

Ciência Atual

Revista Científica
Multidisciplinar das
Faculdades São José

2013

Volume 1 | Nº 1



FACULDADES
SÃO JOSÉ

ISSN 2317-1499

A RELAÇÃO ENTRE A AGENESIA DO MÚSCULO PALMAR LONGO E AS LERS E DORTS NO PUNHO EM ALUNOS UNIVERSITÁRIOS DA ZONA OESTE DO RIO DE JANEIRO

THE RELATIONSHIP BETWEEN THE MUSCLE AGENESIS PALMAR LONG
AND MSDs LERs AND HANDLE IN UNIVERSITY STUDENTS
IN THE WEST OF ZONA RIO DE JANEIRO

Rômulo Fonseca dos Santos Pinto

Professor das Faculdades São José

Suelen Bertoncelli Lopes

Acadêmica de Fisioterapia das Faculdades São José

Rodrigo Vicente Castro

Responsável Técnico do Laboratório de Anatomia Humana das Faculdades São José

RESUMO

O músculo palmar longo localiza-se no compartimento anterior do antebraço originando-se no epicôndilo medial do osso úmero e inserindo-se na aponeurose palmar atuando assim como flexor do punho. A agenesia, ou seja, a não formação desse músculo no antebraço de indivíduos é uma variação anatômica comum nos seres humanos. As Lesões por Esforço Repetitivo (LER) e Doenças Osteomusculares Relacionadas ao Trabalho (DORT) se desenvolvem por atividades que exijam esforços repetitivos, de grande intensidade ou por sobrecarga funcional que acometem, geralmente, estruturas osteomioarticulares. Com base nessas informações levanta-se a hipótese de que com a ausência de um dos três músculos flexores do punho os outros dois ficam sobrecarregados e mais suscetíveis a LER/DORT.

Foram analisados ambos os antebraços de 100 (cem) alunos universitários da zona oeste do Rio de Janeiro que se submeteram ao teste de flexão do punho para avaliar a presença do músculo palmar longo e um questionário para analisar fatores clínicos e ocupacionais. Verificou-se que os indivíduos avaliados têm em comum atividades manuais, como escrita e digitação, por aproximadamente (8) oito horas por dia diariamente. O músculo palmar longo mostrou-se inconstante, presente em apenas 74% dos avaliados em sua maioria mulheres que também mostrou uma superioridade numérica no acometimento por LER/DORT e de quadro algíco na região do punho em relação aos homens. Esses resultados confirmam a hipótese inicial, porém mais estudos são necessários.

Palavras-Chave: Agenesia, Palmar Longo, LER, DORT

ABSTRACT

The palmaris longus muscle is located in the front compartment of the forearm originating from the medial epicondyle of the humerus bone and inserting on the palmar aponeurosis acting as flexor. Agenesis, or no formation of this muscle in the forearm of subjects is an anatomical variation common in humans. The Repetitive Strain Injury (RSI) and Work-Related Musculoskeletal disorders (MSDs) are developed for activities that require repetitive, high-intensity or functional overload affecting usually musculoskeletal structures. Based on this information raises the hypothesis that the absence of one of the three flexor muscles of the wrist the other two are burdened and more susceptible to RSI / MSD.

Were analyzed both forearms of one hundred (100) students from the university of western Rio de Janeiro who underwent wrist flexion test for the presence of the palmaris longus muscle and a questionnaire to analyze clinical and occupational factors. It was found that the tested individuals have in common manual tasks such as writing and typing by approximately (8) eight hours per day every day. The palmaris longus muscle proved fickle, present in only 74% of the evaluated mostly women also showed a numerical superiority in involvement by RSI / MSDs and painful picture in the wrist compared to men. These results confirm the initial hypothesis, but more studies are needed.

Keywords: agenesis, Palmar Long, RSI MSDs.

INTRODUÇÃO

O músculo palmar longo localiza-se no compartimento anterior do antebraço sendo um dos músculos mais superficiais dessa região juntamente com o músculo flexor radial do carpo e flexor ulnar do carpo. É de pequeno ventre, tendão longo e delgado que fixa-se distalmente na aponeurose palmar tendo seu ponto de origem no epicôndilo medial do úmero, e é innervado pelo nervo mediano (DANGELO E FATTINI, 2007; DI DIO, 2002).

Varição anatômica é conceituada como diferenças morfológicas no corpo humano sem trazer prejuízo funcional (DANGELO E FATTINI, 2007) e isso se remete ao fato do músculo palmar longo não se desenvolver em alguns indivíduos em um dos antebraços ou em ambos, porém a agenesia do músculo palmar longo não impossibilita no indivíduo a realizar o movimento de flexão do punho, pois sua ação não é principal, mas auxiliar no movimento em questão (BENHKE, 2004; LIPPERT, 1996; MOORE, 2001).

Estudos mostram que o músculo palmar longo pode apresentar-se com alterações referentes a sua forma (YILDIZ et al.,2002) e isso pode está associado à compressão no nervo mediano (SCHUURMAN, 2002), e é concordado o fato do mesmo ser classificado como inconstante nos seres humanos (WATANABI, 2000), ou seja, indivíduos podem demonstrar agenesia desse músculo no antebraço direito, esquerdo ou em ambos (YILDIZ et al.,2002). Essa variação anatômica é a mais comum dentro do grupo dos músculos da face anterior do antebraço nos seres humanos (GRAAFF, 2000), (HOLLINSHEAD, 1980; GRAY, 1977) afirmam que o palmar longo é um dos músculos mais variáveis do corpo humano, e essa variação é mais freqüente no sexo Feminino (DI DIO, 2002;GOSCICKA, 1981)e vem sendo extensivamente estudada e abordada por estudiosos da área que demonstram esse fato.

Lesões por Esforço Repetitivo (LER) e Doenças Osteomusculares Relacionadas ao Trabalho (DORT) é um problema presente nos indivíduos modernos que vem sendo um importante alvo de estudo nos últimos anos. Grande parte das LERs e DORTs se desenvolvem por atividades que exijam esforços repetitivos, de grande intensidade ou por sobrecarga funcional que acometem, geralmente, estruturas ósseas, articulares e musculares. (CODO E ALMEIDA, 1998; KASDAN, 1996).

