

NORMATIZAÇÃO DO PADRÃO DE DESTREZA MOTORA PELO TESTE JEBSEN TAYLOR PARA CRIANÇAS E JOVENS ENTRE 6 A 19 ANOS

Larissa Albuquerque Rufino (IC) e Silvana Maria Blascovi de Assis (Orientadora)

PIBIC Mackenzie/MackPesquisa

Resumo:

O desenvolvimento motor é uma alteração contínua no comportamento motor ao longo da vida. As habilidades de alcançar, apreender e manipular objetos são essenciais para o desenvolvimento infantil. A mão possui grande importância funcional, pois sua movimentação complexa e delicada é capaz de executar vários tipos de pinças e preensões, sendo uma habilidade fundamental para o desempenho nas AVD's. Um teste bastante utilizado para avaliação da Função Manual global é o Teste de Função Manual de Jebsen e Taylor (TFMJT) composto por 7 subtestes. O presente estudo teve como objetivo normatizar a aplicação do Teste de Função Manual Jebsen Taylor (TFMJT) para crianças e jovens com desenvolvimento típico na faixa etária entre 6 e 19 anos. O estudo foi composto por 180 crianças e jovens entre 6 e 19 anos, de ambos os sexos, sendo 60 participantes para cada subgrupo divididos igualmente entre sexo masculino e feminino, assim divididos: G1: 6-10; G2: 10-15; G3: 15-19. Os dados foram coletados em escolas do ensino regular da região metropolitana de São Paulo. Foram utilizados o teste de preferência Manual de Van Strien e o Teste de Função Manual de Jebsen Taylor. Após avaliação os dados foram registrados para posterior análise de dados. Observou-se que o tempo médio para realização das tarefas foi menos de 12 segundos, exceto para as tarefas de escrita em todos os grupos e simular alimentação no grupo G1. Percebeu-se também que o tempo necessário para realização das tarefas diminuiu conforme a idade aumentou. É importante trazer comparação com estudos que trazem o uso da tecnologia para verificar se com o passar do tempo as habilidades foram influenciadas. Portanto o objetivo inicial proposto pode ser atingido, uma vez que foi possível caracterizar a população estudada e demonstrar parâmetros para a faixa etária pesquisada.

Palavras- Chave: Destreza Motora, Avaliação, Lateralidade Funcional

Abstract:

The engine development is a continuous change in the engine behavior throughout life. The skills to reach, grasp and manipulate objects are essential to child development. The hand has great importance, because its complex and delicate handling is capable of performing various types of tweezers and holds, being a fundamental skill for performance in the AVD's. A lot of test used for function evaluation global Manual is the Manual function test of Jebsen and Taylor (TFMJT) composed of subtests 7. The present study aimed to standardize the application of Manual function test Jebsen Taylor (TFMJT) for children and young people with typical

development in the age group between 6 and 19 years. The study was composed of 180 children and adolescents between 6 and 19 years, of both sexes, being 60 participants for each subgroup divided equally between male and female, so divided: G1:6-10; G2:10-15; G3:15-19. The data were collected in regular schools in the metropolitan region of São Paulo. We used the preference test Van Strien Manual and the Manual function test of Jebsen Taylor. After evaluation data were recorded for later data analysis. It was observed that the average time for completion of the tasks was less than 12 seconds, except for the writing tasks in all groups and simulate feeding in the group G1. It was noticed that the time required for carrying out the tasks decreased as age increased. It is important to comparison with studies that bring the use of technology to verify that with over time the skills were influenced. So the initial proposed goal can be achieved, since it was possible to characterize the population studied and show parameters for the age group surveyed.

Keywords: Motor Skills; Evaluation; Functional Laterality

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento motor é uma alteração contínua no comportamento motor ao longo da vida, proporcionada pela interação entre as necessidades da tarefa, a biologia do indivíduo e as condições do ambiente, que, se bem relacionados, favorecem o surgimento de novas formas de execuções motoras das crianças. Contudo, em casos de alteração em algum deles, o processo de desenvolvimento pode ser colocado em risco (SILVA, et al. 2011).

Para que os objetos sejam alcançados e apreendidos com precisão, deverão ocorrer dois tipos de ajustes de movimentos dos membros superiores: o ajuste proximal, considerado como a iniciativa de direcionar um ou ambos os membros superiores (alcances uni e bimanual) ao alvo apresentado; e o ajuste distal, que se refere ao posicionamento da mão e dos dedos para fazer contato e apreender o objeto (ROCHA, SILVA e TUDELLA, 2006).

