

AVALIAÇÃO DE HABILIDADES MANUAIS: CANHOTOS VERSUS DESTROS

ASSESSMENT OF MANUAL SKILLS: LEFT-HANDED VERSUS RIGHT-HANDED

Autores

Darlisson Bueno Paranhos¹

Dernival Bertonecello²

Lidiana Simões Marques Rocha¹

Resumo

Introdução: A lateralidade consiste numa das variáveis do desenvolvimento psicomotor e representa um dos aspectos importantes para a aprendizagem. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi comparar habilidades manuais de estudantes universitários entre canhotos e destros. **Material e métodos:** Um número 135 estudantes canhotos participaram do questionário aplicado, que constava de questões sobre as dificuldades no cotidiano. Apenas 20 voluntários canhotos e 20 destros participaram da avaliação e dos testes de habilidades manuais. **Resultados:** Os resultados demonstraram que não houve diferença na avaliação de antropometria, força muscular e goniometria entre os grupos de canhotos e destros. Nos testes de habilidades manuais não houve diferença nas atividades de rosquear. Porém, no teste de recortar com tesoura e no teste de abrir latas os canhotos apresentaram melhor desempenho nas habilidades bimanuais em comparação aos destros. **Conclusão:** As carteiras escolares apareceram no topo da lista das dificuldades dos canhotos e estes relataram que são condicionados para utilizarem os materiais projetados para os destros e necessitam usar a mão não dominante com frequência. Os canhotos apresentaram melhor desempenho nas habilidades bimanuais em comparação aos destros nas atividades de recortar e abrir latas nesta amostra específica.

Palavras Chaves: Canhotos, Destros, Habilidades

Filiação

¹ Curso de Fisioterapia,
Universidade de Uberaba

² Curso de Fisioterapia,
Universidade Federal do Triângulo
Mineiro

Abstract

Introduction: Laterality is one of the variables of psychomotor development and represents one of the important aspects for learning. **Objective:** The objective of this study was to compare the manual skills of university students between left and right - handed people. **Material and methods:** A total of 135 left-handed students participated in the applied questionnaire, which included questions about daily difficulties. Only 20 left-handed and 20 right-handed volunteers participated in manual skills assessment and testing. **Results:** The results showed that there was no difference in the assessment of anthropometry, muscle strength and goniometry between left-handed and right-handed groups. In the manual skills tests there was no difference in threading activities. However, in the scissors cut and open cans test the left-handers performed better in bimanual skills compared to right-handers. **Conclusion:** School wallets topped the list of left-handed difficulties, and they reported that they are conditioned to use materials designed for righties and need to use the non-dominant hand frequently. Left-handers performed better in bimanual skills compared to right-handers in cutting and opening cans in this particular sample.

Keywords: Lefties, Right-handed, Skills.

Autor Correspondente

Lidiana Simões Marques Rocha
Curso de Fisioterapia, Universidade de
Uberaba, Avenida Nenê Sabino, 1801.
CEP: 38055-500. Uberaba, MG, Brasil.
Tel: +055-34-3319-8828. E-mail:
lidiana.marques@uniube.br

INTRODUÇÃO

O termo canhoto antigamente estava relacionado ao mal, era como se a pessoa canhota fosse uma criminoso, hoje é entendida como a habilidade que a pessoa tem em lidar com o lado esquerdo do corpo. Muitas são as hipóteses que tentam explicar o canhotismo, dentre essas hipóteses tem duas vertentes, uma delas sugere que o canhotismo é um fator biológico, enquanto a outra descreve que é consequência da interação do organismo com o ambiente (COSTA, 2014).

A testosterona, que é o hormônio responsável pelas principais diferenças entre homens e mulheres seria uma provável causa do canhotismo, pois seu alto nível de concentração nas gestantes poderia causar essa lateralidade, também explicaria o fato de haver mais homens canhotos que mulheres (PEREIRA, 2004).

Segundo Macêdo (2001), a mão direita foi carregada de pontos positivos, enquanto a mão esquerda foi relacionada a conotações relacionadas a impureza, mas qualquer canhoto pode ter a mesma habilidade com sua mão esquerda como um destro com sua mão direita, pois do ponto de vista neurológico, ambas possuem a mesma capacidade, a dificuldade dos canhotos é adaptar-se em um mundo feito para os destros.

