

AVALIAÇÃO DA FUNCIONALIDADE DE PACIENTES COM AMPUTAÇÃO TRANSTIBIAL PROTETIZADOS

Diego Fernandes Figueiredo *

Bruno Bonfim Foresti **

RESUMO

Para a manutenção do equilíbrio é necessária a integridade dos elementos anatômicos e funcionais. Por sua vez, a amputação de membros inferiores altera toda essa estrutura e eleva o risco de quedas. A amputação é a retirada de um membro do corpo, por qualquer que seja o motivo. Esta retirada, principalmente em se tratando de membros inferiores, altera demais a vida de um paciente, fazendo-o ter uma experiência singular. Por isso, a fisioterapia possui um grande papel na vida destes pacientes, tanto no pré quanto no pós-operatório, contribuindo para que o mesmo se reintere o máximo possível na sociedade. O objetivo foi verificar o risco de quedas e a capacidade funcional em pacientes com amputação transtibial protetizados através da aplicação do FMA, TUG e realizar uma correlação entre ambos. Trata-se de uma pesquisa de campo do tipo transversal, com caráter quantitativo, com uma amostra de 20 indivíduos com amputação transtibial protetizados. Os participantes responderam a dois questionários para avaliar a qualidade de vida e funcionalidade, sendo Medida Funcional para Amputados (FMA) e Timed Up and Go (TUG), respectivamente. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação de Ensino e Pesquisa do Sul de Minas – FEPESMIG conforme o número do parecer 3.034.094 e CAAE 03295518.6.0000.5111. A análise comparativa dos indivíduos com amputação transtibial quando comprado ao TUG foram relevantes, porém irrelevantes quando comparados ao FMA. Assim a reabilitação de indivíduos amputados deve visar a melhora da capacidade funcional para que estes adquiram melhor qualidade de vida.

Palavras-chave: Amputação transtibial Equilíbrio. Funcionalidade.

* Diego Fernandes Figueiredo, discente do curso de Bacharelado em Fisioterapia do Centro Universitário do Sul de Minas- UNIS/MG. E-mail: rotellafernandes@yahoo.com.br

** Bruno Bonfim Foresti, orientador e docente do curso de Bacharelado em Fisioterapia do Centro Universitário do Sul de Minas- UNIS/MG. E-mail: bruno.foresti@unis.edu.br

1 INTRODUÇÃO

As amputações de membros inferiores causam uma série de alterações estéticas, funcionais, emocionais, sociais, econômicas e psicológicas em quem a sofre, além de trazer repercussões para toda a sua família (LIMA; CHAMLIAN; MASIERO, 2016). Como consequência, instalam-se várias complicações que podem influenciar negativamente a reabilitação dos amputados, como dor no coto, deformidade em flexão, neuromas dolorosos, complicações cutâneas, comprometimento vascular, irregularidades ósseas, excesso de partes moles e sensação e dor fantasma (PROBSTMER; THULER, 2016).

Além disso, o comprometimento da autoestima, da mobilidade e da capacidade em realizar atividades de vida diária, de trabalho e de lazer, contribuem para a principal limitação destes pacientes na capacidade de executar a marcha de forma adequada, resultando em dificuldade para realização das atividades funcionais necessárias à independência pessoal (KAGEYAMA, 2008).

De modo geral, ocorre um processo traumático para qualquer indivíduo amputado seja qual for a etiologia havendo necessidade de suporte clínico e funcional. A prótese neste contexto é um artefato que tem por função estabilizar psicologicamente e socialmente o indivíduo amputado diante de um momento crítico de sua vida (RAMOS; SALLES, 2005). É importante para um indivíduo usuário de uma prótese que ocorra um processo de reabilitação e readaptação. Estes processos favorecem a independência do indivíduo, promovendo uma marcha equilibrada e a realização de atividades cotidianas com qualidade, reinserindo-o no convívio social (BARBOSA et al, 2016).

