

ESCALAS DE AVALIAÇÃO MOTORA PARA INDIVÍDUOS COM PARALISIA CEREBRAL: ARTIGO DE REVISÃO

SCALES OF MOTOR ASSESMENT IN SUBJECTS WITH CEREBRAL PALSY: REVIEW ARTICLE

ESCALAS DE EVALUACIÓN MOTORA PARA INDIVIDUOS CON PARALISIA CEREBRAL: ARTÍCULO DE REVISIÓN

Naiane Muniz de Castro

Centro de recuperação neuromotora, saúde e bem-estar

Silvana Maria Blascovi-Assis

Universidade Presbiteriana Mackenzie

RESUMO

Paralisia cerebral (PC) é uma condição clínica, decorrente de uma lesão no cérebro durante seu desenvolvimento. Com a crescente necessidade de compreender os sintomas e as possibilidades dos pacientes, é preciso desenvolver novas ferramentas que atuem na avaliação de cada caso, auxiliando no diagnóstico do estado atual do paciente e melhorando o processo de reabilitação. O objetivo do trabalho foi pesquisar na literatura os instrumentos utilizados para a avaliação motora de pessoas com paralisia cerebral e descrevê-los. Os artigos pesquisados foram publicados nas bases lilacs, medline, cochrane, scielo, e estão disponíveis na íntegra na BIREME. Foram cruzados os descritores paralisia cerebral x questionário x escala x avaliação, que constam na lista do DeCS. O cruzamento ocorreu também no idioma inglês com os termos *cerebral palsy x questionnaire x scale x evaluation*. Seleccionamos onze artigos para o desenvolvimento dessa revisão; oito artigos utilizaram a GMFCS, três utilizaram o PEDI e a escala de Ashworth modificada. O MACS, GMFM e MobQuest foram observadas em dois trabalhos cada, as demais escalas foram descritas em apenas um trabalho. Concluímos que, existem diferentes formas de avaliação de questões motoras na PC, mas alguns instrumentos que não avaliam o público em questão especificamente, porém podemos utilizá-los.

Palavras chave: paralisia cerebral; avaliação; escalas; motora; funcionalidade.

ABSTRACT

Cerebral Palsy (CP) is a clinical condition resulted from an injury caused in the brain during its development. With the growing need to understand these symptoms and patients possibilities, we need to develop new tools that work in the evaluation of each case, assisting in the diagnosis of the patient's current condition and improving the rehabilitation process. The study aimed to search in literature the instruments used for the motor assessment of people with CP and describe these tools. Articles surveyed were published in lilacs, Medline, Cochrane, scielo bases, and are available in full on BIREME. It were crossed the descriptors paralisia cerebral x questionário x escala x avaliação, contained in the DeCS list. The cross also occurred in English with terms *cerebral palsy x questionnaire x scale x evaluation*. Eleven articles selected for the development of this review; Eight articles used the GMFCS, three used the PEDI and the modified Ashworth scale. The MACS, GMFM and MobQuest were observed in two jobs each, the other scales were described in only one study. We conclude that there are different ways of evaluating motor issues in the CP, but we see some instruments that do not evaluate the public in question specifically, but we can use them.

Keywords: cerebral palsy; evaluation; scale; motor; functioning.

RÉSUMEN

Paralisia cerebral (PC) es una condición clínica, el resultado de una lesión no cérebro durante su desarrollo. Con un aumento de la calidad de los síntomas y las posibilidades de los pacientes, es necesario desarrollar las herramientas que se actualizan en la evaluación de cada caso, el diagnóstico no diagnóstico del estado actual del paciente y el mejoramiento del proceso de rehabilitación. Objetivo del trabajo para la investigación de la literatura y los instrumentos utilizados para una evaluación de la comunidad de personas con paralisia cerebral y describir-los. Los artículos encontrados se publicaron en las bases lilas, medline, cochrane, scielo, y están disponibles en la íntegra en BIREME. Se ha cruzado la descripción paralisia cerebral x cuestionario x escala x evaluación, que consta en la lista de DeCS. O cruzamento ocorrer também no idioma inglês com os términos cerebral parálisis x cuestionario x escala x evaluación. Seleccionamos onze artículos para el desarrollo de la revisión; Ocho artículos utilizaron un GMFCS, tres utilizaron el PEDI y una escala de Ashworth modificada. O MACS, GMFM y MobQuest fueron observados en dos trabajos cada,

mientras que otras escalas se describen en un solo trabajo. Concluimos que, existen diferentes formas de evaluación de las cuestiones motoras en la PC, pero algunos instrumentos que no avalan el público en cuestión específicamente, pueden utilizarse.

Palabras-clave: paralisia cerebral; evaluación, escalas, motora, funcionamiento.

1 – INTRODUÇÃO

Entre as doenças neurológicas conhecidas, uma das mais expressivas em relação as sequelas resultantes, é a paralisia cerebral (PC), que além das alterações de movimento, postura e coordenação, pode relacionar com outras condições clínicas. A PC é um grupo de desordens motoras permanentes atribuídas a distúrbios não progressivos do cérebro em formação (RIQUELME et al., 2014). Os principais fatores etiológicos na PC são infecções, parasitoses, intoxicações, traumatismos, asfixia e alterações vasculares (PINTO; BLASCOVI-ASSIS, 2012). Podemos classificar o distúrbio de acordo com a região cerebral acometida, sendo: em paralisia espástica, atáxica, atetoide ou mista; conforme a severidade do comprometimento, em leve, moderada ou grave; e também pela distribuição topográfica da lesão, em tetraparética, diparética e hemiparética (MARTINEZ; SOUZA; BLASCOVI-ASSIS, 2013).

Frente ao desafio imposto pela abrangência sintomática da PC, os profissionais que conduzem o tratamento dessa enfermidade desenvolvem e utilizam, cada vez mais novos métodos de avaliação e ferramentas que possam auxiliar na especificação da condição do paciente (CARVALHO, 2008).