Devido à limitação do teste de função manual do Jebsen-Taylor oferecer parâmetros de desempenho apenas para pessoas acima de 20 anos, e ser um teste que possui valor clínico reconhecido pela comunidade científica, torna-se relevante avaliar as idades não descritas pelos autores.

O presente estudo tem como objetivo normatizar a aplicação do Teste de Função Manual Jebsen Taylor (TFMJT) para crianças e jovens com desenvolvimento típico na faixa etária entre 6 e 19 anos.

REFERENCIAL TEÓRICO

A capacidade de manipular objetos (função manual) é crucial para a realização de um grande número de atividades ocupacionais e da vida diária (AVDs) e, desse modo, é fundamental para a manutenção de um estilo de vida independente (LIMA e FREITAS, 2012).

As habilidades de alcançar, apreender e manipular objetos são essenciais para o desenvolvimento infantil, emergindo a partir dos quatro meses de vida. Ao completar dois anos de idade, crianças com desenvolvimento típico são capazes de realizar ações manuais maduras e funcionais, demonstrando planejamento antecipado dos movimentos, uso coordenado das duas mãos e seleção de padrões de apreensão adequados às características dos objetos durante a realização de atividades motoras finas (COPPEDE, et al. 2012). Essas habilidades motoras amplas e finas vão sempre estar de alguma forma por toda a vida do ser humano (SOUZA et al, 2013). Assim como as questões de lateralidade que também está envolvida no processo de aprendizagem infantil, nessa fase acontece a organização das noções espaciais (direita, esquerda, frente, atrás) e é definida nos primeiros anos escolares (LUCENA et al, 2010).

De acordo com Guimarães e Blascovi-Assis 2012, a destreza fina é definida como a capacidade de realizar movimentos rápidos e controlados podendo assim manipular com facilidade objetos pequenos com rapidez e precisão e a destreza grossa, também chamada de destreza manual se define em utilizar mão e braço com movimentos controlados podendo manipular objetos maiores. Sendo assim, a destreza tem um sentido amplo dependendo de ambas as habilidades como também de coordenação e agilidade que são adquiridas por meio de prática de atividades. Segundo MAGILL (2000) a destreza manual pode ser definida como a capacidade de executar habilidosamente os movimentos bem orientados da mão e do braço, como os que estão envolvidos na manipulação de objetos sob condições de velocidade e destreza dos dedos e a capacidade de executar manipulações hábeis, controladas de objetos pequenos, envolvendo basicamente os dedos.

A mão possui grande importância funcional, pois sua movimentação complexa e delicada é capaz de executar vários tipos de pinças e preensões, sendo uma habilidade fundamental para o desempenho nas AVD's. Dessa forma há uma grande importância dos testes funcionais específicos para avaliar a destreza, sendo que a avaliação pode ser feita de várias formas como, por exemplo, questionários ou testes a fim de obter dados precisos. Os testes avaliam tanto a função da mão como o do membro superior por completo incluindo habilidade grossa e fina, destreza e desempenho nas atividades de vida diária (AVD's) (ELUI et al, 2014).

Na área de reabilitação, instrumentos padronizados de avaliação podem ser usados para avaliar os problemas do indivíduo, para estabelecer metas e avaliar efeitos da intervenção. Fisioterapeutas e Terapeutas ocupacionais que atuam na área infantil lidam com crianças com diferentes graus de comprometimento motor, sendo importante contar com instrumentos adequados para identificar crianças que necessitam de intervenção (CARDOSO, et al. 2012).

Alguns estudos sobre a destreza motora comparada com o desempenho musical vêm sendo realizados. Metcalf et al. (2015) usaram uma revisão de literatura para investigar o comportamento musical em relação a destreza manual, segundo eles os desenvolvimentos recentes para os métodos de captura e análise de movimento significam que agora é possível explorar movimentos mais avançado de mão e dedos e observaram que é importante entender que processos cognitivos que contribuem para o desempenho é importante para compreensão dos mecanismos que sustentam a destreza manual, também verificaram através de exame de imagem que indivíduos que praticam algum instrumento musical profissionalmente possuem um volume maior de massa cinzenta do que aqueles que não praticam.

