

HIDROCINESIOTERAPIA NA QUALIDADE DE VIDA DE AMPUTADOS DE MEMBROS INFERIORES UNILATERAIS¹

EFFECT OF HYDROTHERAPY ON QUALITY OF LIFE OF UNILATERAL LOWER LIMB AMPUTEES

Alyssa Conte da Silva², Ana Paula Ziegler Vey² e Alecsandra Pinheiro Vendrusculo³

RESUMO

O artigo reporta-se a um programa de hidrocinesioterapia para portadores de amputação de membro inferior, unilateral, com e sem protetização. Foi realizado em uma IES confessional do Rio grande do Sul mediante a realização de 16 sessões de hidrocinesioterapia, sendo 2 encontros de 45 minutos cada, semanalmente. A amostra foi composta por sete indivíduos amputados de membros inferiores unilateral, com idade média de 44,7 anos. Foi utilizada uma ficha de avaliação, a Medida de Independência Funcional (MIF), o Short Musculoskeletal Function Assessment (SMFA) e o questionário SF36. Foi analisada a diferença dos ganhos da medida pré com a medida pós de cada grupo, em que constatou-se diferença significativa entre as médias para a diferença SF36-LAF pré menos SF36-LAF pós, para a diferença SF36-D pré menos, SF36-D pós e para a diferença SF36-LAE pré menos, SF36-LAE pós. Logo, o programa de hidrocinesioterapia apresenta contribuições na medida em que traz resultados significativos para a melhora da funcionalidade, dor e qualidade de vida destes pacientes.

Palavras-chave: hidroterapia, amputação, membro inferior, funcionalidade.

ABSTRACT

The article refers to a program of hydrotherapy for people with lower limb unilateral amputation, with or without prosthesis. It was conducted in a confessional university in Rio Grande do Sul by conducting 16 sessions of hydrotherapy, and 2 meetings of 45 minutes each week. The sample was composed of seven amputees with an average age of 44.7. The following forms were used: an evaluation form, the Functional Independence Measure (FIM), the Short Muscle-skeleton Function Assessment (SMFA) and the SF-36 questionnaire. The difference of the gains from the pre-measure to the post-measure for each group was analyzed. There was a significant difference between the averages of the difference SF36-LAF pre minus SF36-LAF post, for the difference SF36-D pre minus, SF36-D post and the difference SF36-LAE pre minus, SF36-LAE post. Thus, the hydrotherapy program features some contributions for it brings significant improvements to the functionality, pain and quality of life of patients.

Keywords: hydrotherapy, amputation, lower limb, functionality.

¹ Trabalho Final de Graduação - TFG.

² Acadêmicas do Curso de Fisioterapia - Centro Universitário Franciscano. E-mail: alyssa.conte@hotmail.com; aninhaziegler@hotmail.com

³ Orientadora - Centro Universitário Franciscano. E-mail: alec@unifra.br

INTRODUÇÃO

O termo amputação pode ser definido como sendo a retirada, geralmente cirúrgica, total ou parcial de um membro (CARVALHO, 2003). Dentre as amputações existentes, as de membros inferiores representam um relevante impacto socioeconômico, com perda da capacidade laborativa, da socialização e, conseqüentemente, da qualidade de vida (SPICHLER et al., 2004).

No Brasil, cerca de 5,8 milhões de pessoas são portadores de algum tipo de deficiência física, dentre estes, mais de 12 mil não têm membros superiores, membros inferiores ou algum artelho (IBGE, 2010), sendo significativa a população de amputados.

A cada ano, ocorrem 35.000 amputações decorrentes de defeito congênito e/ou cirurgia, sendo que a causa mais frequente de amputações é por doença vascular periférica, combinada ou não com diabetes. Outra indicação muito comum para amputação é o trauma, sendo a maior incidência em adultos (THOMAS; HERDY, 1997), verificando-se que a idade média dos brasileiros amputados é de 63,3 anos e a maior incidência é no sexo masculino (60%) (AGNE et al., 2004). Conforme a necessidade e as características que o paciente apresenta, podem-se dividir os diversos níveis de amputações dos membros inferiores em basicamente amputação do pé, transtibial, transfemural, desarticulação de joelho e quadril (SILVA, 2006; DEBASTIAN, 2005).

