

# **AVALIAÇÃO FUNCIONAL DE PACIENTES COM AMPUTAÇÃO TRANSFEMORAL PROTETIZADOS**

LUDWIG, ANA CLAUDIA.<sup>1</sup>  
VILAGRA, JOSÉ MOHAMUD.<sup>2</sup>

Faculdade Assis Gurgacz-FAG, Cascavel-PR, Brasil  
analudwig92@hotmail.com

## **INTRODUÇÃO**

Segundo Carvalho (2003), a amputação é considerada a retirada cirúrgica ou traumática de um membro do corpo. Esse é um dos procedimentos mais antigos e por muito tempo foi a única alternativa cirúrgica, ainda é temida pelos pacientes, mas vem sendo encarada como um recomeço, uma maneira de eliminar a dor e garantir qualidade de vida. Deste modo, a amputação passou a ser definida como uma cirurgia de reconstrução (BOCOLINI, 2000). Segundo Blhomke (1993), o nível de amputação é um fator importante que influencia diretamente na reabilitação do indivíduo amputado, sendo assim necessária uma atenta avaliação por parte da equipe médica para a escolha desse nível.

De acordo com Carvalho (1998), existem vários tipos de amputação de membros inferiores, como a amputação Interfalangeana, a metatarsfalangeana, a transmetatarsiana, de Lisfranc, de Chopart, de Pirogoff, transtibial, transfemoral, desarticulação de joelho e a desarticulação do quadril. Carvalho (2003), diz que a amputação transfemoral, é realizada entre a desarticulação de joelho e a de quadril.

Segundo Smith (2004), o paciente que apresenta amputação transfemoral, enfrenta diversos desafios, tais como: as exigências para aumentar a energia, problemas de equilíbrio e estabilidade.

Em relação à prótese e aos componentes indicados para amputação transfemoral, Carvalho (2003) diz que, as próteses podem ser divididas em exoesqueléticas ou convencionais que possuem material de madeira, plástico, ou espuma, e contendo paredes que proporcionam sustentação e acabamento estético, e endoesqueléticas ou modulares que possuem maior resistência, durabilidade e pouca manutenção e que podem ser utilizado para todos os tipos de amputações, sendo esteticamente menos agradável onde a conexão é feita por meios de tubos e componentes modulares, e o acabamento com espuma e meia cosmética. Segundo Marzo (2006), as próteses são compostas por: encaixes, articulação e pés. De acordo com Carvalho (2003) há o encaixe quadrilateral e a cat-cam. Já Marzo (2006), enfatiza que quanto aos tipos de joelho podem ser: livre, com fricção, com trava manual, auto freio, policêntrico, controlado por pistões hidráulicos, pneumáticos ou controlado por microprocessador. O autor acima ainda classifica os pés protéticos em: não articulados, articulado, multiaxiais e de resposta dinâmica. Lianza (2007) salienta que a função das próteses de membros inferiores é satisfatória quando se tem sustentação adequada do peso corporal, e que a marcha depende do nível de amputação, dos componentes utilizados e do alinhamento da prótese durante a confecção e treino, podendo assim a marcha voltar a ser normal.

Em relação à capacidade funcional, Diogo (1997) e Bocolini (2000) dizem que a visão da sociedade muda quando um portador de deficiência apresenta um bom nível de independência na realização de suas atividades diárias, pois o mesmo estará mostrando todo seu potencial para exercer as atividades de forma produtiva diante a sociedade, deixando de lado a visão de representar um peso social e financeiro. Dessa forma, é fácil entender as reações psicológicas e de comportamento desses indivíduos, pois além de ter que aceitar a sua nova condição de vida, tem que lidar com a aceitação da sociedade. Sendo assim Rebellato Jr. (2004), enfatiza que a capacidade funcional é a autonomia da pessoa para a realização de tarefas que fazem parte do dia-dia assegurando desta forma a possibilidade

deste viver sozinho em seu domicílio. Então, é imprescindível avaliar os diferentes níveis de incapacidade de um indivíduo, tornando-se um objetivo fundamental para a planificação adequada dos cuidados de saúde (ARAÚJO F. et al. S.D).

