER, C. R. et al. **Atendimento educacional especializado: deficiência física**. Brasília, DF: SEESP: SEED: MEC, 2007. cap. 4 p. 41-53.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Educação infantil: saberes e práticas da inclusão: dificuldades de comunicação e sinalização: deficiência física**. Brasília: MEC, Secretaria de Educação Especial, 2006.
- ELIASSON, A.; GORDON, A. M. Impaired force coordination during object release in children with hemiplegic cerebral palsy. **Developmental Medicine and child neurology**, v. 42, p. 228-234, 2000.
- FARIA, M. G. A. **Adaptação da avaliação de habilidades motoras e de processo - Versão Escolar - para crianças brasileiras de 4 a 8 anos de idade**. 2004. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2004.
- FARIA, M. G. A.; MAGALHÃES, L. C. Adaptação da AMPS - Escolar para crianças brasileiras de 4 a 8 anos. **Psicologia em estudo**, Maringá, v. 11, p. 493-502, set./dez. 2006.
- FINGERHUT, P. et al. Classroom-based assessment: validation for the school AMPS. **American journal of Occupational Therapy**, v. 56, n. 2, p. 210-213, 2002.
- GOMES, M. A. M. Apoio motivacional e desenvolvimento da compreensão leitora em alunos do ensino fundamental. **ETD - Educação temática digital**, v. 10, n. esp., p. 313-328, out. 2009.
- HUNG, Y.; CHARLES, J.; GORDON, A. M. Bimanual coordination during a goal-directed task in children with hemiplegic cerebral palsy. **Developmental Medicine and child neurology**, v. 46, p. 746-753, 2004.
- IDE, M. G.; YAMAMOTO, B. T.; SILVA, C. C. B. Identificando possibilidades de atuação da terapia ocupacional na inclusão escolar. **Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar**, v. 19, n. 3, p. 323-332, 2011.
- KAVAK, S. T.; BUMIN, G. Os efeitos da postura de pega do lápis e de diferentes modelos de mesa sobre o desempenho na caligrafia de crianças com paralisia cerebral hemiplégica. **Jornal de Pediatria**, v. 85, n. 4, p. 346-352, 2009.
- MARINHO, A. P. S.; SOUZA, M. A. B.; PIMENTEL, A. M. Desempenho funcional de crianças com paralisia cerebral diparéticas e hemiparéticas. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, Salvador, v. 7, n. 1, p. 57-66, 2008.
- OLIVEIRA, J. B. A. Avaliação em alfabetização. **Ensaio: avaliação e políticas públicas em Educação**, v.13, n. 48, p. 375-382, 2005.
- PALÁCIO, S. G.; FERDINANDE, A. K. S.; GNOATTO, F. C. Análise do desempenho motor de uma criança com hemiparesia espástica pré e pós-tratamento fisioterapêutico: estudo de caso. **Ciência, cuidado e saúde**, v. 7, n. 1, p. 127-131, 2008.

- PAULA, A. F. M.; BALEOTTI, L. R. Inclusão escolar do aluno com deficiência física: contribuições da Terapia Ocupacional. **Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar**, v. 19, p. 53-69, 2011.
- PALISANO, R. et al. Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy. **Developmental Medicine & child neurology**, v. 39, p. 214-223, 1997.
- RÉZIO, G. S.; CUNHA, J. O. V.; FORMIGA, C. K. M. R. Estudo da independência funcional, motricidade e inserção escolar de crianças com paralisia cerebral. **Revista brasileira de Educação Especial**, v. 18, n. 4, p. 601-614, 2012.
- SHEN, I.; KANG, S.; WU, C. Comparing the effect of different design of desks with regard to motor accuracy in writing performance of students with cerebral palsy. **Appl Ergon**, p. 141-147, v. 34, 2003.
- SANTOS, J. F. A. R. **As atividades de motivação**. 2011. Dissertação (Mestrado em Ensino do Português para o 3º Ciclo do Ensino Básico e Secundário e Espanhol para o 3º Ciclo do Ensino Básico e Secundário) - Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Porto, 2011.
- SILVA, D. B. R. **Avaliação das atividades de crianças com paralisia cerebral na escola regular**: participação, níveis de auxílio e desempenho. 2007. 116 f. Dissertação (Mestrado em Educação Especial (Educ. do Indivíduo Especial)) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2007.
- SILVA, D. B. R.; MARTINEZ, C. M. S.; SANTOS, J. L. F. Participação de crianças com paralisia cerebral nos ambientes da escola. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 18, n. 1, mar. 2012.

## Correspondência

**Luciana Ramos Baleotti** – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Filosofia e Ciências - Campus de Marília, Departamento de Educação Especial. Av. Vicente Ferreira CEP: 175150 – Marília, São Paulo, Brasil

*E-mail:* baleotti@marilia.unesp.br – ludimilas.to@gmail.com – mari\_dzafani@hotmail.com

Recebido em 25 de maio de 2014

Aprovado em 06 outubro de 2014