A abordagem reabilitadora do paciente amputado deve ser precoce, objetivando mais do que a adaptação de uma prótese, a recuperação funcional, ou seja, a autonomia da pessoa para a realização de tarefas que fazem parte do dia a dia da sua vida, a fim de se proporcionarem condições de readaptação profissional e reintegração social, devolvendo sua qualidade de vida, usufruindo o bem-estar propiciado pelo nível de capacidade física, emocional, intelectual e social. Isso envolve a melhora da mobilidade, capacitação para o uso da prótese e realização das atividades de vida diária, restabelecendo todo o seu potencial funcional (KAGEYAMA et al., 2008).

Nesse sentido, o fisioterapeuta desempenha papel fundamental quanto à reeducação funcional, acompanhando o paciente em todos os estágios do programa de reabilitação, na educação de mobilidade pré e pós-protética e em cuidados de manutenção das funções músculo-esqueléticas (PASTRE et al., 2006).

A hidroterapia é uma modalidade da fisioterapia, a qual envolve a utilização da água como meio de tratamento físico. Na água, ocorre toda uma reaprendizagem postural e motora, fato esse de extrema valia, sobretudo para as pessoas com algum tipo de necessidade especial, que em meio aquático têm a possibilidade de gozar da condição de igualdade e da sensação de liberdade, permitindo, assim, a otimização de habilidades motoras, diferente do que ocorre em terra (CAROMANO; CANDELORO, 2001). Dessa forma, cada princípio físico tem a sua resposta específica, que, quando

associadas às ações mecânicas do terapeuta e a temperatura da água, produz um efeito satisfatório e rapidamente sentido pelo paciente (CUNHA et al., 1998). Logo, o objetivo neste estudo foi analisar a influência de um programa de hidrocinésioterapia na qualidade de vida de amputados de membros inferiores unilaterais.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo do tipo quase-experimental com abordagem quantitativa (DEMO, 2002). A amostra foi composta por sete indivíduos, amputados de membros inferiores unilateral. Destes, quatro são do sexo masculino e três do sexo feminino, com idade média de 44,7 anos, sendo a idade mínima 37 anos e idade máxima de 55 anos, sedentários. Os sete voluntários foram divididos em dois grupos, quatro protetizados (três homens e uma mulher) e três não protetizados (duas mulheres e um homem), 57,1% dos indivíduos apresentavam amputação transtibial e 42,9 % amputação a nível transfemural. Como critério de inclusão, foi adotado a apresentação do atestado médico para liberação de exercícios aquáticos. Os critérios de exclusão do estudo foram que os usuários apresentassem outra amputação, alguma doença neurológica, fosse deficiente visual ou auditivo e apresentasse contraindicação absoluta à prática de exercícios aquáticos.

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição responsável, sob nº 185.2010.2. Todos os voluntários assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido concordando em participar da pesquisa.

Para avaliação, foi utilizada uma ficha com dados pertinentes para a pesquisa: a Medida de Independência Funcional (MIF), que é uma escala para avaliar de forma quantitativa a carga de cuidados demandada por uma pessoa para realização de 18 tarefas motoras e cognitivas da vida, diária (GRANGER; HAMILTON, 1990; RIBERTO et al., 2001). Para avaliar a qualidade de vida foi utilizado o questionário SF36, que é multidimensional, formado por 36 itens, englobados em 8 escalas ou componentes: [1] Físico englobando capacidade funcional (SF36-CF), aspectos físicos (SF36-LAF), dor (SF36-D) e estado geral de saúde (SF36-EGS) e [2] Mental referindo-se à saúde mental (SF36-SM), aspectos emocionais (SF36-LAE), aspectos sociais (SF36-AS) e vitalidade (SF36-V), apresenta um escore final de 0 a 100 pontos, no qual zero corresponde ao pior estado geral de saúde e 100 ao melhor estado de saúde (WARE; SHERBOURNE, 1992). Também utilizou-se o Short Musculoskeletal Function Assessment (SMFA) modificado que consiste em um questionário para verificar o status de saúde do paciente, desenvolvido para detectar pequenas diferenças funcionais entre pacientes com desordens musculoesqueléticas das extremidades (ENGELBERG et al., 1996; WARE et al., 1993). Para este estudo, das 46 questões do questionário foram consideradas 37, sendo excluídas as questões

do número 26 a 34, por não serem pertinentes à pesquisa. Como este questionário comporta dois itens, sendo que o índice de disfunção (SMFA ID) seria composto por 25 itens e o índice de incômodo (SMFA II) por 12 itens, ficou estabelecido para a pontuação final apenas as somas dos valores de cada item, sendo que o valor máximo indica mau funcionamento e/ou muito incomodado e o valor mínimo bom funcionamento e/ou não incomodado.