Com base nessas informações é possível entender que 3 (três) músculos localizados no compartimento anterior do antebraço (flexor radial do carpo, flexor ulnar do carpo e o Palmar Longo) são utilizados para executar a função de flexionar o punho, porém se o indivíduo não apresenta um dos músculos, o palmar longo, possivelmente haverá um sobrecarga sobre os outros dois músculos tornando-os mais suscetíveis as lesões.

O presente estudo irá demonstrar a relação entre a agenesia do músculo Palmar Longo e as LER/DORT no punho de alunos universitários da Zona Oeste do Rio de Janeiro.

REVISÃO DE LITERATURA

Conceito de LER / DORT

Lesões por Esforços Repetitivos (LER) e Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT), são afecções de origem ocupacional que atingem os membros superiores, região escapular e pescoço, resultantes do desgaste muscular, tendinoso, articular e neurológico provocado pela inadequação do trabalho ao ser humano, e decorrem, de forma combinada ou não, da manutenção de postura inadequada e do uso repetido e/ou forçado de grupos musculares (ASSUNÇÃO, 1995)

O conceito é muito atraente para a classe médica, pois oferece um diagnóstico simples de pacientes com sintomatologia complexa e intrigante. Também é atraente para os pacientes, pois atribui os sintomas à esfera física e não psicológica, a qual, de modo geral, não é bem aceita (MCWHINNEY, 1997; SHORTER, 1995).

Fatores históricos referentes à LER

Nos tempos mais recentes, a atribuição de sintomas músculo-esqueléticos a determinado trabalho começou no Japão em 1958, em perfuradores de cartões, cujas queixas dolorosas regionais começaram a ser rotuladas inicialmente de tenossinovite e posteriormente de síndrome cervicobraquial, refletindo uma atenção maior às queixas cervicais, também presentes. A partir de 1973 estes sintomas passaram a serem denominados "distúrbio cervicobraquial ocupacional", sendo introduzido neste termo uma conotação causal (MAEDA, 1982).

Na década de 80 ocorreu na Austrália uma epidemia de sintomas dolorosos na região cervicobraquial, que em alguns locais chegou a atingir 80% dos trabalhadores (Awerbuch 1995). Estes sintomas passaram a ser denominados "repetitivestraininjury" ("RSI"), que era um termo até então utilizado na literatura ortopédica para descrever lesões apresentadas por corredores de longa distância. Lesão por esforços repetitivos (LER) é a tradução de "repetitivestraininjury". Esta nova denominação presume a presença de uma lesão e o mecanismo pelo qual ela ocorre.

Em 1982, o sindicato representante dos trabalhadores da área de processamento de dados do Rio Grande do Sul detectou um grande número de casos de trabalhadores que apresentavam dores nos membros superiores. A doença foi chamada inicialmente de "doença dos digitadores" (ASSUNÇÃO E ROCHA, 1993).

Um grande evento na história da LER ocorreu em 1986 quando após reunião de consenso, o National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH), nos Estados Unidos, emitiu a seguinte declaração: "Quando as exigências do trabalho ...repetidamente excedem a capacidade biomecânica do trabalhador, as atividades tornam-se indutoras de trauma. Portanto, traumatógenos são as fontes de lesões no local de trabalho que afetam o sistema músculo-esqueléticos". Com esta declaração o "distúrbio por traumas repetitivos" ("DTR"), tradução de "cumulative trauma disorder" ("CTD"), termo mais utilizado nos Estados Unidos, foi colocado na lista das preocupações nacionais. Funcionários de sindicatos e da segurança do trabalho, bem como a mídia, foram ágeis em avisar seus membros e o público em geral dos perigos potenciais do "DTR". O impacto econômico nas empresas foi dramático. Os prêmios dos seguros, nos Estados Unidos, que antes representavam 1 a 5% das folhas de pagamento, em alguns casos atingiram 30%, afetando a competitividade das empresas (BAERGER, 1995).

Como observado em outros países, no Brasil a doença também revela um caráter epidêmico, atingindo diversas categorias profissionais e não apenas os digitadores. Assim, em meados da década de 90, passa-se a adotar a denominação.

LER/DORT

As Lesões por Esforço Repetitivo (LER) ou Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) tornaram-se a mais nova epidemia dos últimos anos, já que a partir da década de 80 passaram a ser a mais freqüente causa de afastamento do trabalho no mundo.

Os termos LER/DORT são usados para determinar as afecções que podem lesar tendões, sinóvias, músculos, nervos, fâscias, ligamentos, de forma isolada ou associada, com ou sem degeneração dos tecidos, atingindo principalmente membros superiores, região escapular e pescoço. Decorrente de uma origem ocupacional ela pode ser ocasionada de forma combinada ou não do uso repetido e forçado de grupos musculares e da manutenção de postura inadequada (CODO E ALMEIDA, 1998).

Além do uso repetitivo, a sobrecarga estática, o excesso de força para execução de tarefas, o trabalho sob temperaturas inadequadas ou o uso prolongado de instrumentos com movimentos excessivos podem contribuir para o aparecimento das enfermidades musculoesqueléticas. Assim sendo, a sigla LER (lesão por esforço repetitivo) é insatisfatória, pois não determina outros tipos de sobrecarga que podem trazer prejuízo ao aparelho locomotor, dessa forma, a LER adquiriu um estigma negativo, passando a ser designada DORT (Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho) (ZILLI,2002). O termo permitiu ampliar os mecanismos de lesão, não só restritos aos movimentos repetitivos, mas que também circunscreve formas clínicas peculiares a algumas atividades ocupacionais e ainda propõe o estabelecimento do nexo causal classificando-o como doença ocupacional (VIEIRA, 1999).