Um teste bastante utilizado para avaliação da FM global é o Teste de Função Manual de Jebsen e Taylor (TFMJT). O TFMJT consiste de tarefas manipulativas semelhantes àquelas

realizadas cotidianamente, sendo dividido em sete subtestes. Por se tratarem de tarefas manipulativas mais abrangentes, esse teste parece estar mais relacionado aos vários aspectos que envolvem o funcionamento das mãos e dos membros superiores (LIMA, et al. 2012). Segundo Jebsen e colaboradores a capacidade de usar a mão nas atividades diárias depende de alguns fatores como, por exemplo, a integridade anatômica, a força muscular, a mobilidade, sensação e coordenação, visto que, também pode haver influência em relação à idade, sexo e estado mental. Por esta razão a função da mão deve ser testada por tarefas que representam as atividades realizadas no dia-a-dia. Portanto desenvolveu-se um teste que tem o intuito de fornecer medidas objetivas quanto ao desempenho do paciente, ser de fácil administração e equipamentos e materiais facilmente disponíveis. Os itens testados são: (1) escrever uma frase curta; (2) virar 5 cartas; (3) pegar objetos pequenos e colocar no recipiente; (4) o empilhamento de damas; (5) simular alimentação; (6) mover latas grandes e vazias; e (7) mover latas grandes e pesadas.

Os escores utilizados para os testes foram testados em grupos de pessoas com 20 anos ou mais, não havendo parâmetros para idades menores. Os autores comparam grupo de pessoas com desenvolvimento normal com pessoas com disfunção manual, como paralisia cerebral, síndrome pós-polio, lesão medular, acidente vascular encefálico, artrite reumatoide, polineuropatia, entre outros e concluíram que o teste pode possuir valor clínico para pesquisas que investigam a função manual (JEBSEN, et al. 1969).

Um estudo sobre medidas de função manual foi proposto a fim de orientar os testes que são utilizados para realização da avaliação da função manual. Dessa forma classificaram o teste de função manual de Jebsen Taylor como ponto positivo por ser de fácil aplicação e poder ser utilizado para medir a função da mão em pessoas com uma vasta gama de diagnósticos, que vão desde o envelhecimento normal para a artrite e acidente vascular cerebral, relatam também que o teste é utilizado para avaliar as mãos separadamente, e que algumas tarefas cotidianas são bimanuais, logo são necessários mais estudos para avaliar a validade e sensibilidade do teste (POOLE, 2011).

Alguns instrumentos têm sido apontados na literatura como confiáveis devido às suas propriedades psicométricas. Yancosek e Howell (2009) definiram a destreza como movimentos finos e voluntários usados para manipular pequenos objetos durante tarefas específicas. Revisaram 14 instrumentos de avaliação com o objetivo de fornecer informações para os interessados na habilidade motora, prejuízo, ou a recuperação funcional após uma lesão. Sobre o TFMJT, os autores ressaltam que o estudo original estabelecia confiabilidade, validade e valores de referência com base na idade com dados coletados com 300 pessoas, em 1969 e finalizam o estudo chamando a atenção para possíveis mudanças no comportamento da destreza em função do incremento na área tecnológica e uso de

computadores, celulares, telefones e pagers, que podem ter influenciado as habilidades manuais.

As propriedades psicométricas do TFMJT para pacientes com Acidente Vascular Encefálico foram testadas por um grupo de brasileiros que identificou excelente confiabilidade inter e intraexaminadores e consistência interna da versão em português por eles avaliada (FERREIRO, SANTOS, CONFORTO, 2010).

No Brasil, poucos estudos que usam o TFMJT foram encontrados em publicações de revistas indexadas. Dessa forma, justifica-se o interesse por esse tema com o intuito de fornecer dados atuais e referentes à população brasileira com desenvolvimento típico.

METODOLOGIA

Participaram do estudo 180 crianças e jovens entre 6 e 19 anos, de ambos os sexos, sendo 60 participantes para cada subgrupo divididos igualmente entre sexo masculino e feminino, assim divididos: G1: 6-10; G2: 10-15; G3: 15-19. O número de sujeitos que compuseram a amostra foi baseado no mesmo número de sujeitos que compôs a amostragem avaliada pelos autores originais em 1969, que constituíram grupos entre 20-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-94 anos, com respectivamente 60 participantes em cada grupo, sendo 30 homens e 30 mulheres.