A marcha é um dos fatores mais importante que pode ser utilizado como parâmetro para avaliar o equilíbrio dinâmico dos pacientes amputados, que em seu sentido mais amplo inclui a capacidade de controlar a postura ereta sob uma variedade de condições e situações complexas, bem como a capacidade deste indivíduo protetizado perceber suas limitações de estabilidade minimizando o risco de quedas (GONÇALVES, 2016).

Promover a manutenção do equilíbrio é extremamente necessário para a integridade dos elementos anatômicos e funcionais do corpo humano, que compreendem o aparelho vestibular, a visão, os centros nervosos, o sistema proprioceptivo e o sistema musculoesquelético (MACHADO; HAERTEL, 2013). Neste sentido, as próteses endoesqueléticas são produtos ortopédicos que buscam devolver ao indivíduo amputado a integridade dos mecanorreceptores encontrados no membro inferior amputado estimulando a

manutenção do equilíbrio estático e dinâmico, minimizando riscos quedas, e consequentemente fraturas (RA, VENTURA-SILVA, 2006).

O padrão da marcha após uma amputação depende da estrutura perdida e do potencial de controle motor de cada indivíduo. O ortostatismo e a deambulação são uma sucessão de desequilíbrios controlados pelo corpo durante os movimentos simétricos de deslocamentos, que resultam em progressões no tempo e no espaço com segurança e redução de gasto energético (BARBOSA et al, 2016). Para os amputados de membro inferior, essa simetria corporal é comprometida, podendo ser recuperada pelo uso de próteses e a prescrição adequadas de intervenções no âmbito da fisioterapia (RAMOS; SALLES, 2005).

Três modalidades sensoriais influenciam e são responsáveis diretamente pela orientação postural: Propriocepção que é responsável pelo senso de posição e movimento de uma parte do corpo relativa à outra parte; a Expropriocepção, responsável pela sensação de posição e movimento de uma parte do corpo em relação ao ambiente; e a Exterocepção, que é responsável por localizar um objeto no ambiente em relação a outro (KLEINER; SCHLITTLER; ARIAS, 2011).

O sistema vestibular é exproprioceptivo, o sistema auditivo é exproprio e exteroceptivo, o sistema somatossensorial é exproprioceptivo e proprioceptivo e por fim, o sistema visual é influenciado pela interação destas três modalidades (PRIM et al., 2016). Ambas modalidades são afetadas pela ausência do membro amputado que pode ocorrer por diversas causas: congênitas ou adquiridas. As adquiridas são as mais frequentes sendo os traumas a principal causa de amputação de membro superior e as doenças vasculares periféricas a causa mais frequente de amputação de membro inferior (BRITO, 2003).

Entre os fatores de risco relacionados às amputações, as condições de risco irreversíveis como o envelhecimento e os fatores de risco reversíveis como a hipertensão arterial sistêmica, o diabetes mellitus, a dislipidemia, o tabagismo, a obesidade e o sedentarismo apresentam-se com grande incidência na literatura (MARTINEZ, 2016). O controle precoce e a orientação neste grupo alvo de pacientes têm sido sugerido como fator protetor e preventivo em relação ao desenvolvimento de novas amputações (BRITO, 2003).

Vale ressaltar que, para um indivíduo utilizar uma prótese deve haver um processo de reabilitação e readaptação adequado sob supervisão de um profissional capacitado, orientando a transição deste processo e a inserção do mesmo no convívio social e assim melhorando sua funcionalidade e qualidade de vida (MILED et al., 2017). No entanto, o tipo de prótese utilizada pode influenciar na independência funcional destes indivíduos, pois o modelo e os materiais utilizados como titânio e fibra de carbono podem fornecer uma melhoria para o

equilíbrio quando comparado com materiais mais simples, como o alumínio e o aço (PRIM et al., 2016).