Para Contreras (1999), existem diferentes tipos de canhotos, tem o canhoto verdadeiro que tem lateralização homogênea, ou seja, dominância cerebral direita, tem o canhoto falso que inclui diversos grupos, como os que perderam a mão direita, aqueles que tem habilidades com as duas mãos e os descontentes, que são o grupo que foram reeducados a utilizar a mão direita. As dificuldades encontradas pelos canhotos são muitas, como o uso de talheres, roteiro ocidental da esquerda para a direita, as torneiras de pias, maçanetas de portas, porta giratória, lemes de veículos, mesas nos locais de estudo, mas também há algumas vantagens como rapidez com precisão, melhores reflexos e menor sequelas em casos de acidentes cérebro vasculares.

Os canhotos encontram dificuldades em adaptar-se nas escolas pelo preconceito de colegas e professores ou pela falta de estrutura que atenda suas necessidades, como mobiliário e materiais didáticos adequados (RANGEL, NASCIMENTO, SOUZA, 2015).

Para Toga e Thompson (2003) relataram que a preferência pelo membro pode estar associada com assimetrias na entrada sensorial, embora não se saiba se esta relação é casual. Esses autores discorrem também que estas descobertas indicam que algumas assimetrias cerebrais não são necessariamente determinadas geneticamente, e poderiam resultar de estímulos

sensoriais lateralizados durante o desenvolvimento pré e pós-natal. Os autores acreditam que a relação com o uso da mão está relacionada ao meio em que vivemos.

As dificuldades encontradas pelo canhoto vão desde o manuseio de utensílios do cotidiano, como tesouras, abridores de lata e maçanetas, até situações escolares que exigem procedimentos da esquerda para a direita, como, por exemplo, a leitura e a escrita nas línguas ocidentais. Assim, estudos que avaliem a percepção das dificuldades encontradas por esses indivíduos poderão auxiliar na identificação dos problemas rotineiros e evidenciar a necessidade de desenvolver e divulgar produtos adaptados para essa população (AMARO et al., 2014).

Desta forma, o objetivo deste trabalho foi comparar habilidades manuais entre destros e canhotos de estudantes universitários.

MATERIAIS E MÉTODOS

Esta pesquisa foi realizada em estudantes universitários da Universidade de Uberaba (UNIUBE), selecionados de forma aleatória. O trabalho foi submetido à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa – CEP da Universidade de Uberaba - UNIUBE e foi aprovado conforme processo CAAE n.º 0018.0.227.000-06. Todos os estudantes que concordaram em participar da pesquisa assinaram o termo de consentimento conforme determina o CEP.

Inicialmente os estudantes responderam a um questionário composto por 13 questões que englobavam as atividades estudantis, trabalhistas e de vida diária, como por exemplo, informações sobre a lateralidade e a sugestão para melhorias nas atividades executadas por eles, caso houvesse relato de dificuldade nos itens abordados.

Do processo, cerca de 135 estudantes com idade média de 21,89 anos, canhotos responderam ao questionário. Dos participantes 62 eram homens e 73 eram mulheres e em seguida foram convidados a participação nos testes, a princípio por e-mail, cujos convites foram enviados, porém poucas respostas foram obtidas. Um novo contato foi realizado por meio de ligações via telefonia fixa e móvel, mesmo assim, o comparecimento para realização dos testes foi baixo, justificado por falta de disponibilidade de tempo, compromissos acadêmicos e esquecimentos. Desta forma, somente 20 estudantes canhotos participaram dos testes, no período correspondente as ligações telefônicas. Com a finalidade de comparar os dados encontrados entre as duas amostras, 20 estudantes destros foram convidados a participarem da pesquisa e os testes foram

realizados no Campus Aeroporto da Universidade de Uberaba.

As medidas antropométricas foram realizadas bilateralmente, três vezes em cada membro, com todos os estudantes em posição ortostática, com os membros superiores em posição anatômica e devidamente relaxados. Foi utilizado fita métrica para averiguar a circunferência dos braços, antebraços, punhos e o comprimento das mãos e a espessura das mãos foi avaliada com um paquímetro.

Na avaliação da força muscular o estudante permaneceu sentado em um banco de madeira com a parte posterior do tronco apoiada na parede, membros superiores paralelos ao corpo, em extensão de cotovelo, em posição neutra de punho e pés apoiados no chão. Todos os estudantes receberam orientação verbal e visual sobre a maneira correta de segurar e manejar o dinamômetro marca JAMAR modelo PC 5032P, a fim de evitar compensações como extensão e flexão do punho e flexão de cotovelo. O teste foi realizado três vezes com as duas mãos. O tempo de prensão foi de 5 segundos com intervalo de 30 segundos entre cada série.