Fatores Epidemiológicos das LERs/DORTs

Segundo Moreira e Carvalho (2001), as estatísticas do Conselho Nacional de Segurança dos EUA, a indenização referente aos DORT é 50% mais custosa que a reinvidicada por trauma agudo (acidente de trabalho). O tempo perdido de trabalho nos pacientes com DORT nos EUA é extremamente maior do que com os outros distúrbios musculoesqueléticos, como, por exemplo, a dor lombar.

No Brasil, os dados dessas afecções são deficientes, mas a quantidade de diagnósticos de LER/DORT tem dimensões muito altas. Considerando assim que na última década nosso país presenciou uma situação epidêmica com relação aos DORT, tornando-se esta patologia a segunda maior causa de afastamento do trabalho no Brasil. Somente nos últimos 5 anos foram abertos 532.434 CATs (Comunicação de Acidente de Trabalho) geradas pelas LER/DORT. A cada 100 trabalhadores da região Sudeste do Brasil, 1 é portador de LER/DORT (AMERICANO, 2001).

Num estudo realizado na cidade de São Paulo, onde foram examinados 1.560 pacientes, o sexo feminino representou 87% dos casos; sendo que a faixa etária mais afetada oscilava entre 26 e 35 anos (MOREIRA E CARVALHO, 2001).

Fatores Etiológicos das LERs / DORTs

Quando um indivíduo apresenta uma lesão ocasionada por sobrecarga biomecânica ocupacional, os fatores etiológicos estão associados à organização do trabalho envolvendo principalmente equipamentos, ferramentas, acessórios e mobiliários inadequados; descaso com o posicionamento, técnicas incorretas para realização de tarefas, posturas indevidas, excesso de força empregada para execução de tarefas, sobrecarga biomecânica dinâmica; uso de instrumentos com excessos de vibração, temperatura, ventilação e umidade inapropriadas no ambiente de trabalho (MOREIRA E CARVALHO,2001).

Sabe-se então que um ambiente de trabalho organizado, com pessoas bem treinadas e condicionadas com respeito aos fatores ergonômicos e aos limites biomecânicos certamente diminuem o risco de desencadeamento das chamadas LER/DORT (MOREIRA e CARVALHO, 2001).

Alguns dos principais distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho citados por Couto (1998) são: tendinite e tenossinovite dos músculos dos antebraços, miosite dos músculos lumbricais e fasciíte da mão, tendinite do músculo bíceps, tendinite do músculo supra-espinhoso, inflamação do músculo pronador redondo com compressão do nervo mediano, cisto gangliônico no punho, tendinite De Quervain, compressão do nervo ulnar, síndrome do túnel do carpo, compressão do nervo radial, síndrome do desfiladeiro torácico, epicondilite medial e lateral, bursite de cotovelo e ombro, síndrome da tensão cervical e lombalgia.

METODOLOGIA

Amostra

A amostra foi composta por 100 alunos universitários da Zona Oeste do Rio de Janeiro, de ambos os sexos e sem distinção de raça, onde foram avaliados ambos os antebraços (Direito e Esquerdo) de cada indivíduo.

Seleção da Amostra

Todos os indivíduos que participaram do estudo foram escolhidos de forma aleatória, contando apenas com interesse do próprio voluntário a contribuir com seus dados para pesquisa.

Crítérios de Exclusão

Foram excluídos do presente estudo científico todo voluntário que não se apresentou em condições clínicas, físicas ou mentais para realizar os testes avaliativos e/ou responder com clareza as questões presentes no questionário pertinentes as suas condições clínicas e ocupacionais.

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Indivíduos de ambos os sexos foram abordados e esclarecidos quanto aos principais aspectos, objetivos e importância da presente pesquisa. Após compreenderem a relevância do estudo se propuseram a contribuir de forma voluntária autorizando a utilização de seus dados coletados, para fins de estudo, através da assinatura do TCLE (ANEXO 1).

Teste de Flexão do Punho

Após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) o indivíduo foi submetido ao teste de flexão do punho (GARCIA, 2005) que consiste no voluntário realizar uma oposição do primeiro (polegar) e quinto dedo de ambas as mãos tocando a ponta dos mesmos, em seguida realiza-se uma flexão dos punhos evidenciando, desta forma, a presença ou não do tendão do músculo Palmar Longo (ANEXO 2).

Coleta de Dados Ocupacionais e Histórico Clínico

Os dados foram coletados através da realização do teste de flexão do punho e a aplicação de um questionário contendo 14 (quatorze) perguntas com respostas de caráter objetivo, quantitativo e qualitativo (ANEXO 3) abordando aspectos Clínicos, ocupacionais e de identificação do voluntário visando verificar a relação entre a ausência do músculo Palmar Longo e as LERs / DORTs acompanhadas ou não de quadro algico.

Tratamento dos dados

Os dados coletados foram anotados e computados separadamente, logo após, foram contabilizados e expressos em forma de gráficos do tipo "colunas" e "pizza" possibilitando a verificação de forma percentual e quantitativa dos resultados das variáveis de estudo concernentes à relação entre a agenesia no músculo palmar longo e as LERs e DORTs.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram avaliados ambos os antebraços de 100 (cem) alunos universitários da zona oeste do Rio de Janeiro, com média de idade de aproximadamente 28 anos, que apresentaram em comum a prática da escrita e digitação por aproximadamente 8 horas por dia por, pelo menos, 5 (cinco dias) por semana. Durante as avaliações foram encontrados indivíduos com agenesia no antebraço direito (figura 1), esquerdo (figura 2), em ambos os antebraços (figura 3) e indivíduos que não apresentaram agenesia do músculo palmar (figura 4).

Voluntários Quanto ao Gênero.

O trabalho de campo contou com a avaliação de 100 (cem) indivíduos, sendo 62 (sessenta e dois) do sexo feminino e 38 (trinta e oito) do sexo masculino como representado no gráfico 1.

Normalidade e Agenesia do Músculo Palmar Longo.