A avaliação dos participantes foi realizada em dois momentos. No primeiro encontro, antes da aplicação do programa de hidrocinésioterapia (pré) e no 16º encontro, ou seja, após oito semanas (pós). Todas as aplicações de testes foram realizadas sempre pelo mesmo avaliador e foram executados pelos participantes de forma individual.

Foi realizado um programa de hidrocinésioterapia durante 8 semanas, com frequência semanal de 2 sessões. As sessões tiveram duração de 45 minutos, sendo estruturada em 10 minutos de aquecimento, 10 minutos de alongamento, 20 minutos de atividades direcionadas e 5 minutos de relaxamento. O programa de exercícios foi realizado em um complexo de hidroterapia.

Para o aquecimento, a intensidade utilizada durante todas as sessões na Escala de Sensação Subjetiva de Borg (ESSB) de número 11 (BORG, 2000), sendo realizada caminhada em círculo em piscina funda (todos de mãos dadas) com deslocamento para direita, esquerda, frente e para trás. Além disso, foi trabalhado agachamentos em dupla, flexo-extensão de ombro associado à flexão e extensão de cotovelo com auxílio de dois espaguetes. Logo após, foi realizado alongamento ativo para todos os segmentos corporais com a utilização, em alguns momentos, de artefatos. Cada alongamento era mantido por 20 segundos. Na parte principal, eram realizados saltitos para frente, para trás, para direita e para a esquerda; em bipedestação, utilizando o espaguete em forma de arco, abduziam-se e aduziam-se horizontalmente os membros superiores e flexionavam-se e estendiam-se os membros superiores. Os pacientes foram incentivados a subir e descer a rampa da piscina, caminhar formando uma “onda” em formato de “S” na rampa e em cima da cama elástica realizavam agachamentos com dissociação de cinturas. Além disso, com o auxílio de um espaguete, era feito movimento de bicicleta com os membros inferiores, e simultaneamente os movimentos de “remar” com os membros superiores. Por fim, em bipedestação utilizando-se da resistência da água e de halteres de 2kg, era realizado abdução e adução de membros superiores. Já no relaxamento foi realizado flutuação com os indivíduos em supino com o uso de flutuadores (espaguetes) na fossa poplíteia e na região da coluna lombar e cervical associados a exercícios respiratórios com incentivo à respiração diafragmática, lenta e profunda.

Durante as quatro primeiras semanas, na parte principal, o nível de intensidade da ESSB foi 13. Já nas quatro semanas finais foi utilizado o nível de intensidade 15.

A comparação das médias de grupos foi feita pelo teste *t de Student* que considerou amostras independentes. Essa comparação foi com os valores medidos e, também, com as diferenças pré menos

pós. Para comparar as médias pré versus pós, foi usado o teste *t de Student* que considerou amostras com dados emparelhados. Em ambos os testes foi usada a hipótese alternativa unilateral, uma vez que se esperava maior desempenho nas avaliações pós do que pré e maior desempenho do grupo que usa a prótese. Foi usado o nível de significância $p < 0,05$.

RESULTADOS

Estudo quantitativo com análise estatística, apesar do pequeno *n* amostral. Participaram do estudo 7 pessoas portadoras de amputação de membro inferior submetidas a um programa de hidrocinesioterapia durante 8 semanas. A avaliação foi realizada mediante a aplicação da Medida de Independência Funcional (MIF) e do questionário SF36. Como a amostra foi composta por indivíduos protetizados e não protetizados, realizou-se a comparação da medida pré com a medida pós entre grupos para todas as variáveis, a qual não mostrou diferença estatisticamente significativa. Portanto, quando analisado o pré e pós do programa de hidrocinesioterapia dos grupos de forma conjunta ($n=7$), foi verificada diferença estatisticamente significativa somente para as variáveis do SF36-LAF ($p < 0,039$), SMFA II ($p < 0,013$), SMFA ID ($p < 0,027$) e para SMFA total ($p < 0,016$) (Tabela 1).