Gagnon et al. (s.d), afirma que estudos comprovam que pacientes que utilizam próteses podem desenvolver habilidades motoras normais para realizar suas AVD's de forma independente, mesmo que seja após alguns anos de treinamento protético. Portanto, a avaliação das capacidades funcionais é primordial, especialmente para uso de equipamentos a médio e longo prazo, e mais especificamente depois da reabilitação. Sendo assim Calmels P, et al. (s.d), enfatiza que a avaliação deve integrar a análise da qualidade das atividades de vida diárias, e a satisfação sentida pelo paciente com o uso da prótese. Então, apesar da prevalência crescente de amputações e a aquisição da função através da reabilitação protética, pouco se sabe a respeito da satisfação dos pacientes com o uso de próteses (Pezzin LE, et al. S.D). Sendo assim, a seleção de um protocolo apropriado para averiguar os efeitos do programa de reabilitação, a fim de constatar se os objetivos dos tratamentos propostos foram alcançados, a avaliação funcional se faz necessária (KAGEYAMA et al., 2008). Com o objetivo de avaliar a funcionalidade destes indivíduos, foi desenvolvido na Escócia o questionário "Functional Measure for Amputees" (FMA) (KAGEYAMA, 2007).

## **METODOLOGIA**

Estudo do tipo quantitativo de corte transversal de fonte primária que analisou a independência funcional em pacientes amputados a nível transfemoral unilateral protetizados através do questionário medida funcional para amputados (FMA), com o intuito de avaliar os componentes da prótese e verificar a diferença do joelho protético policêntrico para indivíduos jovens e joelho protético monoeixo com trava para indivíduos idosos, associado à independência funcional dos mesmos, mobilidade, uso de prótese e identificar os fatores que podem estar influenciando nos resultados encontrados.

A população abordada foram amputados a nível transfemoral unilateral, onde se tinha como critério de inclusão: indivíduos que fossem tanto do sexo feminino quanto masculino, com faixa etária de 19 a 35 anos e 60 a 78 anos, e que os mesmos fossem protetizados a seis meses. Foram excluídos indivíduos com amputação bilateral, que não fossem a nível transfemoral, indivíduos com dificuldade de entendimento do questionário, aqueles que não estivessem nas faixas etárias estipuladas e pacientes que não tivessem no mínimo seis meses de uso da prótese. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da FAG nº 020/2013 e os participantes ou os responsáveis assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

A aplicação do estudo foi realizada na Instituição da Clínica Faculdade Assis Gurgacz, onde a população em estudo frequentava atendimentos fisioterapêuticos. A aplicação do questionário foi realizada de forma individual na sala de próteses e órteses da Clínica de Reabilitação-FAG para 12 indivíduos, no período de junho a julho de 2013 onde primeiramente o indivíduo teve que assinar a um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, após isso foi realizada uma avaliação individual onde havia perguntas de autoria própria do pesquisador que continha questões pessoais como: nome, idade, tempo de amputação, tempo de uso de prótese, e foram avaliados os componentes da prótese: tipo de encaixe, tipo de joelho e tipo de pé. Em seguida foi aplicado o questionário medida funcional para amputados (FMA).

Para a realização do estudo foi utilizado apenas papel e caneta.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A análise estatística ocorreu através da estatística descritiva. A amostra foi constituída por 12 indivíduos amputados transfemorais unilaterais protetizados, sendo divididos nas faixas etárias: de 19 a 35 anos, composta por 8 pessoas, consideradas jovens adultos, e de 60 a 78 anos, composto por 4 indivíduos considerados idosos.