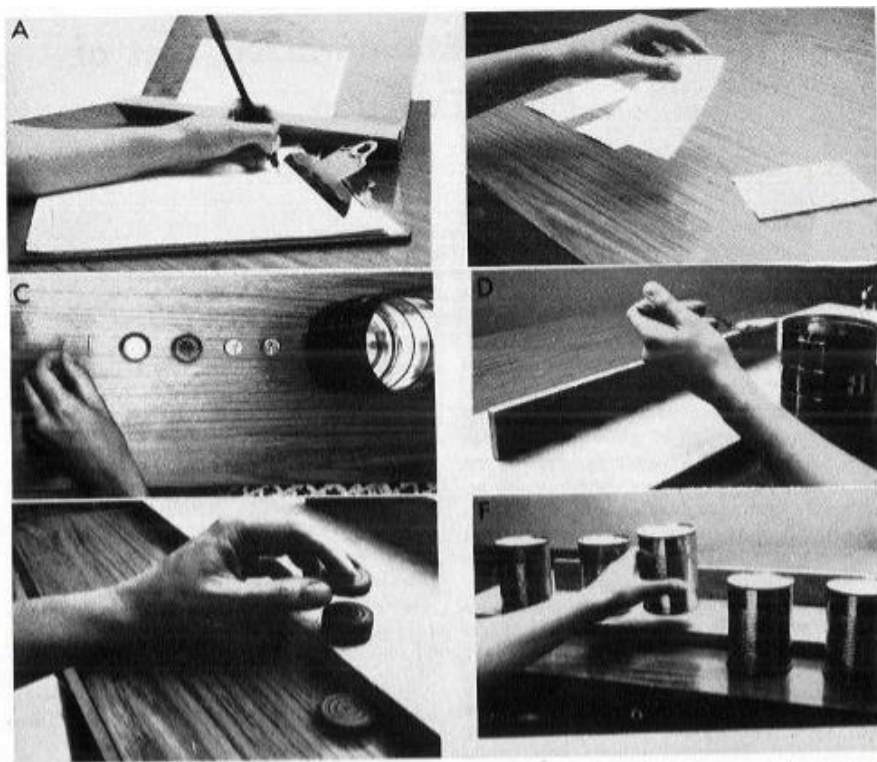
Os dados foram coletados por meio de uma avaliação transversal dos participantes, em escolas do ensino regular da região metropolitana de São Paulo. Foram incluídos todos os participantes com desenvolvimento típico que aceitaram participar voluntariamente do estudo e que foram autorizados por seus responsáveis, quando menores de 18 anos e foram excluídos aqueles para os quais fossem constatados problemas ortopédicos ou neurológicos que afetassem os membros superiores.

O local de coleta de dados ocorreu na própria escola que estivesse sendo frequentada pelos participantes, em horário agendado com o responsável. Após a aprovação pelo comitê de ética foi realizado o contato com os locais para apresentação do projeto, agendamento para a avaliação, avaliação dos participantes com o TFMJT, que deveria ser realizado com o paciente sentado e em uma sala bem iluminada. Anteriormente ao teste foi realizada avaliação da mão preferida por meio do inventário de Van Strien (FREITAS, BOTELHO E VASCONCELOS, 2014), que é composto por 11 tarefas que identificam se a pessoa é destra ou canhota, atribuindo-se a pontuação para opção pela mão direita de +1, para a opção pela mão esquerda de -1, e à opção por “qualquer delas”, o valor 0. Os participantes são classificados pelo teste como fortemente destrímanos (com valores entre 8 e 10) e fortemente sinistrómanos (com valores entre -10 e -8). Para a realização do teste foi orientado a

realização de mímica para as 11 tarefas: pegar no lápis quando desenha (1); segurar a escova (2); lavar os dentes (3); desenroscar a tampa de uma garrafa (4); lançar uma bola (5); dar as cartas de um baralho (6); pegar numa raquete (7); abrir a tampa de uma caixa (8); pegar numa colher quando come sopa (9); apagar com uma borracha (10); abrir uma porta com uma chave (11).

Posteriormente, foi avaliada primeiramente a mão não dominante seguida da mão dominante nos sete subtestes:

Figura 1. A. Escrita, B. Virar Cartas, C. Pegar pequenos objetos, D. Simular alimentação, E. Empilhar Damar, F. mover grandes objetos (latas leves ou pesadas).



JEBSSEN et al. 1969

- (1) Escrita – Foi dada uma caneta e um papel branco em que deveria ser copiada uma sequência de 24 letras, o cartão foi apresentado com o lado da escrita virado para baixo e então o examinador entrega ao sujeito com um comando imediato para começar, o item foi cronometrado a partir da palavra “já” até que a caneta se levante ao final da frase, em seguida o item foi repetido com a mão dominante e uma nova frase. A frase proposta será “Nosso Brasil é um grande país” e “O brasileiro é muito animado”.
- (2) Virar Cartas (Simular virar página) – 5 cartões foram colocados em uma linha horizontal com 2cm de distância entre eles, sobre a mesa na frente do paciente, cada cartão foi orientado verticalmente, o tempo foi cronometrado a partir da palavra “já” até

que o ultimo cartão fosse virado, em seguida o item foi repetido com a mão dominante. Deve-se começar a tarefa com a mão cruzada, ou seja se a mão não dominante for a esquerda o sujeito começa a tarefa pela extrema esquerda.