Tabela 1 - Resultado do teste *t* de Student para amostra emparelhada, sendo MIF = medida de independência funcional; SF36-CF= capacidade funcional; SF36-LAF= limitação por aspectos físicos; SF36-D= dor; SF36-EGS= estado geral de saúde; SF36-V= vitalidade; SF36-AS= aspectos sociais; SF36-LAE= limitação por aspectos emocionais; SF36-SM= saúde mental; SMFA - II = índice de incômodo; SMFA - ID = índice de disfunção; SMFA total = II + ID.

Variáveis	P<0,05
MIF	0,460
SF36-CF	0,178
SF36-LAF	0,039
SF36-D	0,068
SF36-EGS	0,072
SF36-V	0,213
SF36-AS	0,050
SF36-LAE	0,099
SF36-SM	0,144
SMFA II	0,013
SMFA ID	0,027
SMFA tot	0,016

Posteriormente, foi analisada a diferença dos ganhos da medida pré com a medida pós de cada grupo. Nesta análise, houve diferença significativa entre as médias para a diferença SF36-LAF pré menos SF36-LAF pós ($p < 0,015$), para a diferença SF36-D pré menos SF36-D pós ($p < 0,029$) e para a diferença SF36-LAE pré menos SF36-LAE pós ($p < 0,046$), como é demonstrado na tabela 2.

os itens que mostraram significância foram SF36-LAF ($p < 0,039$), SMFA II ($p < 0,013$), SMFA ID ($p < 0,027$) e para SMFA total ($p < 0,016$). Tal constatação nos remete a destacar principalmente a melhora nas questões físicas como sendo relevantes na independência funcional dos amputados, uma vez que o SF36-LAF (limitação por aspectos físicos) e o SMFA se referem a esta. Dentre os fatores que abrangem a saúde física, destaca-se o tempo que os voluntários dedicavam ao seu trabalho ou demais atividades, o que aumentou a quantidade de tarefas desempenhadas e a própria limitação ou dificuldade imposta pelo seu estado físico para a realização de alguma atividade. O questionário, SMFA composto pelos índices de incômodo (SMFA II) e o índice de disfunção (SMFA ID), ratifica este achado, por que confirma que houve um melhor desempenho dos participantes no seu dia a dia, pois se remetem as dificuldades que a pessoa apresenta em subir escadas, vestir-se, sair de casa sem auxílio, tomar banho, entre outros.

Ao analisar o SF36-LAF, verificou-se que o grupo não protetizado demonstrou melhora significativa pós o programa (pré 16,67 e pós 83,33) (Tabela 3). Desta maneira, o programa produziu uma adaptação muscular, que se refletiu na resistência física. De acordo com Kisner e Colby (2005) e Diogo (1997), esta adaptação representa uma variedade de mudanças neurológicas, físicas e biológicas dentro dos sistemas cardiovascular e muscular. Ainda, quanto maior o nível inicial de preparo maior a intensidade do exercício necessária para provocar uma alteração significativa. Neste estudo, comprovou-se esta analogia, uma vez que começamos com um nível de intensidade de 13 e depois aumentou para 15.

Quanto ao aspecto da dor (SF36-D), o grupo não protetizado se fez mais significativa, de maneira que o valor aumentou consideravelmente de 62,00 para 92,67. Sendo a dor uma experiência sensorial e emocional desagradável (SAVELBERG; MEIJER, 2003), ela pode causar limitações funcionais interferem diretamente nas atividades de vida diária (POPE et al. 2001). Dutra et al. (2009) sugerem que a água influencia os níveis de dor, por um mecanismo de redução de sensibilidade das terminações nervosas livres. Além disso, a pressão hidrostática contribuiu de maneira significativa para a sensibilização da região do coto, promovendo uma massagem tecidual e a temperatura da água promoveu um relaxamento dos tecidos moles o que favoreceu o mecanismo de teoria das comportas.