Através dos dados obtidos na presente pesquisa, a faixa etária dos indivíduos da amostra variou de 19 á 78 anos de idade, com média de 49,75 anos. Quanto ao tempo de uso da prótese variou de 7 á 276 meses, apresentando uma média de 66,33 meses, sendo que os que apresentam menor tempo de uso são idosos na faixa etária de 60 a 78 anos (8, 9 e 10 meses). Em relação à idade e ao tempo de uso da prótese pode-se perceber que os mesmos podem influenciar no grau de independência do individuo, entretanto Cutson e Bongiorno (1996) salientam que a idade não é um fator determinante para a protetização e não deveria constituir um impedimento para a aquisição da prótese, mesmo que a recomendação de prótese para marcha seja indicada somente para 20 a 30% de idosos com amputação transfemoral. Os autores acima contradizem os resultados encontrados no estudo em questão que mostra que a população que tem menor tempo de uso de prótese está dentro da faixa etária de 60 a 78 anos com um tempo de 8 a 10 meses de uso da mesma. Sendo assim Bilodeau et al. (s.d) afirma que os melhores resultados funcionais com relação a adaptação com prótese são adquiridos por adultos jovens, com menos de 60 anos. Em concordância com ele, Masmoud et al. (s.d.) justifica que o desempenho é melhor com a prótese em pacientes com idades inferior a 45 anos em amputação de membros inferiores. Então é possível, verificar-se grande divergência na literatura, onde grande maioria dos autores diz que em relação à funcionalidade, os indivíduos jovens são os que melhores se adaptam, porém existem autores que contrapõem essa ideia, dizendo que a idade não se tem relação com o grau de funcionalidade. Visto isso, pode se confirmar os resultados encontrados no estudo em questão, onde os indivíduos jovens são os que apresentaram maior tempo de uso da prótese e conseqüentemente um maior grau de independência funcional em relação à mesma.

Os componentes da prótese também são fatores que podem influenciar no grau de independência funcional dos pacientes amputados. Na presente pesquisa apenas o joelho protético se diferenciou na população estudada onde: oito indivíduos sendo esses jovens adultos possuíam joelho protético do tipo policêntrico, e quatro indivíduos sendo esses idosos, joelho protético do tipo mono eixo com trava. Já em relação ao tipo de encaixe e pé não teve diferenças, pois à instituição que fabrica as próteses utiliza um modelo padrão.

Segundo Carvalho (2003), para indicar o joelho protético para o paciente amputado, deve-se avaliar funcionalidade, capacidade física e também o nível socioeconômico de cada individuo. Levando em conta que o individuo idoso apresenta maior instabilidade, maior desequilíbrio, mais insegurança e menos força muscular em relação ao individuo jovem. Em relação aos resultados do estudo em questão, a indicação dos tipos de joelhos é feita de acordo com todos os indivíduos e levando em conta a funcionalidade do mesmo.

Avaliando a capacidade do individuo de colocar a prótese, oito indivíduos colocam a prótese sozinhos, um coloca sozinho e com alguma dificuldade e três colocam somente se tiver ajuda de outra pessoa, sendo que estes são os participantes idosos (66, 76 e 78 anos) e que apresentaram menos tempo de uso da prótese (8, 9 e 10 meses). Diante disso Freitas et al. (2006), diz que com o processo natural do envelhecimento, o desempenho individual das pessoas vai se deteriorando pouco a pouco. Tal fato justifica os resultados encontrados no estudo em questão.

Sobre a mobilidade do individuo dentro de casa, 4 indivíduos não usa sempre a prótese e fazem uso de cadeira de rodas, 2 sempre usa a prótese e utiliza andador (60 a 78 anos), 2 indivíduos usa a prótese e muletas e 4 indivíduos usa a prótese sem auxilio.

A mobilidade do individuo fora de casa: 4 indivíduos realizavam aproximadamente metade das atividades na cadeira de rodas e metade com a prótese com auxilio, 8 realizam quase todas as atividades utilizando a prótese, sendo que quatro não utilizam auxilio, três utilizam uma muleta, e um utiliza andador.