Não menos importante, os níveis de amputação também podem influenciar na funcionalidade destes pacientes, pois há especificidades quanto a indicação da prótese frente ao nível em que o membro foi amputado, como o tipo de joelho, encaixe e pé protético, podendo acarretar diferenças na sua capacidade funcional (SUSAN et al., 2017; SEKER et al., 2016). A maior prevalência de amputação nos membros inferiores ocorreu nos níveis transtibial e transfemoral, porém estudos mostram que o nível transtibial apresenta menor gasto energético e o transfemoral maior incidência de membro fantasma (SOUZA et al., 2016; LOURENÇO, 2017).

Diante destes fatos, o uso de escalas científicas validadas na literatura pode caracterizar a capacidade funcional do indivíduo contribuindo para melhores planos de reabilitação em que cada caso possa ser trabalhado de acordo com a individualidade de cada paciente a fim de evitar fatores que possam levar ao abandono da prótese e o abalo psicológico dos mesmos (HIGHSMITH et al., 2016), justificando a importância do presente estudo.

Neste contexto, surge a Medida Funcional para Amputados (FMA), cuja sua função específica é a avaliação funcional dos indivíduos amputados usuários de prótese. Esta escala torna-se um diferencial na prática clínica caracterizando os pacientes pois leva em consideração fatores relacionados ao uso da prótese em suas atividades diárias (KAGEYAMA et al., 2008).

O teste Timed Up and Go (TUG) é considerado um instrumento de fácil aplicação e passível de reprodução em pacientes amputados para o rastreio de quedas (MARTINEZ, 2016). O TUG tem apresentado bons resultados como teste de equilíbrio que envolve movimento funcional. Além disso, ele quantifica o tempo que um indivíduo leva para realizar algumas manobras funcionais, tais como, levantar-se, caminhar, dar uma volta e sentar-se predizendo a capacidade dinâmica do paciente (PAULA; ALVES JUNIOR; PRATA, 2017).

Sendo assim, o tratamento do paciente amputado é influenciado por uma gama de fatores, que, todavia, precisam ser trabalhados havendo a necessidade de reavaliações para quantificar a adaptação do uso de prótese durante as atividades de vida diária e consequentemente estabelecer novas condutas terapêuticas mais eficazes (ROSA; RENOSTO; MENEGHINI, 2017).

Portanto, este estudo teve como objetivo avaliar a funcionalidade dos pacientes amputados transtibiais através do questionário Medida Funcional para Amputados (FMA) e o

equilíbrio dinâmico mediante a realização do teste Timed Up and Go (TUG) nestes indivíduos protetizados.

2 METODOLOGIA

2.1 Tipo de Pesquisa e Local

Trata-se de um estudo descritivo, transversal e observacional, de caráter quantitativo. A coleta de dados ocorreu no mês de novembro de 2018 aos pacientes atendidos, de 32 a 79 anos, no Centro de Reabilitação e Medicina Física do Hospital Regional do sul de Minas no município de Varginha-MG, através da aplicação de questionário e realização de teste funcional para equilíbrio, sendo a escala de Medida Funcional para Amputados (FMA) (KAGEYAMA et al., 2008) e o teste Timed Up and Go (PODSIALO; RICHARDSON, 1991), respectivamente.

O levantamento bibliográfico da pesquisa foi realizado através de busca em artigos científicos nas bases de dados da saúde como: Bireme, Scielo e Pubmed com o emprego dos descritores amputação transfemoral, equilíbrio e funcionalidade.

2.2 Participantes

A amostra foi selecionada de forma sistemática e aleatória a partir dos pacientes atendidos no setor de fisioterapia do centro de reabilitação durante o período de quinze dias em que os pesquisadores estiveram realizando a coleta de dados no local, no qual foram selecionados 20 indivíduos amputados que enquadravam nos critérios de inclusão do estudo.