Alguns exemplos mais comuns desses instrumentos são: Gross Motor Function Classification System (GMFCS), Gross Motor Function Measure (GMFM) e Manual Ability Classification System (MACS), todas essas escalas foram traduzidas e validadas para serem aplicadas no Brasil. (Excluimos a última parte)

A GMFCS foi desenvolvida por pesquisadores da CanChild Centre for Childhood Disability Research, após anos de pesquisa, dividiram os graus de comprometimento motor do indivíduo com PC separado por faixa etária desde bebê até

18 anos de idade. A escala é composta por 5 níveis, e estas existem em cada uma das divisões nas seguintes faixas etárias: 0-2 anos, 2-4 anos, 4-6 anos, 6-12 anos e 12-18 anos. No nível I a criança apresenta o maior nível de independência e, no nível V o maior comprometimento motor. Em cada uma dessas faixas etárias, existem particularidades do que se espera do desempenho motor em cada um dos níveis (PALISANO et al., 1997).

A GMFM avalia de forma quantitativa alterações na função motora grossa de crianças com PC, inicialmente formada por 88 itens (GMFM-88) dividido em cinco dimensões: deitar e rolar, sentar, engatinhar e ajoelhar, em pé, andar, correr e subir escadas. Com objetivo de tornar uma ferramenta mais rápida e objetiva, a escala foi revisada e adaptada para uma nova versão com 66 itens (GMFM-66) (RIBEIRO et al., 2012).

Com objetivo de classificar a habilidade manual da pessoa com PC, um grupo composto por diferentes profissionais, de diferentes universidades da Suécia desenvolveram o MACS que classifica o indivíduo com PC em 5 níveis de acordo com sua habilidade manual em atividades de vida diária. Sua classificação I indica um sujeito com maior habilidade manual enquanto o V indica a necessidade contínua de auxílio para realização das tarefas (GUNEL; MUTLU, 2009).

Observando a vasta existência de instrumentos de avaliações não específicos apenas para a PC, como também que podem ser associados nas avaliações auxiliando os profissionais na tomada de decisões de tratamentos, decidimos apresentar alguns instrumentos que foram mais utilizados nos últimos anos para estudos relacionados com a PC. Sendo assim, o objetivo do trabalho foi pesquisar na literatura os instrumentos utilizados para a avaliação motora de pessoas com paralisia cerebral e descrevê-los.

2 – MÉTODO

Esse artigo é uma revisão integrativa, dividida em duas etapas: a primeira foi a pesquisa de dados através de busca sistematizada nas bases de dados eletrônicos Bireme (Biblioteca Regional de Medicina) e Pubmed; e a segunda foi a análise dos artigos, considerando objetivo, método e resultados.

Na primeira etapa foram definidos os descritores e os critérios para análise dos artigos. Foram utilizados os seguintes descritores para cruzamento filtrando por palavras-chave: paralisia cerebral x questionário x escala x avaliação, que constam na lista do Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). O cruzamento ocorreu também no idioma inglês com os termos *cerebral palsy x questionnaire x scale x evaluation*. Foi utilizado filtro para os tópicos: textos completos, idiomas português e inglês, ano de 2010 a 2014. Para seleção foram definidos os seguintes critérios de inclusão: pelo menos uma referência à avaliação da mobilidade, tônus ou habilidades motoras específicas e uso de um ou mais instrumentos de avaliação para coleta de dados. Foram critérios de exclusão: avaliações

em outras áreas da saúde, que não referentes ao movimento, artigos que não utilizem instrumento de avaliação padronizado e artigos de revisão ou que o público avaliado não fosse a PC.

Na segunda etapa realizamos os filtros de acordo com os critérios pré-definidos lendo primeiramente título e resumo, e depois lendo-o na íntegra e assim agregando ao presente estudo.

3 - RESULTADOS

Com os descritores no idioma português foram encontrados 36 trabalhos. No cruzamento dos mesmos termos no idioma inglês foram encontrados 23 artigos. Totalizando 59 artigos.

Foram comparados todos os textos e identificado 5 repetições, sendo assim, entre os dois levantamentos e excluindo as repetições, ficamos com 54 artigos. O trabalho selecionou a amostra de 11 artigos dos 54 encontrados referentes as diversas aplicações das ferramentas estudadas, de acordo com os critérios descritos acima.

Os resumos dos 11 artigos selecionados estão no quadro 1 e gráfico 1, contendo os objetivos, métodos e resultados.

Quadro 1. Resumo dos artigos estudados.

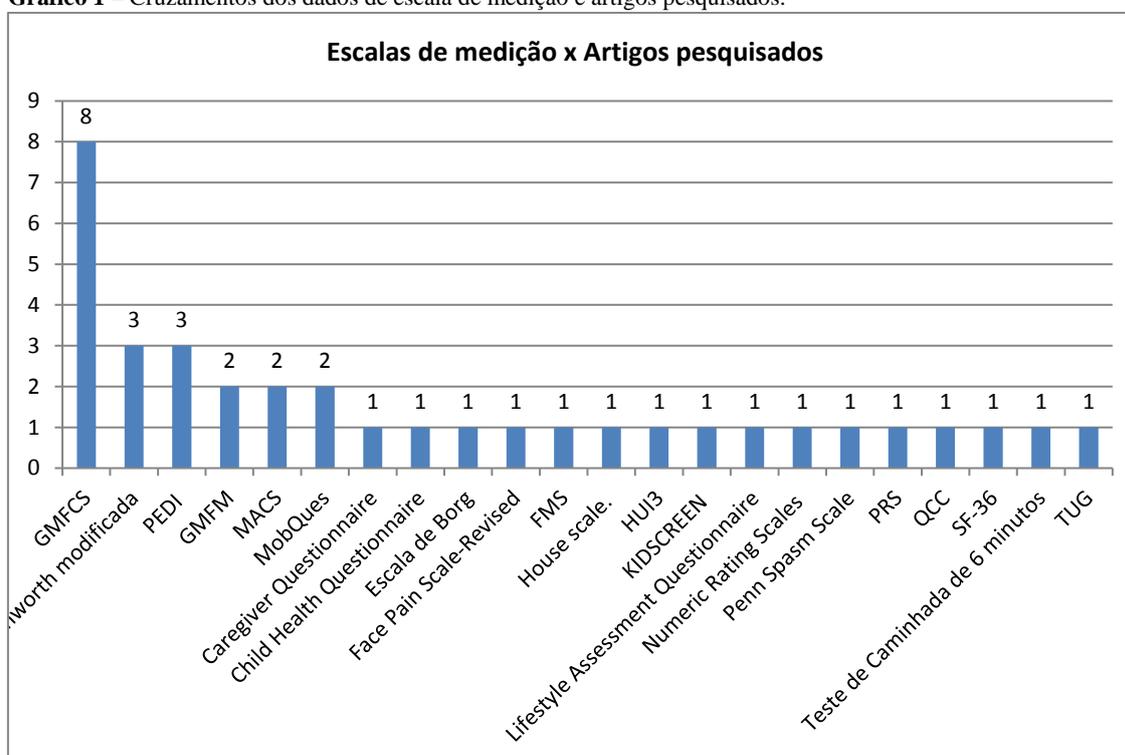
AUTOR	OBJETIVO	MÉTODO	RESULTADO
BADIA M (BADIA ET AL., 2014)	Analisar a percepção de dor e relato de saúde na qualidade de vida em crianças e adolescentes com PC e avaliar o impacto da dor na relação saúde qualidade de vida.	Utilizado a KIDSCREEN e a pontuação da GMFCS. A entrevista semiestruturada foi utilizada para coletar dados demográficos e clínicos de acordo com SPARCLE.	De acordo com a estimativa dos profissionais, os resultados de deficiência motora não foram correlacionados com escores de dor em indivíduos com paralisia cerebral, mas foram significativamente associados com domínios físicos e autonômicos e relatos de saúde sobre a qualidade de vida.
SILVA GF (SILVA ET AL., 2013)	Avaliar os efeitos da aplicação de toxina botulínica tipo A (TBA) na espasticidade muscular, amplitude de movimento,	Dados coletados pela GMFCS e MACS. Utilizou a escala modificada de Ashworth, goniometria manual, versão modificada da Physicians Rating Scale	Foi observada redução da espasticidade, aumento da amplitude de movimento, melhora das habilidades funcionais de autocuidado e mobilidade do PEDI e das áreas de cuidado pessoal,