Em relação a media do tempo de uso (horas/dias) da prótese, que variou de 4 á 14 horas por dia, com uma média de 9,91 horas/dia. Sendo que 8 indivíduos utiliza a prótese todos os dias da semana e 4 apenas 4 dias sendo esses 3 indivíduos de maior idade e um individuo que tem idade de 19 anos. Sobre a mobilidade do individuo dentro e fora de casa

pode se dizer que o grau de independência nesse caso não está relacionada com a idade, entretanto se tem relação quanto a média do tempo de uso (horas/dias) da prótese, na literatura alguns autores dizem que os jovens usam por mais tempo a prótese em relação aos idosos, porém em relação aos resultados encontrados o indivíduo mais jovem de 19 anos está entre os que menos usam a prótese. Esse resultado contradiz quando dizem que apenas idosos podem apresentar dificuldade no grau de independência funcional quando relacionado à média de uso da prótese, diante disso Burger et al. (s.d), diz que 68 e 88% dos indivíduos amputados usam suas próteses mais de 7 horas diárias para auxiliar na mobilidade e atividades rotineiras. Apenas um pequeno número de amputados não permanece com suas próteses a maior parte do dia. Isso justifica os resultados encontrados no estudo, onde tanto jovens quanto idosos podem deixar de usar a prótese.

Ao analisar o Índice de Capacidade Locomotora (ICL), a pontuação variou de 10 a 42 com valor médio de 31,16 pontos. Em relação a isso apenas dois indivíduos responderam que poderiam andar o quanto quisessem sem parar, e os mesmos são jovens e tiveram o Índice de Capacidade Locomotora (ICL) mais alto (42). Mesmo que o resultado tenha apresentado que dois indivíduos jovens tiveram maior ICL, não pode ser considerado que a idade nesse caso influencia na funcionalidade, pois nos resultados os indivíduos jovens que responderam tal requisito são minoria. Já em relação à prótese, pode-se dizer que influencia sim no grau de independência do indivíduo e confirmando isso Lianza (2007) salienta que a função das próteses de membros inferiores é satisfatória, quando a sustentação do peso corporal é feita de forma adequada, e que a marcha depende do nível de amputação, dos componentes utilizados e do alinhamento da prótese durante a confecção e treino, podendo voltar a ser normal. O autor acima cita itens que estão relacionados a prótese, mostrando que se a mesma não for indicada de forma correta ao indivíduo pode influenciar na funcionalidade da marcha fazendo com que o mesmo não consiga percorrer longas distâncias com a prótese.

## CONCLUSÃO

Na presente pesquisa é possível concluir que o joelho protético influencia na independência funcional já que o mesmo tem indicações diferentes para a população estudada que é composta de jovens e idosos. Já em relação a idade e ao tempo de uso da prótese (horas/dia) conclui-se que não são fatores determinantes para que o indivíduo adote sua independência funcional.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO F. et al. **Validação do Índice de Barthel numa amostra de idosos não institucionalizados.** Revista Portuguesa De Saúde Pública. n. 2, vol. 25, Jul/Dez 2007. Disponível em: <[http://www.ensp.unl.pt/dispositivos-de-apoio/cdi/sector-de-publicacoes/revista/2000-2008/pdfs/05\\_02\\_2007.pdf](http://www.ensp.unl.pt/dispositivos-de-apoio/cdi/sector-de-publicacoes/revista/2000-2008/pdfs/05_02_2007.pdf)> Acesso em 12/11/2012.

BILODEAU S. et al. **Lower limb prosthesis utilization by elderly amputees. Prosthetics and Orthotics International.** 2000; 24(2): 126-132. Disponível em: <[http://pdfserve.informaworld.com/643708\\_\\_780818184.pdf](http://pdfserve.informaworld.com/643708__780818184.pdf)> Acesso em 20/12/2012.

BLOHMKE, F. **Compêndio Otto Bock: próteses para o membro inferior.** 2. ed., atual. Berlim: Schiele & Schön, 1993. 117 p.