Para avaliar as retrações musculares, bilateralmente, foi utilizado goniômetro marca Carci, para avaliação dos membros superiores. Os estudantes ficavam sentados em um banco de madeira de frente para a maca e para o responsável pela aplicação do teste. Os antebraços e os punhos ficavam apoiados na maca, na posição neutra para avaliação dos movimentos em flexão, extensão, desvio ulnar e desvio radial do punho. Os movimentos em rotação interna e externa dos ombros foram averiguados com o estudante em decúbito ventral, com dois terços do membro a ser avaliado apoiado na maca. O estudante recebeu orientação verbal e visual em relação ao sentido do movimento.

Durante a realização deste teste foi utilizado um tubo de creme dental de 90 gramas, um frasco de desodorante antitranspirante de 50 mililitros (ml) e um pote plástico de 500 gramas, mas todos os recipientes estavam vazios. O estudante permaneceu sentado em um banco de madeira de frente para a maca e para o responsável pela aplicação do teste. Antes de iniciar o teste as instruções foram as seguintes: verbal e visual de como posicionar os antebraços na maca, a sequência de abertura e fechamento das tampas dos recipientes que eram sempre do menor para o maior diâmetro e sobre o registro do tempo gasto para a realização do teste foram orientadas. O tempo gasto para abrir e fechar os recipientes com as duas mãos o mais rápido possível, foi registrado utilizando o cronômetro. Inicialmente realizava a abertura dos recipientes com uma das mãos e com a outra segurava os recipientes. Em seguida

retornava a posição inicial para fechar os recipientes com a mesma mão que os abriu. O mesmo procedimento foi realizado com a outra mão.

Para o teste de recortar foi utilizada uma folha de papel sulfite tamanho "A 4" com os locais de corte pré-estabelecidos, onde continha cinco lacunas com largura de 1,0 cm e mais cinco de 0,5 cm e uma tesoura marca Stainless Steel, apropriada para destros.

O estudante permaneceu sentado em um banco de madeira de frente para a maca e para o responsável pela aplicação do teste. Para realização do teste foram transmitidas instruções verbais e visuais sobre o corte, do maior número de tiras em linha reta no tempo estipulado de 30 segundos, com uma das mãos e depois com a outra.

No teste de abrir latas foram utilizadas latas vazias de creme de leite, todas do mesmo fabricante e um abridor de latas marca Viel. Para proteção da face aberta da lata, foi utilizada uma tampa plástica afixada com fita crepe. O estudante permaneceu sentado em um banco de madeira de frente para a maca e para o responsável pela aplicação do teste. Antes de iniciar o teste as instruções verbais e visual foram fornecidas, ou seja, o posicionamento para realização do teste era com a lata apoiada na maca, com tempo registrado através do cronômetro e atividade foi realizada com as duas mãos.

Para a análise dos dados foi utilizado o programa estatístico Med Calc® para teste T e Chi Square Test. O Chi Square Test foi utilizado para os testes de rosquear, recortar e abrir latas. O teste T foi utilizado para medidas antropométricas, força muscular e goniometria. Foi considerado significativo os valores com $p < 0,05$.

RESULTADOS

Nos testes da antropometria, força muscular, goniometria em comparação entre canhotos e destros não houve diferença estatisticamente significativa ($p > 0,05$).

Nos testes de habilidades manuais, o teste de rosquear em comparação entre canhotos e destros não houve diferença estatisticamente significativa ($p > 0,05$).

No tempo de recortar também foram identificadas que não houve diferenças estatísticas entre canhotos com mão direita (4,65 tiras) e canhotos com mão esquerda (5 tiras), nem entre os grupos, mesmo com a tesoura adaptada para destros. No teste de recortar ainda foi detectado que existem diferenças estatísticas ($p = 0,0002$) no tempo de recortar no próprio grupo, entre os destros com mão direita (6,65 tiras) e destros com mão esquerda (2,7 tiras), ou seja, os destros apresentaram muita dificuldade com a mão esquerda.

Nos resultados foram observados que houve diferenças estatísticas ($p < 0,05$) na habilidade de abrir latas entre destros com a mão esquerda (84 segundos e 72 milésimos) e canhotos com a mão esquerda (48 segundos e 93 segundos), onde os canhotos apresentaram maior facilidade na atividade, mesmo com equipamento projetado para destros. No teste também foram detectadas diferenças estatísticas ($p = 0,0001$) entre destros com a mão direita (26 segundos e 97 milésimos) e destros com a mão esquerda (48 segundos e 93 milésimos), ou seja, os destros tiveram muita dificuldade com a mão esquerda.