	qualidade da marcha, independência funcional e qualidade de vida de crianças e adolescentes com PC.	(PRS), Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI) e Questionário do Cuidador da Criança (QCC).	conforto e interação/comunicação do QCC.
RAMSTAD K (2011) (RAMSTAD ET AL., 2011A)	Explorar a prevalência, preditores, gravidade e impacto da dor musculoesquelética recorrente em crianças e adolescentes com PC além do impacto nas atividades gerais, sono e caminhada.	Participantes classificados quanto a GMFCS. Aplicou os questionários: Child Health Questionnaire, Numeric Rating Scales e Face Pain Scale-Revised.	Noventa e cinco (62%) crianças em todos os níveis de GMFCS sentiu dor musculoesquelética recorrente. As crianças relataram dor musculoesquelética moderada de forma recorrente. Os pais relataram dor sendo mais graves e com maior impacto sobre o sono de seus filhos. Crianças e pais relataram impacto semelhante de dor sobre a atividade geral e caminhada.
RAMSTAD K (2010) (RAMSTAD ET AL., 2010)	Relatar os resultados de 6 e 18 meses após a introdução de Baclofeno intratecal contínuo (CITB) em uma rotina intensa e explorar em que ponto houve alterações durante o tratamento.	Perfil classificado pela GMFCS. Número de despertares durante a noite, aplicou as escalas PEDI (apenas os itens de habilidades funcionais e assistência do cuidador), Ashworth modificada, GMFM-66 e PEDI foram registrados no dia antes da implantação da bomba e após 6 e 18 meses de tratamento.	Introdução de CITB foi associado com mudanças em todas as dimensões. Redução da dor e melhora do sono ocorreu dentro de 6 meses de tratamento. Função social melhorou dentro de 6 meses e continuou a melhorar até 18 meses de CITB. A mobilidade também melhorou, mas com uma latência.
PENNER M (PENNER et al., 2013)	Determinar o impacto da dor sobre atividades e identificar as causas médicas identificadas de dor em crianças e jovens de 3 a 19 anos em todos os níveis de gravidade da PC	Após classificação dos participantes pela GMFCS, os cuidadores responderam o questionário Health Utilities Index 3 (HUI3). O médico assistente foi solicitado a identificar a presença de dor e fornecer um diagnóstico clínico para a dor, se for o caso.	A taxa de resposta foi de 92%. 54,8% relataram alguma dor na HUI3, com 24,4% dos cuidadores relatando que seu filho sentiu a dor que afetou algum nível de atividades. Os médicos relataram dor em 38,7% e identificou luxação do quadril / subluxação, distonia, e constipação como as causas mais frequentes de dor.
OPHEIM A (OPHEIM ET AL., 2011)	Analisar o número de locais de dor musculo esquelética em adultos com paralisia cerebral espástica, correlacionando com componentes físicos e	Por sete anos acompanhando uma pesquisa nacional de adultos com paralisia cerebral espástica, usando o <i>Medical Outcomes Study 36 – Item Short – Form</i>	Houve uma média de três lugares com dor. Não houve pouca ou nenhuma correlação com os componentes mentais, porém os físicos tinham uma correlação negativa com os sítios de dor.