A análise avaliativa dos antebraços mostrou que grande parte dos indivíduos possuem o músculo palmar longo em ambos os antebraços, porém 26% dos voluntários apresentam a agenesia no referido músculo em um dos antebraços ou em ambos (Gráfico 2), Corroborando com afirmações semelhantes descritas por Hollinshead (1980), Garcia (2005), dentre outros.

A Agenesia do Músculo Palmar Longo Quanto a Lateralidade.

Dos 26 (vinte e seis) indivíduos que não apresentam o músculo palmar longo, 8 não o apresentam no antebraço direito (31%), 6 indivíduos não apresentam o músculo no antebraço esquerdo (23%) e 12 voluntários não apresentam o palmar longo bilateralmente (46%). como mostra o gráfico 3.

A Prevalência da Agenesia Quanto ao Gênero e a Relação com a Dor e LER.

Relação entre Indivíduos com agenesia do músculo Palmar Longo e a presença de quadro algico no punho.

Dentre os indivíduos avaliados, 6 (seis) homens apresentaram agenesia do músculo palmar longo enquanto, nas mulheres avaliadas, a agenesia se apresentou em 20 (vinte) delas demonstrando assim uma maior incidência em relação aos homens e reafirmando relatos de Goscicka (1981) e Di dio (2002). Além disso, o sexo feminino mostrou-se mais suscetível a dores no punho e/ou diagnóstico de LER/DORT (Gráficos 4 e 5).

Relação entre Indivíduos sem agenesia do músculo Palmar Longo e a presença de quadro algico no punho.

Mesmo com a presença do músculo palmar longo observa-se uma maior prevalência de quadro algico no sexo feminino em relação ao masculino (Gráfico 6 e 7) demonstrando veracidade na afirmação de Picoloto e Silveira (2008) ao dizer: "As LER/DORT acometem muito mais as mulheres do que os homens".

A Agenesia em Voluntários do sexo masculino Quanto a Lateralidade e a Relação com Dor e LER.

A Agenesia em Voluntários do sexo masculino Quanto a Lateralidade.

Quanto a lateralidade da agenesia, os indivíduos do sexo masculino apresentam um equilíbrio, porém a agenesia do músculo palmar longo em ambos os antebraços se apresenta mais constata do que as demais (Gráficos 8 e 9).

A Agnesia Feminina Quanto a Lateralidade e a Relação com Dor e LER.

A Agnesia em Voluntários do sexo Feminino Quanto a Lateralidade.

Assim como no sexo masculino, a agnesia mais freqüente no sexo feminino é a bilateral representando 50% dos casos de agnesia (Gráficos 10 e 11).

CONCLUSÃO

Diante dos resultados apresentados observou-se que o músculo palmar longo apresenta uma relevante inconstância na população de alunos universitários da Zona Oeste do município do Rio de Janeiro, além disso, observou-se que existe uma importante relação entre a agnesia do músculo palmar longo e os quadros de LER/DORT acompanhados ou não de quadro algico principalmente nos voluntários do sexo feminino. Diante disso, é possível projetar estudos futuros visando desenvolver métodos e técnicas de prevenção das LERs/DORTs levando agora em consideração a agnesia do músculo palmar longo como um possível fator de risco para essas lesões que acometem pessoas no Brasil e no mundo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICANO, M. J. **Prevenção às LER/DORT** - Site da Web: www.2.uol.com.br/prevler/o_que_eh.htm, Acessado em 23/08/2005.

ASSUNÇÃO, A. A., **Sistema Músculo - Esquelético: Lesões por Esforços Repetitivos (LER)**. In: MENDES, R. (Org.). *Patologado Trabalho*. Rio de Janeiro : Editora Atheneu , 1995. p. 173-212.

ASSUNÇÃO, A. A.; ROCHA, L. E. **Agora... até namorar fica difícil: uma história de lesões por esforços repetitivos**. In: Buschinelli, J.T.; Rocha, L. E. e Rigotto, R. M. (orgs.) *Isto é trabalho de gente? Vida, doença e trabalho no Brasil*. Petrópolis, 1993, Vozes, capítulo 23, p. 461- 493.

AWERBUCH M. **Different concepts of musculoskeletal pain**. *Ann Rheum Dis* 1995;54:859-860.

BAERGER A. R. **Cumulative trauma disorders**. *Curso Anual da Academia Americana de Neurologia*. Washington, 1995.

BEHNKE, R. S. **Anatomia do Movimento**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2004, p.91, 1ª edição.

BONSI, A. B., RESENDE, L. A. L., FORTINGUERRA, C. A. R. H., SANTIS, R. L., CASTRO, H. A. L. **Estudo da Prevalência do músculo Palmar Longo numa População Brasileira**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ANATOMIA, 19; Goiânia, Goiás, 2000. RESUMOS. P.47

CASTRO, S. V. **Anatomia Fundamental**. São Paulo: McGraw- Hill. 1974, p.168, 3ª edição.

CODO, W; ALMEIDA, M. C. **LER – Lesões por Esforços Repetitivos**. 4ª edição, 1998.

COUTO, H. A. **Como Gerenciar a Questão das LER/DORT**, 1998

CUNNINGHAM, D. **Manual de Anatomia Prática**. São Paulo: Atheneu:Ed. da Universidade de São Paulo, 1976. p.103.

Diário Oficial da União. 19 agosto 1998. Seção 27:27-38.