No que se refere ao SF36-LAE, observou-se melhora significativa no grupo não protetizado (22,22 para 89,00). Sabe-se que a socialização é diminuída quando não é dada a oportunidade do portador de deficiência física conviver e conhecer outras pessoas fora de seu ambiente usual. Assim, é de grande importância sua inserção em programas nos quais ocorra o desenvolvimento da interação com o terapeuta e outras pessoas (CUNHA; LABRONINI, 1998). Como todo programa de saúde, a hidroterapia objetiva o bem-estar físico e social do indivíduo. Quando se passa por dificuldades, o organismo tende a se desorganizar e essa desarmonia pode trazer sérias consequências físicas e/ou psíquicas. O bem-estar não consiste apenas em respostas do corpo, da estrutura física, mas, sobretudo, de uma integração do corpo e da mente para a obtenção de resultados ideais (BATES; HANSON, 1998; DEGANI, 1998).

A capacidade do indivíduo de ser independente na água, de atingir as habilidades que podem ser impossíveis ou difíceis no solo, só pode ter efeitos psicológicos favoráveis e duradouros, que elevam a confiança e autoestima do paciente e isso pode ser transmitido para a vida em terra (CAMPION, 2000). Sendo assim, a atividade aquática em grupo facilita a socialização e a recreação que, associadas a melhoras funcionais, elevam a motivação e autoaceitação do paciente (CAROMANO; NOWOTNY, 2002).

Outro aspecto que pode estar relacionado aos aspectos emocionais é o uso ou não da prótese. Percebe-se que a prótese facilita o indivíduo a voltar a trabalhar, correr, praticar esportes, deambular dentro de casa ou ir até a esquina realizar compras básicas, adquirindo, desta forma, maior independência. Estudos revelam que o paciente amputado, que faz uso da prótese, possui maior liberdade e segurança para realizar atividades de vida diária e participar de eventos sociais (ASANO et al., 2008).

Neste trabalho, não houve diferença estatística significativa entre os indivíduos quando se empregou a MIF, corroborando o trabalho de Correia et al. (2006), que avaliou a qualidade de vida e a independência funcional de 32 amputados de membro inferior, demonstrando que uma amputação de membro inferior unilateral não se reflete em incapacidade total para a realização das tarefas analisadas na MIF.

Existem muitos instrumentos de avaliação funcional em uso, mas nenhum é considerado padrão-ouro (CHAMLION; MELO, 2008). Assim, o desenvolvimento de escalas e questionários próprios capazes de avaliar a capacidade funcional deste público específico se faz necessário para o sucesso da terapêutica do fisioterapeuta.

CONCLUSÃO

Como foi possível perceber, apesar do número pequeno da amostra reduzir o poder da análise estatística, o SMFA e alguns itens do questionário SF 36 obtiveram diferença significativa e o único instrumento utilizado que não mostrou resultados estatisticamente significativos foi o MIF.

Quanto à avaliação da qualidade de vida, verificou-se que houve diferença significativa em três domínios em que os grupos de indivíduos não protetizados obtiveram melhora em relação aos protetizados, sendo que esta melhora está relacionada ao programa de treinamento proposto que confirma para os profissionais que a hidrocinesioterapia realmente modifica o dia a dia dos amputados, aumentando a sua independência funcional.

Sabe-se que este estudo apresentou determinadas limitações. Dentre estas, tamanho amostral pequeno, fazendo com que os resultados sejam ainda muito preliminares, necessitando uma maior amostragem para que as conclusões sejam mais sólidas. Apesar das adversidades, este estudo vem a contribuir para o mundo acadêmico, uma vez que o tema abordado, apesar de relevante, não tem sido muito explorado no meio científico. Logo, o fisioterapeuta tem mais um grande recurso terapêutico que pode ser usado na reabilitação integral do paciente amputado.