- (3) Pegar objetos pequenos – Uma lata vazia foi colocada diretamente na frente do sujeito a 5 centímetros da borda frontal da mesa. Foram colocados horizontalmente dois clips de papel, duas tampas de garrafa tamanho normal duas moedas de 5 centavos direcionados à esquerda da lata, cada objeto tem 2 centímetros de distância um do outro, o tempo foi cronometrado a partir da palavra “já” até que fosse ouvido o som do ultimo objeto atingindo o interior da lata, em seguida o item foi repetido com a mão dominante e os objetos á direita da lata (se a mão dominante for a direita).
- (4) Simular alimentação – Cinco feijões foram colocados a frente do sujeito a 5 centímetros da borda da mesa, os grãos foram orientados para a esquerda do centro, uma lata vazia foi colocada no centro e uma colher regular de chá foi fornecida ao sujeito, o tempo foi cronometrado a partir da palavra “já” até que o ultimo grão tivesse batido no fundo da lata. O item foi repetido com a mão dominante e os grãos colocados do centro para a direita.
- (5) Empilhar damas – Quatro peças de damas vermelhas de madeira foram colocadas na frente do sujeito, fixadas ao balcão, a cinco centímetros da borda frontal da mesa, orientados dois para cada lado do centro da mesa apresentando uma configuração de 0000. O tempo foi cronometrado a partir da palavra “já” até que a quarta peça fizesse contato com a terceira uma em cima da outra, em seguida foi repetido com a mão dominante.
- (6) Mover objetos grandes e leves – Cinco latas vazias foram colocadas na frente de uma placa fixada ao balcão 5 centímetros da borda frontal da mesa. As latas foram espaçadas com 2 centímetros de distância, o tempo foi cronometrado a partir da palavra “já” até que a quinta lata tivesse sido movida, em seguida os itens são repetidos com a mão dominante.
- (7) Mover objetos grandes e pesados – Cinco latas pesadas foram colocadas na frente de uma placa fixada ao balcão 5 centímetros da borda frontal da mesa. As latas foram espaçadas com 2 centímetros de distância, o tempo foi cronometrado a partir da palavra “já” até que a quinta lata tivesse sido movida, em seguida os itens foram repetidos com a mão dominante.

Análise dos dados

Após a avaliação do teste os dados foram registrados em um protocolo padronizado para a análise dos dados.

Foram considerados para análise: o resultado das sete medidas do teste de Jebsen Taylor, para cada um dos grupos divididos em masculino e feminino e em cada uma das mãos, dominante e não dominante.

Para as sete variáveis medidas em cada mão foram calculadas as médias e desvios padrões (dp).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O grupo estudado foi composto por 180 participantes, distribuídos em grupos G1: 6-10; G2: 10-15 e G3: 15-19 contendo 60 participantes em cada grupo, assim como foi proposto no artigo original.

Dos 180 participantes que foram avaliados pelo teste Van Strien para mão preferida, apenas onze integrantes eram canhotos, equivalendo a 6,11% da amostra. O restante (93,89%) mostrou preferência pelo uso da mão direita. Esse índice de preferência manual está em acordo com a literatura, que se refere às preferências manuais na população em percentuais que variam de 83% a 95% para os destrímanos. (FERNANDES, 2004; SANTOS, 2012; MEDEIROS, OLIVEIRA, 2013).

Estudos sobre a lateralidade vem sendo foco de pesquisadores que têm interesse em funções manuais, bem como as investigações em casos de ambidestria e assimetrias manuais. Fala-se no aumento da consistência na preferência manual direita com a idade não, porém não existe ainda uma explicação clara. Este achado pode ser resultado das interações sociais e da adaptação a um mundo “orientado à direita”, mas a regulação maturacional ocorre mesmo na ausência de quaisquer influências do meio. Estudos revelam que a percentagem de sinistrómanos diminui com o avançar da idade, reforçando assim a tendência à predominância destra (RODRIGUES, VASCONCELOS, BARREIROS, 2010).

Os dados são apresentados de acordo com a preferência manual (mão dominante e mão não dominante), gênero e subteste, para avaliar a diferença entre as médias dos três grupos de idade entre homens e mulheres conforme tabelas 1 e 2.

Tabela 1. Resultados do teste para a mão dominante.