- DANGELLO & FATTINI. **Anatomia Humana Sistêmica e Segmentar**. São Paulo: Atheneu. 2001, p.306, 2ª edição.
- DI DIO, L. J. A.. **Tratado de Anatomia Sistêmica Aplicada**. São Paulo: Atheneu. vol.01, 2002, p.250, 2ª edição.
- GARCIA, L.B., MARQUES, C.N., SANTOS C.M., BERTOLINI S. M. M. G. **Estudo da Prevalência do músculo Palmar Longo em Humanos**, In: CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, 2005, vol. 07, pp 19-24.
- GARDNER, GRAY, RAHILLY. **Anatomia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1988, 4ª edição.
- GOSCICKA, D. STEPIEN, J. GOSCICKA, J. **Long palmar muscle in human fetuses**. GenbaursMorpholJahrb. 127(2): 292-9, 1981.
- GRAAFF, Van De. **Human Anatomy**. Boston: McGraw-Hill Higher Education-A División of The McGraw-Hill Companies, 2000, p.260, 5ª edição.
- GRAY, H. **Anatomia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1977. p.380 e 381.
- HALES T.R., BERNARD B.P. **Epidemiology of work-related musculoskeletal disorders**. OrthopClin N Am 1996;27:679-709..
- HOLLINSHEAD, W. H. **Livro - texto de anatomia humana**. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1980. p.264 e 265.
- KASDAN ML, MILLENDER LH. **Occupational soft-tissue and tendon disorders**. OrthopClin N Am 1996;27:795-803.
- LATARJET, R. L.. **Anatomia Humana**. São Paulo: Médica Panamericana, vol. 01, 1993, p.608-609, 2ª edição.
- LIPPERT, L. **Cinesiologia Clínica para Fisioterapeutas, incluindo teste para auto-avaliação**. Rio de Janeiro: Ed. Revinter, 1996, p.139-140, 2ª edição.
- LOCHHART, R.D. **Anatomia do Corpo Humano**, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1983. p.211.
- MAEDA K, HORIGUCHI S, HOSOKAVA N. **History of the studies on occupational cervicobrachial disorder in Japan and remaining problems**. J Human Ergol 1982;11:17-29.
- MCWHINNEY I. R, Epstein RM, Freeman. Ann Intern Med 1997;126:747-750.
- MOORE, K. L.; DALLEY, A. F. **Anatomia Orientada para Clínica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001, p.654, 4ª edição.
- MOREIRA, C.; CARVALHO, M. A. P. **Reumatologia Diagnóstico e Tratamento**. 2ª edição, 2001.
- OLIVEIRA, J. T. **LER - LESÃO POR ESFORÇOS REPETITIVOS – UM CONCEITO FALHO E PREJUDICIAL** ArqNeuropsiquiatr 1999;57(1): 126-131
- PALASTANGA, N.; FIELD, D.; SOAMES, R. **Anatomia e Movimento Humano: Estrutura e Função**. São Paulo: Manole, 2000, p.93-95, 3ª edição.

PÊGO C. A. A., CARNEIRO C. M., ALMEIDA E.H.R., **História da LER no Brasil**. In Oliveira CR (Ed). Manual prático de LER. Belo Horizonte: Health, 1997;55-62.

PICOLOTO, D., SILVEIRA, E. **Prevalência de sintomas osteomusculares e fatores associados em trabalhadores de uma indústria metalúrgica em de Canoas – RS**. *Ciência &Saude Coletiva*, 13(2):507-516,2008.

SCHUURMAN, A. H. GILS, A.P. **Reversed palmaris muscle on mri: report of four cases**.*Eur. Radiol.* 2000; 10(8): 1242-4.

SHORTER E. **The borderland between neurology and history: conversion reactions**.*NeurolClin* 1995;13:229-239.

VIEIRA, L. M. **Prevenção das LER/DORT em pessoas que trabalham sentados e usuários de computador**, 1999. Site da Web: www.pclq.usp.br/jornal/prevencao.htm, acessado em 18/08/2005.

WATANABI, L.E. **Elementos da Anatomia Humana**.São Paulo: Atheneu, 2000, p.75,9ª edição

YILDIZ, N. SNER, M. AYNACI, O. **Three-headed reversed Palmaris longus muscle: a report and review of the literature**.*SurgRadiol. Anat.* 2000; 22(3-4): 217-9.

ZILLI, C. M. **Manual de Cinesioterapia /Ginástica Laboral**, 2002.