REFERÊNCIAS

- AGNE, J. E. et al. Identificação das causas de amputações de membros inferiores no hospital universitário de Santa Maria. **Saúde**, v. 30, p. 84-89, 2004.
- ASANO, M. et al. Predictors of quality of life among individuals who have a lower limb amputation. **Prosthet. orthot.**, v. 32, p. 231-243, 2008.
- BATES, A.; HANSON, N. **Exercícios Aquáticos**. São Paulo: Manole, 1998.
- BORG, G. **Escala de Borg para dor e esforço percebido**. São Paulo: Manole, 2000.
- CAMPION, R. M. **Hidroterapia: Princípios e prática**. São Paulo: Manole, 2000.
- CAROMANO, F. A; CANDELORO, J. M. Fundamentos da Hidroterapia para Idosos. **Arq. ciênc. saúde**. v. 5, p. 187-195, 2001.
- CAROMANO, F. A; NOWOTNY, J. P. Princípios físicos que fundamentam a hidroterapia. **Fisioter. Bras**, v. 3, p. 2-9, 2002.
- CARVALHO, J. A. **Amputações de membros inferiores: em busca da plena reabilitação**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2003.
- CHAMLIAN, T. R; MELO, A. C. O. Avaliação funcional em pacientes amputados de membros inferiores. **Acta fisiátrica**, v. 15, p. 49-58, 2008.
- CORREIA, T. S. et al. Avaliação da qualidade de vida e independência funcional em pacientes amputados de membro inferior. **Med Reabil**, v. 26, p. 7-10, 2006.
- CUNHA, M. C. B; LABRONINI, R. H.; OLIVEIRA, A. S. Hidroterapia. **Neurociênc**, v. 6, p. 126-130, 1998.
- DEBASTIANI, J. C. **Avaliação do equilíbrio e funcionalidade em indivíduos com amputação de membro inferior protetizados e reabilitados**. 2005. 159 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, 2005.
- DEGANI, A. M. Hidroterapia: os efeitos físicos, fisiológicos e terapêuticos da água. **Fisioter. Mov**, v. 11, p. 93-105, 1998.
- DEMO, P. Cuidado metodológico: signo crucial da qualidade. **Soc. Estado**, v. 17, p. 349-373, 2002.
- DIOGO, M. J. D. E. A dinâmica dependência-autonomia em idosos submetidos à amputação de membros inferiores. **Rev. latinoam. Enferm**, v. 5, p. 59-64, 1997.

DUTRA, M. T. et al. O efeito da natação e da hidroginástica sobre a pressão arterial pós-exercício de mulheres normotensas. **Rev. bras. ativ. fís. Saúde**, v. 14, p. 182-189, 2009.

ENGELBERG, R. et al. Function Assessment instrument: criterion and construct validity. **J. Orthop. Res**, v. 14, p. 182-192, 1996.

GRANGER, C. V.; HAMILTON, B. B. Measurement of stroke rehabilitation outcome in the 1980s. **Stroke**, v. 21, p. 46-7, 1990.

IBGE - Instituto Brasileiro Geografia e Estatística. **Censo Demográfico**. 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 14 jun. 2010.

KAGEYAMA, E. R. O. et al. Validação da versão para a língua portuguesa do questionário de Medida Funcional para Amputados. **Fisioter. Pesqui**, v. 15, p. 164-171, 2008.

KISNER, C.; COLBY, L. A. **Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas**. 4. ed. São Paulo: Manole, 2005.

PASTRE, C. M. et al. Fisioterapia e amputação transtibial. **Arq. ciênc. saúde**, v. 12, p. 20-24, 2006.

POPE, D. P. et al. Association of occupational physical demands and psychosocial working environment with disabling shoulder pain. **Ann. Rheum. Dis**, v. 60, p. 852-858, 2001.

RIBERTO, M. et al. Reprodutibilidade da versão brasileira da medida de independência funcional. **Acta fisiátrica**, v. 8, p. 45-52, 2001.

SAVELBERG, H. H. C. M.; MEIJER, K. Contribution of mono- and biarticular muscles to extending knee joint moments in runners and cyclists. **J Appl Physiol**, v. 94, p. 2241-2248, 2003.

SILVA, C. P. **Perfil dos pacientes amputados de membro inferior internados no hospital Nossa Senhora da Conceição**. 2006. 43 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Universidade do Sul de Santa Catarina, 2006.

SPICHLER, D. et al. Amputações maiores de membros inferiores. **J. vasc. bras**, v. 3, p. 111-122, 2004.

THOMAS, J. B.; HERDY, C. D. C. **Fundamentos de Cirurgia Vascular e Angiologia**. São Paulo: BYK, 1997.

WARE, J. E. et al. **SF-36 Health Survey: Manual and Interpretation Guide**. Boston: New England Medical Center, 1993.

WARE, J.; SHERBOURNE, C. D. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. **Med. Care**, v. 30, p. 473-83, 1992.