	mentais de saúde relacionados com qualidade de vida e para descrever mudanças na prevalência de dor por mais de 7 anos e fatores que melhoram ou pioram a dor.	<i>Health Survey</i> (SF-36). Os indivíduos foram classificados pela GMFCS.	Costas, pescoço e dor no pé/tornozelo foram os locais mais comuns. Foi encontrado a maior prevalência de dor no quadril e pé/tornozelo na paralisia cerebral espástica bilateral. O esforço físico aumentou a dor e a fisioterapia reduziu a dor.
MORTON RE (MORTON; GRAY; VLOEBERGHES, 2011)	Medir alterações em crianças com PC grave após tratamento de infusão de baclofeno intratecal contínuo (ITB) ao longo de 18 meses e comparar os resultados com os de um grupo de comparação à espera de tratamento.	Os sujeitos foram classificados primeiramente pela GMFCS. Depois aplicaram o PEDI; outras avaliações foram de função, facilidade de atendimento, qualidade de vida com as escalas: Escala de Ashworth modificada, Penn Spasm Scale, GMFM, Caregiver Questionnaire, Lifestyle Assessment Questionnaire.	Não foi encontrada alteração significativa na PEDI entre o grupo 1, enquanto se aguarda tratamento e grupo 2 nos dois períodos depois, nem no Lifestyle Assessment Questionnaire. Alterações significativas foram encontradas no grupo 2 nos primeiros 9 meses de acordo com a pontuação de Ashworth modificada, Penn Spasm Scale e Caregiver Questionnaire, e no segundo 9 meses para a pontuação da escala Ashworth modificada.
VAN RAVESTEYN NT (VAN RAVESTEYN ET AL., 2010)	Investigar a confiabilidade de um questionário de mobilidade (MobQues), que foi desenvolvido para medir as limitações de mobilidade de crianças com PC.	Avaliaram a confiabilidade entre ambos os pais de 289 crianças com PC e da confiabilidade dentro de um subgrupo de 38 pais que completaram os MobQues duas vezes.	Para a confiabilidade entre ambos os pais, elevados coeficientes de correlação intraclasse (CCI) foi encontrado com o MobQues47 e MobQues28. Como esperado, a confiabilidade foi mais elevada para os pais que responderam duas vezes para ambas as versões MobQues.
MAANUM G (MAANUM ET AL., 2010)	Descrever em uma população de adultos com PC espástica a habilidade de andar observando a diminuição da capacidade andar e identificar fatores clínicos e demográficos da capacidade de andar utilizando o teste de caminhada de 6 minutos (TC6).	Os dados analisados foram o Teste de Caminhada de 6 minutos, Timed Up and Go (TUG), Escala de Borg, a força, espasticidade, músculo, ângulo poplíteo, dor, fadiga, tipo de PC, deformidade do pé, GMFCS, Escala de Mobilidade Funcional (FMS), um questionário marcha, entrevista, e dados demográficos.	Os sujeitos estavam classificados entre os níveis I a III do GMFCS. A média de distância no TC6 foi 485 m com FMS refletindo desempenho da marcha independente na vida diária. A análise de regressão múltipla identificou sexo, tipo de CP, ângulo poplíteo, dor e valores TUG como preditores significativos, com valores TUG como o mais forte preditor.
ROORDA LD (ROORDA ET AL., 2010)	Desenvolver um questionário que mede específica e abrangente limitações	A Mobility Questionnaire com 47 itens (MobQues47), foi preenchido pelas mães.	MobQues47 mostra-se um bom instrumento para avaliação da mobilidade das crianças com PC.

	de mobilidade em crianças com PC		
GONG HS(GONG ET AL., 2010)	Determinar qual o significado de diferentes níveis do Manual Ability Classification System (MACS) em respeito aos resultados cirúrgicos.	Revisaram pessoas que se submeteram à cirurgia extremidade superior com PC espástica em um seguimento médio de 29 meses. Os pacientes foram classificados em 5 níveis do MACS. Os pacientes foram avaliados com a House scale.	A média da House scale melhorou no pós-operatório, a capacidade de vestir, higiene, e a aparência. O grupo de alto-MACS teve uma melhoria maior de acordo com a House scale e o grupo de baixo MACS apresentaram uma melhora maior no estado de higiene. Satisfação geral com a cirurgia foi maior para o grupo de alto-MACS.

Gráfico 1 – Cruzamentos dos dados de escala de medição e artigos pesquisados.



O gráfico 1 demonstra o cruzamento da quantidade de estudos realizados utilizando as ferramentas. Identificamos que as ferramentas mais utilizadas foram GMFCS, ASHWORTH, PEDI, GMFM, MACS e MOBQUES.

Oito artigos utilizaram a GMFCS, três utilizaram o PEDI e a escala de Ashworth modificada. O MACS, GMFM e MobQuest foram observadas

em dois trabalhos cada, as demais escalas foram descritas em apenas um trabalho.

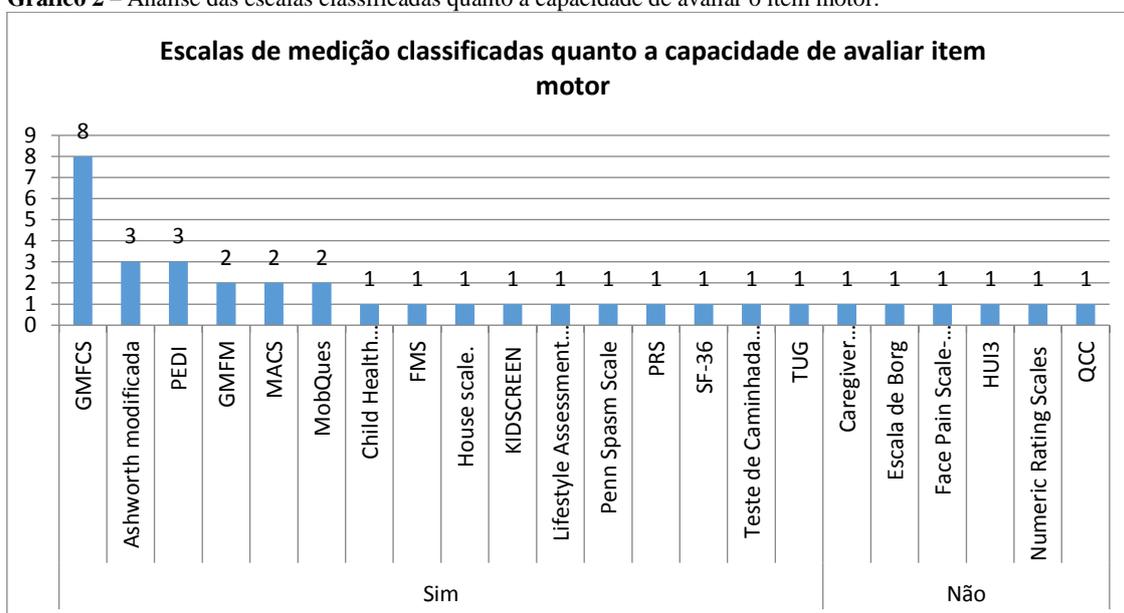
Para apresentar de forma mais analítica, foi desenvolvido o quadro 2 e os gráficos 2 e 3, para identificação dos instrumentos utilizados pelos trabalhos, e assim, pesquisar se é específico para PC e a finalidade do instrumento; e se em algum momento avalia as habilidades motoras na PC ou em outros públicos sem patologia.

Quadro 2 - Análise instrumento, população e item motor.