FIGURAS E GRÁFICOS



Figura 1



Figura 2



Figura 3



Figura 4

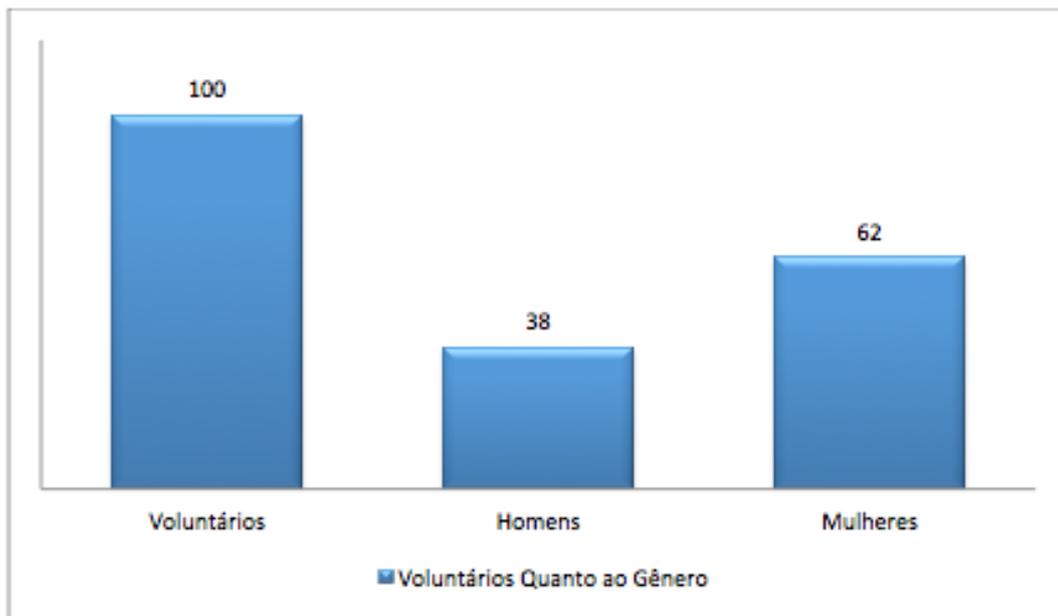


Gráfico 1 – Diferenciação dos voluntários quanto ao gênero

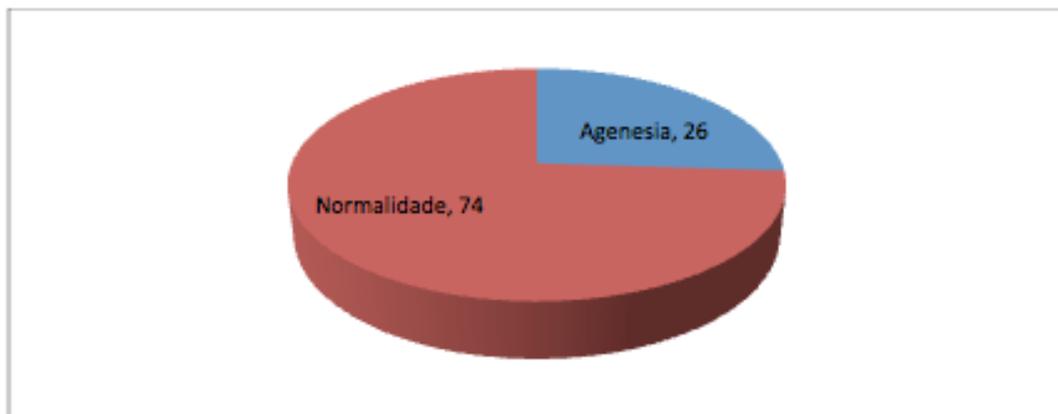


Gráfico 2 – A relação entre normalidade e agenesia do músculo palmar longo



Gráfico 3 – A agenesia do músculo palmar longo quanto a lateralidade.

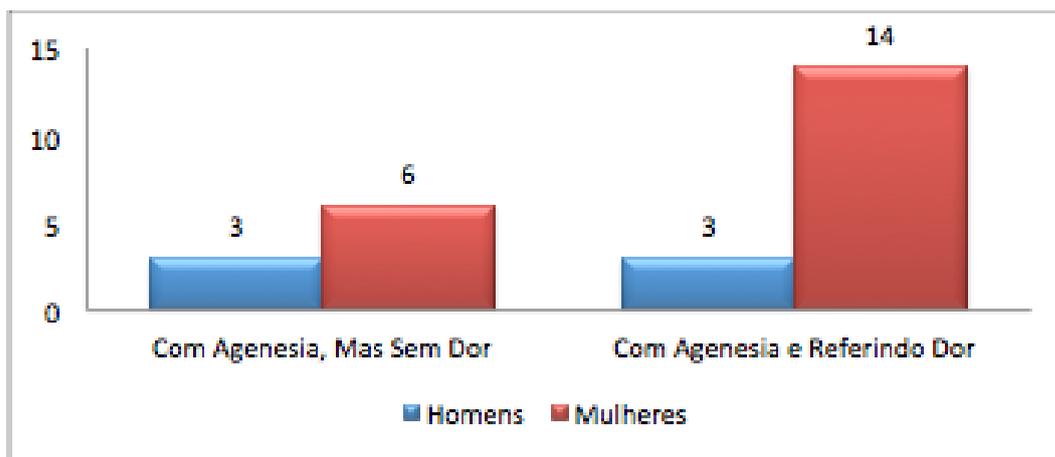


Gráfico 4 – A relação quantitativa entre a agenesia do palmar longo e o quadro algíco.

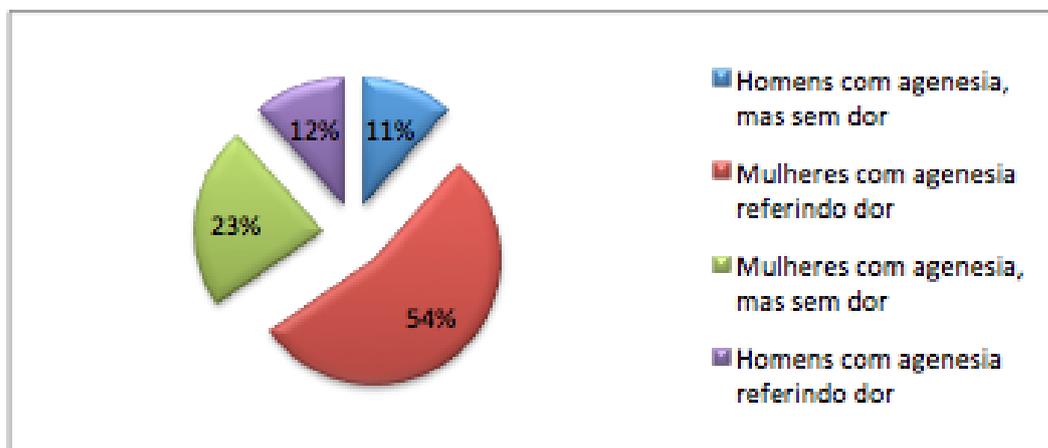


Gráfico 5 – A relação percentual entre a agenesia do palmar longo e o quadro algíco

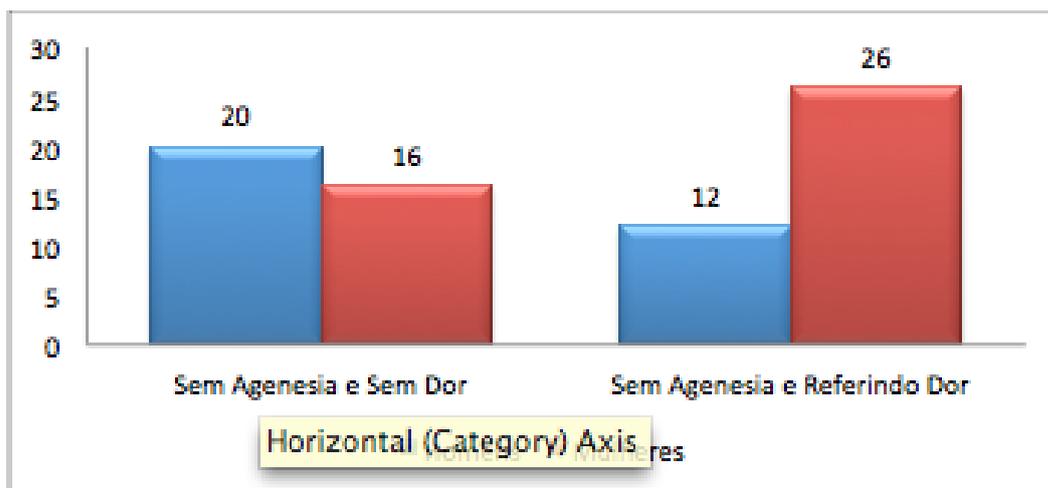


Gráfico 6 – Relação quantitativa entre indivíduos sem agenesia e a presença de quadro algíco