	Masculino			Feminino		
	30	30	30	30	30	30
	6 a 10	11 a 15	16 a 19	6 a 10	11 a 15	16 a 19
Escrita	39,3±15,4	19,4±9,7	11,9±2,1	40,0±19,7	16,2±4,4	12,4±2,7
Virar cartas	5,3±1,8	3,7±0,6	3,5±1,0	5,5±1,4	3,9±0,7	3,8±0,7
Pequenos objetos	6,8±1,2	5,9±0,5	5,5±0,8	7,2±1,1	6,1±1,2	5,6±0,7
Simular alimentação	15,1±5,1	9,4±2,2	8,3±1,6	15,1±4,8	9,8±2,5	8,7±2,2
Empilhar damas	4,5±1,0	3,4±0,7	2,8±0,4	4,5±1,2	3,5±0,7	3,1±0,5
Objetos grandes e leves	3,9±1,0	3,0±0,6	2,8±0,4	3,7±0,7	3,2±0,5	2,9±0,4
Objetos grandes e pesados	4,2±1,1	3,1±0,6	2,8±0,5	4,6±1,2	3,6±0,5	3,2±0,4

Tabela 2. Resultados do teste para a mão não dominante.

	Masculino			Feminino		
	30	30	30	30	30	30
	6 a 10	11 a 15	16 a 19	6 a 10	11 a 15	16 a 19
Escrita	79,4±29,0	40,9±14,9	32,4±9,6	78,9±28,9	37,8±7,4	34,2±9,0
Virar cartas	5,8±1,7	4,0±0,9	3,9±0,9	6,3±2,0	4,7±1,0	4,3±0,8
Pequenos objetos	7,6±1,9	6,2±0,9	6,1±1,0	8,0±1,7	6,7±1,1	6,5±1,0
Simular alimentação	21,2±7,0	12,5±3,7	10,3±2,8	18,6±5,5	11,9±3,3	10,9±2,4
Empilhar damas	5,0±1,1	3,6±0,6	3,4±0,6	5,6±1,1	4,3±1,0	3,8±0,6
Objetos grandes e leves	4,1±0,9	3,1±0,6	3,0±0,6	4,2±0,9	3,6±0,7	3,2±0,5
Objetos grandes e pesados	5,4±1,6	3,5±0,9	3,2±0,6	5,3±1,4	4,1±0,8	3,6±0,4

Pelos dados obtidos nota-se que o tempo médio para concluir cada tarefa foi menos de 12 segundos, exceto para a tarefa de escrita em todos os grupos e simular alimentação no grupo G1 o que também foi possível observar em relação ao desvio padrão, uma vez que as diferenças foram “pequenas” exceto para as tarefas de escrita tanto para mão dominante quanto não dominante e para tarefa de simular alimentação para a mão não dominante do grupo G1 feminino.

Percebe-se também que o tempo necessário para realização das tarefas diminuiu conforme a idade aumentou, reforçando a ideia de que o desempenho melhora com a idade para esta faixa cronológica. Resultado semelhante foi apontado por Guimarães et al. (2012), que relatam que as crianças e adolescentes entre os 7 e 15 anos com desenvolvimento típico nessa fase estão em processo de modificações importantes relacionadas a destreza manual,

dessa forma por estarem se desenvolvendo, possuem uma destreza em processo de organização.

A idade estudada pelos autores do artigo original (JEBSEN et al., 1969) foi entre 20 e 94 anos, em que os resultados foram agrupados separadamente em grupos de 20-59 e 60-94 e contemplaram as diferenças entre mão dominante e não dominante, desse modo optamos por seguir a mesma linha de raciocínio separando os grupos entre 6-10, 11-15 e 15-19 também contemplando diferenças entre mão dominante e não dominante.

Segundo os scores obtidos pelo artigo original, quando comparados com este estudo podemos ver uma semelhança entre os grupos de 20-59 com o grupo de 15-19 e do grupo 60-94 com o grupo 11-15. Já o grupo G1 de 6-10 anos obteve um tempo um pouco maior que os grupos estudados, porém torna-se relevante elencar que os padrões de vida mudaram entre um estudo e outro, e as idades são extremamente diferentes entre o grupo 11-15 e o grupo de 60-94 do artigo de Jebsen et al. (1969).

Na literatura científica também há bastante relação entre a idade e a destreza motora. Um estudo realizado com indivíduos de 18 a 95 anos encontrou relações que quanto mais velho é o indivíduo menor é a força de preensão e menor a destreza manual, relatam que essa relação pode estar ligada a uma redução na força músculo-esquelética e massa. Isso foi possível ser identificado no artigo original em que o grupo de 50-94 anos obteve um tempo maior em relação ao outro grupo, e quando comparado com as crianças menores também tem um pior desempenho por ser um período de desenvolvimento das habilidades como dito anteriormente.