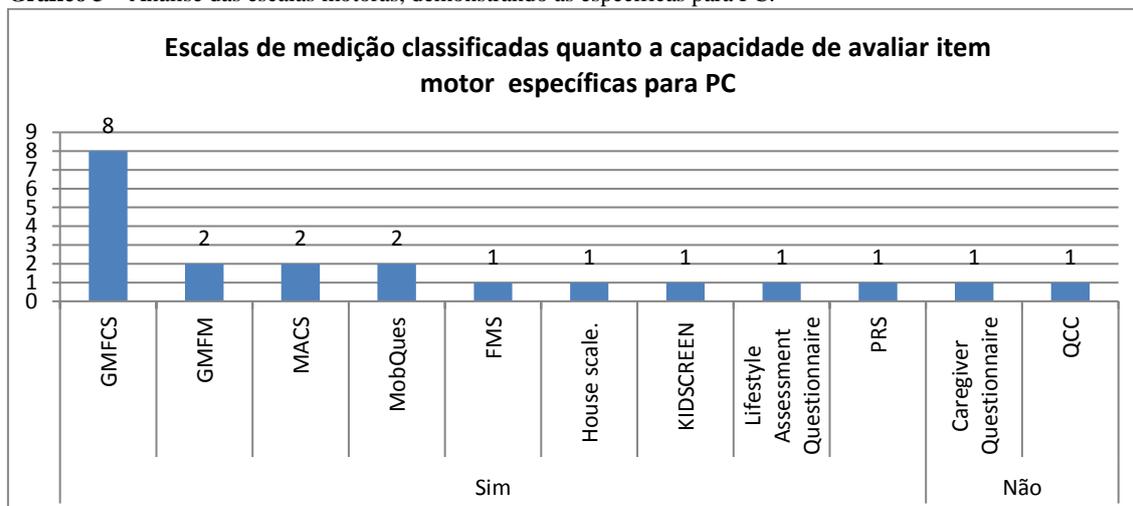
Autor	Instrumento utilizado	Específico PC	Avalia item motor?
BADIA M (BADIA ET AL., 2014)	KIDSCREEN	Sim	Sim
	GMFCS	Sim	Sim
SILVA GF (SILVA ET AL., 2013)	GMFCS	Sim	Sim
	MACS	Sim	Sim
	Escala Modificada de Ashworth	Não	Sim
	PRS	Sim	Sim
	PEDI	Não	Sim
	Questionário do Cuidador da Criança	Sim	Não
RAMSTAD K (2011) (RAMSTAD ET AL., 2011A)	GMFCS	Sim	Sim
	Child Health Questionnaire	Não	Sim
	Numeric Rating Scale	Não	Não
	Face Pain Scale – Revised	Não	Não
RAMSTAD K (2010) (RAMSTAD ET AL., 2010)	GMFCS	Sim	Sim
	PEDI	Não	Sim
	Ashworth modificada	Não	Sim
	GMFM	Sim	Sim
PENNER M (PENNER et al., 2013)	GMFCS	Sim	Sim
	HUI3	Não	Não
OPHEIM A (OPHEIM ET AL., 2011)	SF-36	Não	Sim
	GMFCS	Sim	Sim
MORTON RE (MORTON; GRAY; VLOEBERGHES, 2011)	GMFCS	Sim	Sim
	PEDI	Não	Sim
	Ashworth modificada	Não	Sim
	Penn Spasm Scale	Não	Sim
	GMFM	Sim	Sim

	Caregiver Questionnaire	Sim	Não
	Lifestyle Assessment Questionnaire	Sim	Sim
VAN RAVESTEYN NT (VAN RAVESTEYN ET AL., 2010)	MobQues	Sim	Sim
MAANUM G (MAANUM ET AL., 2010)	Teste de Caminhada de 6 minutos	Não	Sim
	Time Up and Go	Não	Sim
	Escala de Borg	Não	Sim
	GMFCS	Sim	Sim
	Escala de Mobilidade Funcional	Sim	Sim
ROORDA LD (ROORDA ET AL., 2010)	MobQues	Sim	Sim
GONG HS (GONG ET AL., 2010)	MACS	Sim	Sim
	House scale	Sim	Sim

Gráfico 2 – Análise das escalas classificadas quanto a capacidade de avaliar o item motor.



O gráfico 2 demonstra a subdivisão das escalas estudadas quanto a capacidade em avaliar a condição motora dos pacientes. Observou-se também que a maioria dos instrumentos utilizados, na amostra estudada, avaliaram a parte motora.

Gráfico 3 – Análise das escalas motoras, demonstrando as específicas para PC.


O gráfico 3 demonstrou a estratificação do gráfico anterior em relação a especificação da aplicação da escala para PC. Foi possível observar que duas escalas mais utilizadas na amostra de artigos (ASHWORTH e PEDI) não são específicas para a avaliação de PC, embora ambas meçam itens motores dos pacientes.

4 – DISCUSSÃO

A MobQues foi desenvolvida para mensurar as limitações de mobilidade de crianças com PC de acordo com a avaliação dos pais. Ele busca avaliar de forma abrangente as limitações nas atividades cotidianas. São 47 atividades cotidianas que os pais pontuam de 0 a 4, sendo 0 impossível sem ajuda e 4 sem dificuldades. Ela possui duas formas, o MobQues 47 e o MobQues 28. A versão MobQues 47 é a completa com 47 atividades e deve ser aplicado em um público de 2 a 3 anos ou com GMFCS IV e V. A MobQues 28 possui apenas 28 atividades e deve ser aplicado em indivíduos de 4 a 13 anos e GMFCS I a III (VAN RAVESTEYN et al., 2010).

Informações sobre a qualidade de vida relacionada a saúde (QVRS), ou Health-related quality of life (HRQOL) tem como objetivo associar a morbimortalidade das pessoas, buscando complementar informações quanto a doenças. Com objetivo de diagnosticar

precocemente as doenças que possam atingir a população, principalmente com relação a crianças e adolescentes, a QVRS busca também auxiliar a discriminar diferentes níveis de bem-estar, sendo assim, favorecendo a medida da repercussão dessa saúde, quando o indivíduo alcançar a vida adulta (GUEDES; GUEDES, 2011).