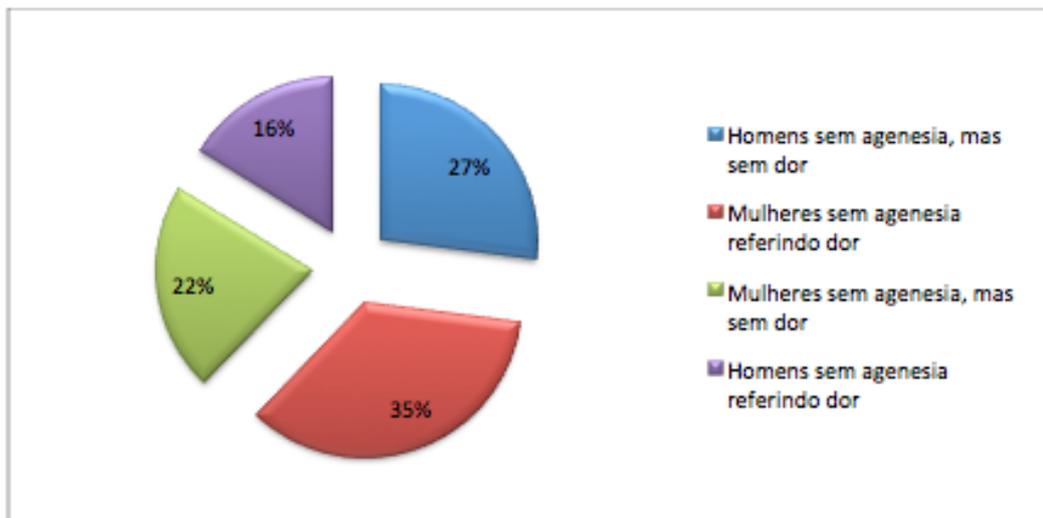


Gráfico 7 – Relação percentual entre indivíduos sem agenesia e a presença de quadro algico