O presente estudo teve como foco a padronização do TFMJT para crianças e jovens na faixa etária entre 6 a 19 anos, devido ao fato do artigo original ser muito antigo e não ter parâmetro abaixo dos 20 anos de idade.

O Teste de Função Manual de Jebsen e Taylor (TFMJT) consiste de tarefas manipulativas semelhantes às aquelas realizadas cotidianamente e foi criado para avaliar as capacidades funcionais capaz de gerar medidas por meio das tarefas propostas.

Segundo Freitas et al. (2014) o desenvolvimento de competências motoras vai depender de alguns fatores, como a lateralidade, o sexo e a idade. Quando relacionado à lateralidade e as assimetrias funcionais dela decorrentes, a literatura revela que os sinistrómanos não são tão lateralizados quanto os destrímanos e apresentam quando comparados a estes uma performance superior em muitas tarefas, como por exemplo, aquelas que envolvem destreza manual fina. Isso foi possível observar durante as coletas, em que os sujeitos sinistrómanos obtiveram maior facilidade para fazer as tarefas com as duas mãos do que aqueles que eram destrímanos.

Na literatura internacional, alguns autores da área da reabilitação procuram examinar o papel da coordenação motora fina com componentes sensoriais da escrita, trata-se de uma habilidade produzida a qual requer constante feedback e prática para alcançar o automatismo desejado (MAGALHÃES et al, 2011) sendo assim, podemos comparar com os dados obtidos na tabela 1 e 2 para a tarefa 1 (escrita) que podemos observar que conforme a idade vai aumentando, o tempo de realização da tarefa de escrita diminui.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observou-se entre os grupos que o grupo que mais teve dificuldade foi o G1: 6-10 anos para as tarefas de escrita e de simular alimentação, pois foi necessário um maior tempo para realização das tarefas. Porém, o TFMJT foi de fácil aplicação com todas as idades principalmente por obter interesse por parte dos participantes.

Embora os grupos G2 e G3 tenham tido um melhor desempenho que o grupo G1, que pode ser explicado devido ao período de desenvolvimento em que a criança ainda esta em processo de maturação das habilidades, foi possível gerar parâmetros para todos os grupos estudados.

É importante também a comparação com estudos que trazem o uso da tecnologia para verificar se com o passar do tempo as habilidades foram influenciadas.

Desta forma, o objetivo proposto pôde ser atingido uma vez que foi possível normatizar o padrão da destreza motora pelo teste de função manual de Jebsen e Taylor nos grupos estudados.

REFERÊNCIAS

CARDOSO, A.A.; MAGALHÃES L.C.; LACERDA T.T.B.; ANDRADE, P.M.O. Relação entre a Avaliação da Coordenação e Destreza Motora (Acoordem) e a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). *Fisioterapia em Movimento*, v. 25, p. 31-45, 2012.

COPPEDE, A.C.; CAMPOS, A.C.; SANTOS, D.C.C.; NELCI, A.C.F.R. Fine motor performance and functionally in children with Down Syndrome. *Fisioterapia Pesquisa*, v. 19, p. 363-368, 2012.

ELUI V.M.C.; GOIA D.N.; RICCI F.P.F.M.; FONSECA M.C.R.F. Reliability of the ELUI Upper Extremity Functionality Test. *Acta Fisiatrica*, v. 21, p. 101-106, 2014.

FERNANDES, D. A Mão, a preferência manual e a proficiência manual: Estudo em Idosos Frequentadores de Centros de Dia. Dissertação (Mestrado em Ciência do Desporto). Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto, 2004.

FERREIRO, K. N.; SANTOS, R. L.; CONFORTO, A.B. Psychometric properties of the portuguese version of the Jebsen-Taylor test for adults with mild hemiparesis. *Revista brasileira de fisioterapia*, São Carlos, v. 14, n. 5, p. 377-382, 2010.

FREITAS, C.; BOTELHO, M.; VASCONCELOS, O. Preferência lateral e coordenação motora. *Fundação Técnica e Científica do Desporto*, v. 10, n. 2, pp. 11-24, 2014.

GUIMARÃES, R.; BLASCOVI-ASSIS, S.M. Uso do teste caixa e blocos na avaliação de destreza manual em crianças e jovens com síndrome de Down. *Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo*, v.23, p.98-106, 2012.