O projeto Screening and Promotion for Health-Related Quality of Life in Children and Adolescents – A European Public Health Perspective, contou com a participação de 13 países europeus para desenvolver e validar um questionário padronizado, no período de 2001 a 2004, para monitorar a QVRS na população jovem de forma transcultural, resultando no questionário KIDSCREEN-52. De forma resumida, é um questionário de 52 questões direcionadas a dez dimensões da QVRS para crianças e adolescentes (GUEDES; GUEDES, 2011; PARKINSON; RICE; YOUNG, [s.d.]).

O Child Health Questionnaire (CHQ) foi projetado para capturar o bem-estar físico e psicossocial de crianças independente de doenças associadas. Foi desenvolvida para avaliar questões funcionais, físicas e psicossociais de crianças (MELO-GOMES et al., 2001).

O Inventário de avaliação pediátrica da incapacidade (PEDI) de forma geral verifica a função motora independente da criança de seis meses a sete anos e meio de idade em três partes: autocuidado, habilidades funcionais e função social. (FREITAS; DE SÁ; MARTINS, 2010).

Com objetivo de avaliar a dor de crianças, a Faces Pain Scale- Revised e Numeric Rating Scale medem em forma de auto relato ou entrevista, a intensidade ou comportamento da dor, com pacientes com déficit neurológico ou não (BATALHA; MENDES, 2013; POVEDA, 2012).

A Health Utilities Index-3 (HUI-3) é uma escala que busca a qualidade de vida, atribuindo valores de duração da vida conforme prejuízos no estado funcional, percepções e oportunidades sociais que acabam influenciando doenças, lesões e tratamentos. Pode ser usado em prática clínica e pesquisas devido a forma estruturada que foi desenvolvida corrigindo assuntos da Health Utilities Index (HORSMAN et al., 2003).

A escala Medical Outcome Study 36-item Short-Form Health Survey SF-36 é um instrumento de avaliação multidimensional composto por 36 questões, divididos em 8 domínios: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral da saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental (PRUDENTE; BARBOSA; PORTO, 2010).

Visando questões motoras clínicas a escala de Ashworth foi desenvolvida para classificar a espasticidade, a condição encontrada em diversas patologias onde sua fisiologia lesiona o neurônio motor superior (TEIXEIRA; OLNEY, 1998). E como adicional existe a escala de frequência de espasmo de Penn ou Penn Spasm Scale, que mede em escala ordinal a forma como a espasticidade aparece (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE MEDICINA FÍSICA E REABILITAÇÃO, 2006).

A Caregiver Questionnaire consiste em quatro dimensões, demonstrando informações qualitativas da vida de indivíduos com PC que

sofreram intervenções, embora ainda não há validação desse instrumento para língua portuguesa (SCHNEIDER et al., 2001).

A Lifestyle Assessment Questionnaire – Cerebral Palsy é um questionário que avalia o impacto da deficiência de crianças com PC e suas famílias. Possui 46 itens, organizado em 6 dimensões que são: independência física, mobilidade, responsabilidade clínica, escolaridade, ônus econômico e integração social (DOBHAL et al., 2014).

Com objetivo de buscar características clínicas temos o teste de caminhada de 6 minutos (TC6) que foi criado para avaliar a resposta de um indivíduo ao exercício e analisa globalmente os sistemas respiratório, cardíaco e metabólico (MORALES-BLANHIR et al., 2011). Bolster et al., 2016 publicou um artigo falando sobre a confiabilidade e validade do TC6 em crianças e jovens com PC com classificação da GMFCS III e IV, e concluiu que é válido a utilização deste teste para esse público (BOLSTER et al., 2016). Para avaliar a dispneia de indivíduos com cognitivo preservado e alfabetizado diante alguma atividade ou em repouso, utiliza-se a Escala de Borg (YAMAGUTI, 2002).

O Time Up and Go (TUG) é uma medida sensível e específica para fazer uma discriminação entre ‘caidores’ e ‘não caidores’, visando o equilíbrio do indivíduo avaliado. O TUG mede o tempo que um indivíduo leva para realizar algumas manobras funcionais, tais como, levantar-se, caminhar, dar uma volta e sentar-se. (PAULA; JUNIOR; PRATA, 2007)

A Escala de Mobilidade Funcional (FMS) foi criada para observar a função locomotora em ambientes do cotidiano de crianças com PC. Ela classifica em 6 níveis a mobilidade funcional de acordo com o tipo de equipamento utilizado incluindo a marcha independente. É uma ferramenta simples e de fácil aplicação, onde os pesquisadores perguntam aos pais ou responsáveis a forma como o indivíduo se locomove em sua residência, escola e comunidade, respectivamente representados

pelas distâncias de 5m, 50m e 500m (KLEINER et al., 2008)

A House Scale foi desenvolvida para avaliação de uma mão cirurgicamente tratada para correção da deformidade do polegar e mão em crianças com hemiplegia espástica. Originalmente a escala tem 9 níveis funcionais, caracterizando em uso manual em cada nível as seguintes classificações: “sem habilidade funcional”; “assistência passiva funcional”; “função ativo-assistida” e “uso espontâneo” (PARK et al., 2013).

O Physicians Rating Scale (PRS) foi uma ferramenta desenvolvida para avaliar a marcha de forma observacional e apresentar resultados após a aplicação da toxina botulínica em crianças com PC (MACKKEY et al., 2003). Essa escala foi modificada diversas vezes para aperfeiçoar a avaliação em diferentes ângulos do posicionamento do quadril, joelho, tornozelo e pé. Essa escala ainda não foi validada para o Brasil (BELLA et al., 2012).

O questionário do cuidador da criança (QCC) é um instrumento que visa avaliar medidas de qualidade de vida em crianças com PC. Desenvolvido em 1990 em Chicago e posteriormente adaptado para PC de forma geral. O QCC mede o grau de dificuldade e satisfação no progresso da criança, em quatro áreas: Cuidados Pessoais, Posição/Transferências, Conforto e Interação/Comunicação, divididos em 29 itens. Este instrumento foi traduzido para o português (SIM; ASSIS, 2003).

Iniciativas como essa são cada vez mais comuns no âmbito da fisioterapia, tendo em vista as dificuldades dos profissionais em avaliar o quadro exato de cada paciente, para contornar esse obstáculo, métodos não específicos para PC são utilizados como forma de avaliação de pacientes, no trabalho foi observado esse fato em 6 artigos dos 11 estudados, ou seja 55% da amostra estudada.