Em relação ao questionário com os canhotos foi observado que 72,2 % tiveram queixas quanto a falta de carteiras para canhotos, 17,7% apresentavam dificuldades para abrir latas e 10,81% relataram dificuldades com o mouse do computador, conforme descrito na tabela 1.

Tabela 1. Dificuldades relatadas pelos canhotos

| % | QNTD | DIFICULDADES ENCONTRADAS NA ATIVIDADE DE ESTUDANTE POR SER CANHOTO |
|------------|----------|---|
| 1,39% | 1 | Adaptação nas carteiras |
| 1,39% | 1 | Aprender a escrever e escrever no quadro negro |
| 2,77% | 2 | Borrar as folhas |
| 1,39% | 1 | Cadeira com mesa |
| 1,39% | 1 | Dificuldade com carteiras e mouse |
| 1,39% | 1 | Dificuldade em manusear o mouse |
| 1,39% | 1 | Disposição de mesas |
| 1,39% | 1 | Escrever |
| 1,39% | 1 | Escrever em cadernos e recortar com tesoura |
| 1,39% | 1 | Escrever em carteiras para destros |
| 2,77% | 2 | Espiral do caderno |
| 1,39% | 1 | Falta de carteira, mouse |
| 1,39% | 1 | Falta carteiras e equipamentos na Universidade |
| 1,39% | 1 | Falta carteiras e objetos para canhotos |
| 1,39% | 1 | Falta carteiras e utilização de cadernos |
| 72,22% | 52 | Falta de carteira para canhoto |
| 1,39% | 1 | Falta de carteira para canhoto e manuseio de ferramentas no laboratório |
| 1,39% | 1 | Realização de técnicas relacionadas com a enfermagem |
| 1,39% | 1 | Utilização de ferramentas escolares |
| Total:100% | Total:72 | |

DISCUSSÃO

Os canhotos são uma minoria da população, para Almeida (2002), essa condição faz com que o indivíduo

tenha que se adaptar a uma “realidade espelhada”, tendo em vista que as coisas são projetadas ao contrário do que seu cérebro julga correto.

A força muscular é caracterizada pelo grau de tensão que pode ser suscitado por um músculo específico ou um grupamento muscular, podendo ser aferida com a ajuda de diversos equipamentos, sendo considerado de grande importância para avaliação da funcionalidade da mão (MOREIRA et al., 2003; SANTOS et al., 2011; BARBOSA et al., 2005).

A presença de alguns fatores podem favorecer ou não para uma maior força de preensão palmar, no estudo realizado por Paschoarelli et al. (2008), que incluiu indivíduos saudáveis, identificaram que diferenças entre destros e canhotos podem constituir um importante elemento de influência sobre a força de preensão palmar, quando analisados dados antropométricos da mão humana em diferentes populações.

No que se refere à parte ergonômica, para Paschoarelli & Coury (2000) os instrumentos manuais deveriam ser projetos para se adequar as diferentes mãos, de modo que contribuísse para seu uso. Contreras (1999, p.168) ressalta algumas das dificuldades enfrentadas pelos canhotos: “O uso de talheres, a escrita ocidental da esquerda para a direita, as torneiras das pias, os puxadores das portas, a rotação das portas giratórias, os lemes de veículos, os caça-níqueis, a corda dos relógios, a marcha dos carros, as carteiras escolares, etc”.

Várias são as dificuldades encontradas por canhotos descritas na literatura, no estudo feito por Rangel, Souza e Nascimento (2015), a falta de carteiras escolares adequadas foram a principal dificuldades, indo ao encontro com os resultados desse estudo, em que mais de 70% dos entrevistados relataram queixas quanto a falta de carteiras para canhotos.

No que tange ao perfil dos indivíduos, é importante que seja feito estudos com populações desde o pré-escolar, pois as dificuldades presentes nesta fase provavelmente irão causar impactos na vida adulta, no estudo realizado por Esteves et al. (2005), em que foi estudado a força de preensão palmar em 1.247 crianças com idade escolar, foi a prevalência da força em indivíduos do sexo masculino.

No estudo realizado por Chang (2002) que examinou a força de preensão e de precisão em 4.844 estudantes sadios da cidade de Taiwan, na China, observou que o pico da força de preensão em homens ocorria aos 20 anos de idade e nas mulheres, aos 17 anos. Moreira, Godoy e Silva Júnior (2001) avaliaram 30 indivíduos jovens, com idade entre 18 a 22 anos, sendo 15 homens e 15 mulheres, e verificou que houve

um predomínio da força de preensão nos homens em relação às mulheres, tendo uma diferença estatística significativa com $p < 0,05$.