GUIMARAES, R.; BLASCOVI-ASSIS, S.M.; MACEDO, E.C. Effect of lateral dominance on manual dexterity in people with Down syndrome. *Acta Fisiatrica (USP)*, v. 19, p. 6-10, 2012.

JEBSSEN, R.H; TAYLOR, N.; TRIESCHMANN, R.B.; TROTTER, M.J.; HOWARD, L.A. An objective and standardized test of hand function. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*; v.6, p.311-319, 1969.

LIMA, C.A.L.; FRANCISCO, M.M.; FREITAS, P.B. Relationship among performance in different tests often used for hand function assessment. *Fisioterapia em Movimento*, v. 25, p. 517-524, 2012.

LIMA K.C.A.; FREITAS P.B.; Avaliação da função manual e da força de preensão palmar máxima em indivíduos com diabetes mellitus. *Fisioterapia e Pesquisa*, v. 19, p. 375-380, 2012.

LUCENA, N.M.G; SOARES, D.A.; SOARES, L.M.M.M.; ARAGÃO, P.O.R.; RAVAGNI, E. Lateralidade manual, ocular e dos membros inferiores e sua relação com déficit de organização espacial em escolares. *Estudos em Psicologia (Campinas)*, v.27, p.3-11, 2010.

MAGALHÃES, L.C.; REZENDE, M.B.; CARDOSO, A.A.; GALVÃO, B.A.P.; MAIOR, F.M.O.M. Relação entre destreza manual e legibilidade da escrita em crianças: estudo piloto. *Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo*, v. 22, p. 127-135, 2011.

MAGILL, R.A. *Aprendizagem motora: conceitos e aplicações*. Editor Edgard Blucher, São Paulo, 2000.

MARTIN, J.A.; RAMSAY, J.; HUGHES, C.; PETERS, D.M.; EDWARDS, M.G. Age and Grip Strength Predict Hand Dexterity in Adults. *Journal Plos One*, v.2, p.1-18, 2015.

MEDEIROS, A.; OLIVEIRA, Í. Investigação da lateralidade em recém-nascidos prematuros. *Laterality research in premature newborns*. Núcleo de Fonoaudiologia UFS, 2012.

METCALF, C.D.; IRVINE, T.A.; SIMS, J.L.; WANG Y.L.; SU, A.W.Y.; NORRIS, D.O. Complex hand dexterity: a review of biomechanical methods for measuring musical performance. *Frontiers in psychology*, v.5, p. 1-12, 2014.

POOLE, J.I. Measures of hand function: Arthritis Hand Function Test (AHFT), Australian Canadian Osteoarthritis Hand Index (AUSCAN), Cochin Hand Function Scale, Functional Index for Hand Osteoarthritis (FIHOA), Grip Ability Test (GAT), Jebsen Hand Function Test (JHFT), and Michigan Hand Outcomes Questionnaire (MHQ). *Arthritis Care e Research*. v. 63, p. 189–199, 2011.

RODRIGUES, P. C.; VASCONCELOS, M. O.; BARREIROS, J. M., Desenvolvimento da Assimetria Manual. *Revista Portuguesa Ciência do Desporto*, v.10, n.1, p.230-241, 2010.

ROCHA, N.A.C.F.; SILVA, F.P.S.; TUDELLA, E. Influência do tamanho e da rigidez dos objetos nos ajustes proximais e distais do alcance de lactentes. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, v.10, p. 263-269, 2006.

SANTOS, M.M.S. Preferência Manual e Transferência Intermanual de Aprendizagem em Crianças do 1º Ciclo de Ensino Básico. Dissertação (Mestrado em Ciência do Desporto). Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto, 2011.

SILVA, E.V.A.; CONTREIRA, A.R.; BELTRAME, T.S.; SPERANDIO, F.F. Programa de intervenção motora para escolares com indicativo de transtorno do desenvolvimento da coordenação – TDC. *Revista Brasileira de Educação Especial*, v. 17, p.137-150, 2011.

SOUZA, L.P.T; FIGUEIREDO, B.M; FIGUEIREDO, A.P. La relación entre El desarrollo motor, la lateralidad y la iniciación deportiva. *Revista Digital Buenos Aires* (<http://www.efdeportes.com/>). Ano 18, Nº 184, setembro de 2013.

YANCOSEK K.E, HOWELL D. A narrative review of dexterity assessments, *Journal of Hand Therapy*, v.22, p.258–270, 2009.

Contato: larirufino@hotmail.com e silvanablascovi@gmail.com

Agradecimentos: à Profa. Ms. Raquel Cymrot, da Escola de Engenharia, pela confecção da análise estatística.