Observa-se que o questionário KIDSCREEN foi utilizado em apenas 1 artigo, ou seja, menos de

10% da amostra estudada, esse fato pode ser um indicativo de que a unificação das diversas escalas existentes é um objetivo novo e uma iniciativa ainda pouco conhecida.

Alguns descritores não se limitaram em utilizar ferramentas não específicas para a PC, utilizaram também ferramentas incapazes de medir a condição motora dos pacientes como complemento da avaliação, esse grupo é representado por 4 artigos de 11 estudados, ou seja 36% da amostra estudada.

Quanto ao resultado da utilização das escalas de medição, pode-se observar na literatura revisada que as escalas facilitaram consideravelmente a atividade dos profissionais que conseguiram medir os resultados de seus tratamentos, no estudo de Ramstad et al. (2011), por exemplo, conseguiu concluir que 62% das crianças estavam com dores musculoesqueléticas através de associação de escalas (RAMSTAD et al., 2011b). Se o instrumento fosse unificado não haveria a necessidade de analisar diferentes resultados, e principalmente utilizando ferramentas não específicas para o público estudado.

O artigo de Penner et al. (2013), foi mais além, conseguiu medir a taxa de resposta dos pacientes em 92% dos casos, sendo que 54,8% relataram dor segundo o método de HUI3, 24,4% dos cuidadores relataram que a dor afetou em algum nível de atividade de seus filhos, porém a escala utilizada não é específica para a patologia estudada por esse artigo (PENNER et al., 2013).

De acordo com os resultados encontrados observa-se que, embora as escalas de Ashworth e PEDI não são escalas específicas da PC, estudos utilizam desses instrumentos para avaliar questões motoras nessa população (ROCHA et al., 2008; VASCONCELOS et al., 2009).

Com os exemplos acima e todos os artigos descritos neste trabalho, é possível determinar a importância da avaliação assertiva da condição clínica do paciente para realizar o tratamento mais adequado para o indivíduo. Com as

diferenças entre os sintomas desenvolvidos pela PC, torna-se essencial o uso de ferramentas específicas da patologia que auxiliará e ainda norteará o plano de tratamento para cada indivíduo, porém, isso não exclui a necessidade de associação entre diferentes escalas em um mesmo indivíduo para determinação do melhor diagnóstico.

5 – CONCLUSÃO

Os instrumentos encontrados nos estudos selecionados avaliam aspectos relacionados a motricidade, qualidade de vida e funcionalidade, principalmente, que utilizado em associação com a observação clínica, favorece o diagnóstico mais preciso. O grau de comprometimento classificado pela GMFCS foi utilizado pela maioria dos trabalhos, porém sempre associada a mais um instrumento sem caráter de predomínio. O uso de instrumentos que trazem maior objetividade nas avaliações deve ser meta para futuros estudos na área motora, com enfoque, preferencialmente, nas características específicas da PC. Ao descrever as aplicações dos questionários e escalas, é possível concluir a importância desses métodos para o exercício das profissões na saúde, que auxiliam a elaboração de programas terapêuticos mais eficazes destinados as pessoas com PC.

6 – REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE MEDICINA FÍSICA E REABILITAÇÃO. Espasticidade : Avaliação Clínica. p. 1–8, 2006.

BADIA, M. et al. Pain, motor function and health-related quality of life in children with cerebral palsy as reported by their physiotherapists. **BMC Pediatrics**, v. 14, n. 1, p. 192, 2014.

BATALHA, L. M.; MENDES, V. M. Adaptação cultural e validação da versão portuguesa da Escala Face, Legs, Activity, Cry, Consolability - Revised. **Revista de Enfermagem Referência. III Série - n.º11 - Dez. 2013**, p. 7–17, 2013.

BELLA, G. P. et al. Correlação entre a Visual Gait Assessment Scale, Edinburgh Visual Gait Scale e Escala Observacional da Marcha em crianças com paralisia cerebral diparética espástica. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 16, n. 2, p. 134–140, 2012.

BOLSTER, E. A. M. et al. Physical & Occupational Therapy In Pediatrics Reliability and Construct Validity of the 6-Minute Racerunner Test in Children and Youth with Cerebral Palsy , GMFCS Levels III and IV Reliability and Construct Validity of the 6-Minute Racerunner Test in Children and Youth with Cerebral Palsy , GMFCS Levels III and IV. v. 2638, n. June, 2016.

CARVALHO, T. B. Instrumentos de avaliação da função motora para indivíduos com lesão encefálica adquirida. p. 137–143, 2008.

DOBHAL, M. et al. Health-related Quality of Life in Children with Cerebral Palsy and Their Families. **Indian Journal of Pediatrics**, v. 51, p. 50–52, 2014.

FREITAS, T. B.; DE SÁ, C. S. C.; MARTINS, E. F. Correlação entre instrumentos para se avaliar independência funcional e nível de atividade física em crianças. **Acta Fisiatrica**, v. 17, n. 1, p. 8–12, 2010.

GONG, H. S. et al. Functional Outcomes After Upper Extremity Surgery for Cerebral Palsy: Comparison of High and Low Manual Ability Classification System Levels. **Journal of Hand Surgery**, v. 35, n. 2, p. 277–283.e3, 2010.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P. Tradução , adaptação transcultural e propriedades psicométricas do KIDSCREEN-52 para a população brasileira. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 29, n. 3, p. 364–371, 2011.

GUNEL, M. K.; MUTLU, A. Relationship among the Manual Ability Classification System (MACS), the Gross Motor Function Classification System (GMFCS), and the functional status (WeeFIM) in children with spastic cerebral palsy. p. 477–485, 2009.