Observa-se uma escassez de estudos sobre essa população, o que dificulta a análises de dados, contudo nesse estudo os dados encontrados corroboram com os achados na literatura, enfatizando as grandes dificuldades encontrados por indivíduos canhotos.

CONCLUSÃO

As carteiras escolares apareceram no topo da lista das dificuldades dos canhotos e estes relataram que são condicionados para utilizarem os materiais projetados para os destros e necessitam usar a mão não dominante com frequência.

Os canhotos apresentaram melhor desempenho nas habilidades bimanuais em comparação aos destros nas atividades de recortar e abrir latas nesta amostra específica.

Diante do alto índice de queixas apresentadas com relação a falta de carteiras para canhotos no ambiente escolar, sugere-se melhorias nas ferramentas de uso do cotidiano de canhotos e modificações ergonômicas em salas de aula, como carteiras adaptadas para contribuir com a postura de canhotos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. O. de. O canhoto enfrenta “ser gauche na vida”. Folha online. 27 de agosto de 2002.

AMARO, E. A.; RAIMUNDO, A. C. R.; TOMAIN, N.; WALSHE, I. A. P. BERTONCELLO, D. Universitários canhotos: dificuldades encontradas e propostas para as atividades cotidianas. Cad. Ter. Ocup. UFSCar, São Carlos, v. 22, n. 3, p. 531-536, 2014.

BARBOSA, Aline et al. Functional limitation of Brazilian elderly by age and gender differences: data from SABE Survey. Cad Saúde Pública. v.21, n.4, p.1177-1185, jul-ago. 2005.

CHANG, S.Y. Grip and Key Pinch Strength: Norms for 7 to 22 years-old students in Taiwan. Tzuchi Medical Journal, 14(4): 241-252, 2002.

CONTRERAS, O. C. El mundo del zurdo. Rev Colomb Psiquiatr. v XXVIII, n. 2, 1999. Disponível em: <<http://www.scielo.org.co/pdf/rcp/v28n2/v28n2a09.pdf>>. Acesso em: 20 dez 2017.

COSTA, P. L.F. Ser diferente: dificuldades e superações de pessoas canhotos em diferentes gerações. Dissertação

(Mestrado em Educação)-Pontifícia universidade Católica de São Paulo, 2014.

ESTEVES, A. C.; et al. Força de preensão, lateralidade, sexo e características antropométricas da mão de crianças em idade escolar. Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano, Florianópolis, v. 7, n. 2, p. 69-75, 2005.

MACÊDO, K.R.R. A lateralidade do canhoto. Monografia (pós graduação *latu sensu*)- Universidade Cândido Mendes, 2001.

MOREIRA, D.; GODOY, J. R. P.; JUNIOR, W. S. Estudo sobre a realização da preensão palmar com a utilização do dinamômetro: considerações anatômicas e cinesiológicas. Fisioterapia Brasil, v. 2, n. 5, p. 295-300, set./out., 2001.

MOREIRA, D.; et al. Abordagem sobre preensão palmar utilizando o dinamômetro Jamar®: uma revisão de literatura. R. Bras. Ci. E Mov., v. 11, n. 2, p. 95-99, jun., 2003.

PASCHOARELLI, L.C.; GIL COURY, H.J.C. Aspectos ergonômicos e de usabilidade no design de pegas e empunhaduras. Estudos em Design, n° 08: p.79-101, jan 2000.

PASCHOARELLI, L. C.; et al. A influência da variedade antropométrica entre mãos de destros e canhotos no design ergonômico de instrumentos manuais: um estudo preliminar. Estudos em Design, v. 15, n. 1, p. 45-57, 2008.

PEREIRA, S. A.M. A relação entre lateralidade e flexibilidade. Revista Mineira de Educação Física. v. 12, n. 1, 2004.

RANGEL, I. R. G.; SOUZA, NASCIMENTO. C. H., Teixeira, E. C. Canhotos em terra de destros: as dificuldades escolares enfrentadas pelas pessoas que escrevem com a mão esquerda. Nucleus, Ituverava, v. 12, n. 2, p. 7-16, oct. 2015.

SANTOS, M. M.; et al. Contribuição da massa muscular na força de preensão manual em diferentes estágios maturacionais. ConScientiae Saúde, São Paulo, v. 10, n. 3, p. 487-493, 2011.

TOGA, A. W.; THOMPSON, P. M. Mapping Brain Asymmetry. Nature Reviews Neuroscience, Los Angeles, v. 4, n. 1, p. 37-48, jan. 2003.