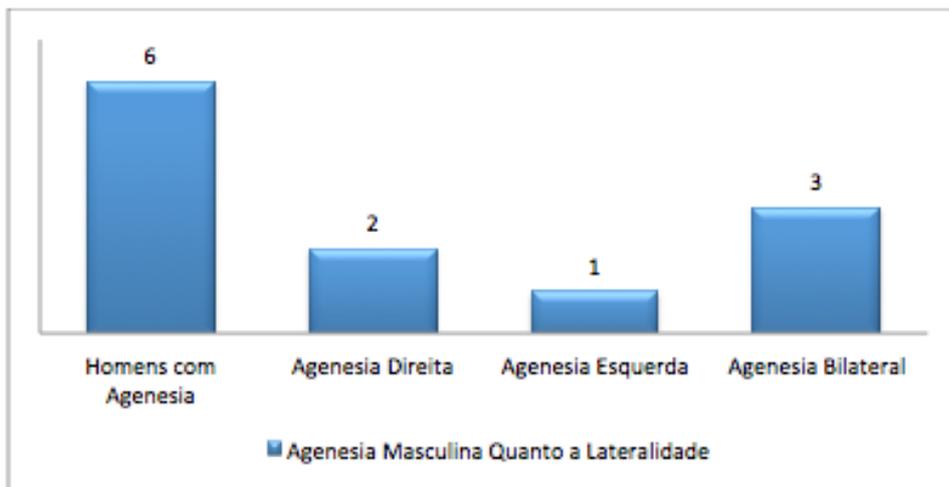


Gráfico 8 – Relação quantitativa entre homens e a lateralidade da agenesia

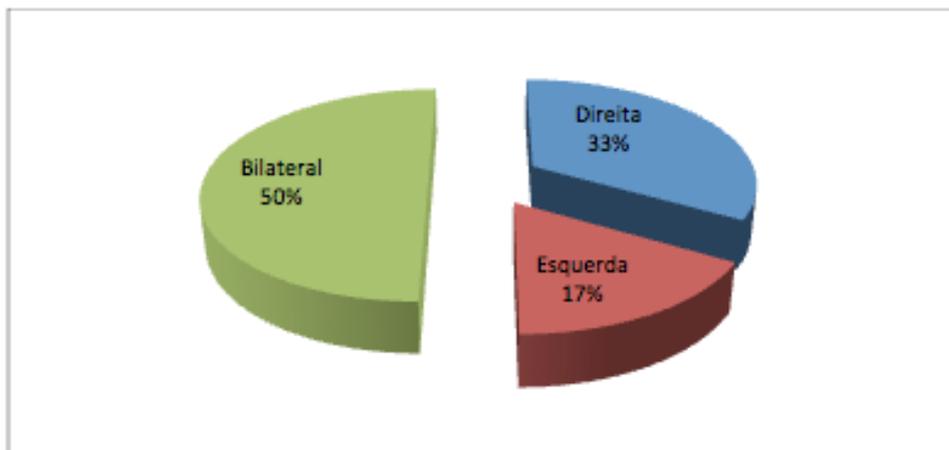


Gráfico 9 – Relação percentual entre homens e a lateralidade da agenesia

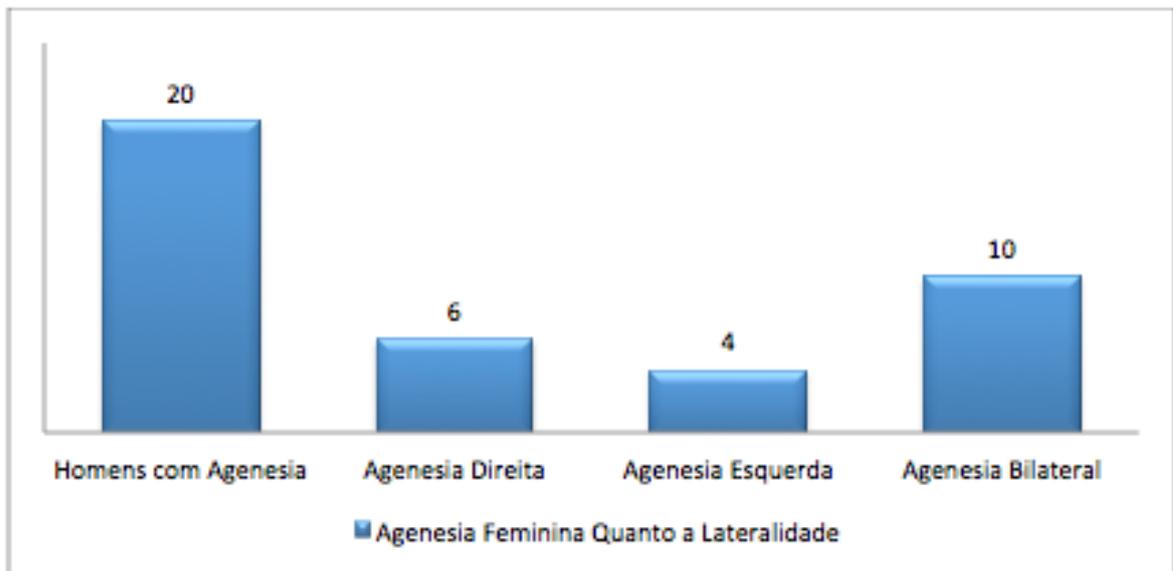


Gráfico 10 – Relação quantitativa entre mulheres e a lateralidade da agnesia.

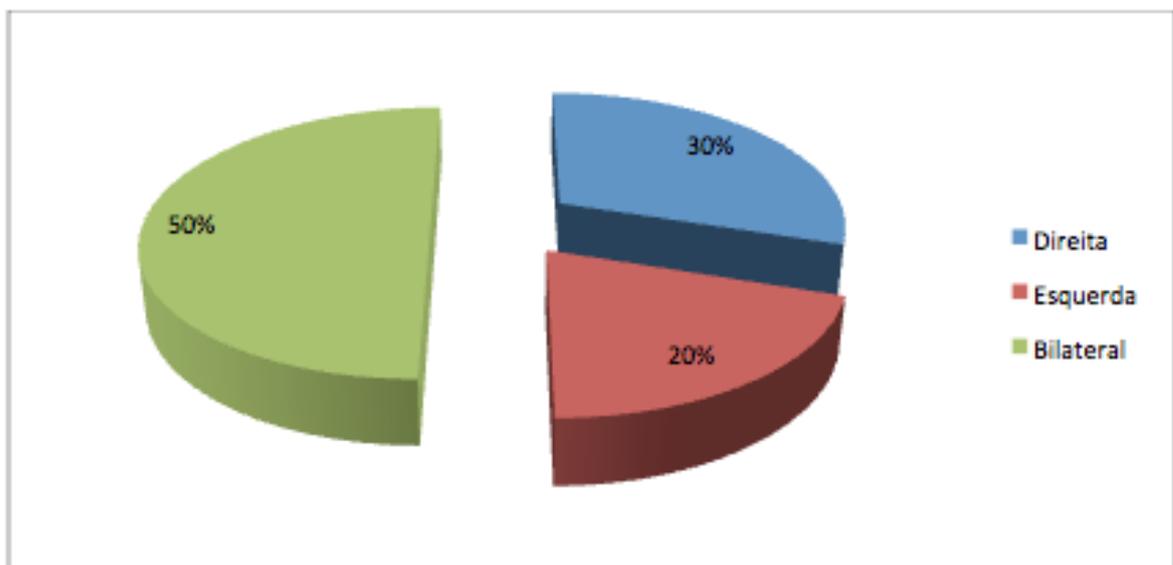


Gráfico 11 – Relação percentual entre mulheres e a lateralidade da agnesia

Anexo 1

Termo do Consentimento Livre e Esclarecido

Eu, _____ portador do documento de identificação nº _____, órgão emissor _____, me apresento de forma voluntária e autorizo a utilização de minhas informações clínicas e imagens para fins de pesquisa e estudo.

Assinatura do Voluntário

Assinatura do Pesquisador

Assinatura da Testemunha

Rio de Janeiro, _____, de _____ de 2011.

Anexo 2



Anexo 3

Questionário Avaliativo

Identificação

1 - Nome (somente iniciais): _____

2 - Curso Universitário: _____

3 - Telefone _____ / _____

4 - e-mail _____

5 - Idade: _____ anos 6 - Sexo: M () F ()

7 - Lado dominante() Destro () Canhoto

Análise das atividades da vida diária

8 - Realiza trabalhos manuais? () Sim () Não

9- Quais atividades manuais? _____

10 - Frequência por semana: _____ 11 - Horas por dia: _____

Agnesia do músculo palmar longo

Agnesia à direita () Agnesia à esquerda ()

Agnesia bilateral () Não apresenta agnesia ()

Análise clínica

12 - História de dores no punho:() Sim () Não

13 - Se sim,() Punho Direito () Punho Esquerdo

14 - História de L.E.R. no punho: () Sim () Não

15 - Se sim,() Punho Direito () Punho Esquerdo





www.saojose.br | (21) 3107-8600
Av. Santa Cruz, 580 - Realengo - Rio de Janeiro