HORSMAN, J. et al. The Health Utilities Index

- (HUI): concepts, measurement properties and applications. **Health and quality of life outcomes**, v. 1, p. 54, 2003.
- KLEINER, A. et al. Mobilidade funcional em indivíduos com paralisia cerebral espástica de acordo com o tipo e a idade. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v. 8, n. 3, p. 406–413, 2008.
- MAANUM, G. et al. Walking ability and predictors of performance on the 6-minute walk test in adults with spastic cerebral palsy. **Developmental medicine and child neurology**, v. 52, n. 6, p. e126-32, 2010.
- MACKEY, A. H. et al. Reliability and validity of the Observational Gait Scale in children with spastic diplegia. **Developmental medicine and child neurology**, v. 45, n. 1, p. 4–11, 2003.
- MARTINEZ, J. P.; SOUZA, A. B. DE; BLASCOVI-ASSIS, S. M. Desempenho funcional de jovens com paralisia cerebral : programa de orientação aos cuidadores. v. 12, n. 1, p. 114–121, 2013.
- MELO-GOMES, J. A. et al. The Portuguese version of the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) and the Child Health Questionnaire (CHQ). **Clin Exp Rheumatol**, v. 19, n. 4 Suppl 23, p. S126–S130, 2001.
- MORALES-BLANHIR, J. E. et al. Artigo de Revisão. **Jornal Brasileiro de pneumologia**, v. 37, n. 1, p. 110–117, 2011.
- MORTON, R. E.; GRAY, N.; VLOEBERGHES, M. Controlled study of the effects of continuous intrathecal baclofen infusion in non-ambulant children with cerebral palsy. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 53, n. 8, p. 736–741, 2011.
- OPHEIM, A. et al. Physical and mental components of health-related quality of life and musculoskeletal pain sites over seven years in adults with spastic cerebral palsy. **Journal of Rehabilitation Medicine**, v. 43, n. 5, p. 382–387, 2011.
- PALISANO, R. et al. Sistema De Classificação Da Função Motora Grossa Para Paralisia Cerebral (Gmfc). **Developmental Medicine and Child Neurology**, p. 1–7, 1997.
- PARK, E. S. et al. Relation among the gross motor function, manual performance and upper limb functional measures in children with spastic cerebral palsy. **Yonsei medical journal**, v. 54, n. 2, p. 516–22, 2013.
- PARKINSON, K. N.; RICE, H.; YOUNG, B. PATIENT-REPORTED OUTCOMES Incorporating Children ' s and Their Parents ' Perspectives into Condition-Specific Quality-of-Life Instruments for Children with Cerebral Palsy : A Qualitative Study. [s.d.].
- PAULA, F. L.; JUNIOR, E. D. A.; PRATA, H. Timed up and go test: a comparison between values obtained outdoors and indoors [Portuguese]. **Fisioterapia em Movimento**, p. 143–148, 2007.
- PENNER, M. et al. Characteristics of Pain in Children and Youth With Cerebral Palsy. **Pediatrics**, v. 132, n. 2, p. e407–e413, 2013.
- PINTO, G. S.; BLASCOVI-ASSIS, S. M. Osteoporose por desuso : Riscos para crianças e jovens com paralisia cerebral Disuse osteoporosis : risk for children and young people with cerebral palsy. **Arquivos Brasileiros de Paralisia Cerebral**, v. 6, n. 14, p. 5–11, 2012.
- POVEDA, C. L. E. C. Análise da validade, interpretação e preferência da versão brasileira da Escala Facial de Dor - Revisada, em duas amostras clínicas. 2012. Tese. Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto. São Paulo, 2012.
- PRUDENTE, C. O. M.; BARBOSA, M. A.; PORTO, C. C. Relação entre a qualidade de vida de mães de crianças com paralisia cerebral e a função motora dos filhos, após dez meses de reabilitação. **Revista latino-americana de enfermagem**, v. 18, n. 2, p. 08 telas, 2010.
- RAMSTAD, K. et al. Continuous intrathecal baclofen therapy in children with cerebral palsy - when does improvement emerge? **Acta**

- Paediatrica**, v. 99, n. 11, p. 1661–1665, 2010.
- RAMSTAD, K. et al. Characteristics of recurrent musculoskeletal pain in children with cerebral palsy aged 8 to 18 years. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 53, n. 11, p. 1013–1018, 2011a.
- RAMSTAD, K. et al. Characteristics of recurrent musculoskeletal pain in children with cerebral palsy aged 8 to 18 years. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 53, n. 11, p. 1013–1018, 2011b.
- RIBEIRO, C. et al. Avaliação da função motora grossa pela GMFM pré e pós cirurgia ortopédica de membros inferiores em pacientes com paralisia cerebral ARTIGO Original. p. 16–20, 2012.
- RIQUELME, I. et al. Differences in somatosensory processing due to dominant hemispheric motor impairment in cerebral palsy. **BMC neuroscience**, v. 15, n. 1, p. 10, 2014.
- ROCHA, A. P. et al. Relação entre desempenho funcional de crianças com paralisia cerebral e qualidade de vida relacionada à saúde de seus cuidadores. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 15, n. 3, p. 292–297, 2008.
- ROORDA, L. D. et al. Measuring Mobility Limitations in Children With Cerebral Palsy: Development, Scalability, Unidimensionality, and Internal Consistency of the Mobility Questionnaire, MobQues47. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 91, n. 8, p. 1194–1209, 2010.
- SCHNEIDER, J. W. et al. Health-related quality of life and functional outcome measures for children with cerebral palsy. **Developmental medicine and child neurology**, v. 43, n. 9, p. 601–608, 2001.
- SILVA, G. F. DA et al. Evaluation of a program of application of the botulinum toxin type A in children with cerebral palsy in Vale do Jequitinhonha TT - Avaliação de um programa de aplicação de toxina botulínica tipo A em crianças do Vale do Jequitinhonha com paralisia cerebral. **Ciencia & saúde coletiva**, v. 18, p. 2075–2084, 2013.
- SIM, T. R.; ASSIS, E. S. D. E. BOTULÍNICA DO TIPO A NA QUALIDADE DE VIDA DE CRIANÇAS E. 2003.
- TEIXEIRA, L. F.; OLNEY, S. J. Artigo de revisão. 1998.
- VAN RAVESTEYN, N. T. et al. Measuring mobility limitations in children with cerebral palsy: interrater and intrarater reliability of a mobility questionnaire (MobQues). **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 52, n. 2, p. 194–199, 2010.
- VASCONCELOS, R. L. M. et al. Avaliação do desempenho funcional de crianças com paralisia cerebral de acordo com níveis de comprometimento motor. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 13, n. 5, p. 390–397, 2009.
- YAMAGUTI, E. COMPARAÇÃO ENTRE A ESCALA DE BORG MODIFICADA E A ESCALA DE DISPNEIA. v. 6, n. I, p. 41–45, 2002.
- Data de submissão:** 17.04.2017
Data de aceite: 27.10.2017