BOCOLINI, F. **Reabilitação: Amputados, amputações e próteses.** 2ª ed., São Paulo: Robe Editorial, 2000.

BURGER H, MARINCEK C, ISAKOV E. **Mobility of persons after traumatic lower limb amputation. Disabil Rehabilitation.** 1997;19(7):852-29.

CALMELS P, et al. **Échelles d'évaluation fonctionnelle et amputation du membre inférieur. Ann Réadaptation Méd Phys,** 2001; 44: 499-507. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science>> Acesso em 15/05/2013.

CARVALHO JA. **Amputações de membros inferiores: em busca da plena reabilitação.** 2 ed. Barueri, SP: Manole Ltda; 2003.

CARVALHO, A.E. et al. **Indicações de técnicas cirúrgicas no tratamento da polidactilia no pé.** Revista Brasileira de Ortopedia. São Paulo, v. 33, nº 7 , 1998.

CUTSON TM, BONGIORNI DR. **Rehabilitation of the older lower limb amputee: a brief review.** J Am Geriatr Soc 1996 November; 44(11):1388-93. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez>> Acesso em 28/10/2013.

DIOGO, M.J.D'E. **A dinâmica dependência-autonomia em idosos submetidos à amputação de membros inferiores.** Rev. latino-am. enfermagem, Ribeirão Preto, v. 5, n. 1, p. 59-64, jan 1997.

FREITAS, E. V. et al. **Tratado de geriatria e gerontologia.** 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 1573 p.

GAGNON CG, et al. **Enabling Factors Related to Prosthetic Use by People With Transtibial and Transfemoral Amputation.** Arch Phys Med Rehabil. Vol 80, June 1999. Disponível em: <[http://www.sciencedirect.com/science?\\_ob=ArticleURL&\\_udi=B6WB64CG1JSK8T&\\_user=10&\\_rdoc=1&\\_fmt=&\\_orig=search&\\_sort=d&view=c&\\_version=1&\\_urlVersion=0&\\_userid=10&md5=3fd21ad8487665119caa28ecd0c581e8](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6WB64CG1JSK8T&_user=10&_rdoc=1&_fmt=&_orig=search&_sort=d&view=c&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=3fd21ad8487665119caa28ecd0c581e8)> Acesso em 12/11/2012.

KAGEYAMA, E. R. O. **Validação da versão para a língua portuguesa do Functional Measure for Amputees Questionnaire (FMA).** 2007. Dissertação (Mestrado em Ciências – Área de concentração: Ortopedia e Traumatologia) – Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/>>. Acesso em: 28. Out. 2013.

LIANZA, SERGIO. **Medicina de Reabilitação.** 4. ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2007.

MARZO, SIOMARA. **Classificação das próteses.** 4º semestre do curso de Fisioterapia, disciplina de Órtese e Prótese, Faculdade Marechal Rondon. São Paulo. 2006.

MASMOUD MM, et al. **Facteurs liés à l'avenir fonctionnel et professionnel des amputés des membres inférieurs appareillés.** Annales de réadaptation et de médecine physique. 47 (2004) 114–118. Disponível em: <<http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=15636750>> Acesso em 10/04/2013.

PEZZIN LE, et al. **Use and Satisfaction With Prosthetic Limb Devices and Related Services.** Arch Phys Med Rehabil, Vol85, May, 2004. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science>> Acesso em: 28/10/2013.

REBELATTO JR, MORELLI JG. **Fisioterapia geriátrica: a prática da assistência ao idoso Brasil.** Rio de Janeiro: Manole, 2004.

SMITH, D.G. **The Transfemoral Amputation**, InMotion, v. 14, Issue 4, jul/ago, 2004.

WATERS R. PERRY J, **Energy cost of walking of amputees: the influence of level of amputation**. J Bone Joint Surg Am 1976; 58. p. 42-46.

ais; avaliação funcional; componentes da prótese.

Ana Cláudia Ludwig - Rua: José Gomes Paulino Filho, Nº 476  
CEP: 85440000 Ubatuba/PR