Como critério de inclusão, os participantes deveriam apresentar entre 32 e 79 anos de idade, ser amputado nível transtibial, usuários de prótese transtibial até 12 meses fazendo uso ou não de dispositivo de auxílio para marcha e que aceitaram participar voluntariamente da pesquisa.

Não foram feitas restrições quanto ao gênero ou etiologia de amputação. Foram excluídos indivíduos amputados de membros superiores, amputados bilaterais de membros inferiores ou qualquer outro nível de amputação, pacientes que se encontram na fase de pré-protetização e com presença de lesões musculoesquelética no membro contralateral e não entender instruções simples dos avaliadores.

2.3 Instrumentos

Para organizar e caracterizar a coleta de dados foi utilizado uma ficha de avaliação do próprio setor de fisioterapia do centro de reabilitação. As variáveis consideradas necessárias nesta ficha para o conhecimento da caracterização dos pacientes foram: idade, gênero, uso de dispositivo de auxílio, etiologia, doenças associadas, tempo de amputação, tipo de prótese, tempo de protetização, tipo de encaixe, tipo de joelho e tipo de pé.

A escala utilizada para avaliar a funcionalidade foi através do questionário Medida Funcional para amputados (FMA). A FMA é uma escala validada no Brasil em 2008, traduzida do inglês *Functional Measure for Amputees Questionnaire*, cuja função é a avaliação funcional específica para indivíduos amputados usuários de prótese, dispostas em 14 itens que abordam fatos como aspectos funcionais em relação a utilização da prótese, a realização de atividades de vida diária entre outros. O escore varia de 0 a 42 pontos, no qual o maior número de pontos aponta para uma maior funcionalidade do paciente protetizado (KAGEYAMA et al., 2008).

O teste Timed Up and Go (TUG) é um instrumento de fácil aplicabilidade e foi realizado no estudo para avaliar a capacidade físico-funcional relacionado ao equilíbrio dinâmico e ao risco de quedas dos pacientes protetizados. Além disso é um teste prático, útil, e simples que pode ser aplicado na prática clínica sem a necessidade de equipamentos especiais. É utilizado para verificar a mobilidade funcional e o risco de quedas em idosos saudáveis e com limitações motoras podendo ser utilizado também para avaliar o status funcional e equilíbrio de indivíduos amputados (PODSIALO; RICHARDSON, 1991).

O teste TUG avalia o paciente durante a execução de uma tarefa que consiste: levantar-se de uma cadeira, sem ajuda dos braços, andar a uma distância de três metros, dar a volta e retornar. O paciente deve receber as instruções para realização do teste e o tempo será cronometrado pelo avaliador até o momento em que ele apoie novamente no encosto da cadeira (HIGHSMITH et al., 2016).

Os valores de referência do TUG já são bem estabelecidos na literatura e preconiza que a tarefa realizada em um tempo inferior a 10 segundos, ainda que o paciente, apresente uma dificuldade durante a deambulação, neste caso o desfecho seria um risco mínimo de quedas, porém pacientes com tempo entre 10 e 20 segundos, normalmente são independente e não necessitam de alteração do seu protocolo de tratamento e pacientes que realizam o teste com duração igual ou superior a 20 segundos é preditor de instabilidade postural, perda de equilíbrio dinâmico, alto risco de queda e diminuição na velocidade da marcha (CUNHA, 2006).

2.4 Procedimentos

As perguntas da ficha de avaliação, o questionário FMA e o teste TUG foram realizadas aos próprios pacientes no período de coleta de dados no setor de fisioterapia de centro de reabilitação do município de Varginha-MG, com tempo de médio de 20 minutos para cada participante. A caracterização da amostra foi definida pela observação clínica dos avaliadores e pelas variáveis da ficha de avaliação padrão na qual os pacientes respondiam. Em nenhum momento foi orientado aos participantes sobre o objetivo específico da pesquisa para evitar viés de interpretação.

Todos os pacientes que possuíam as características dos critérios de inclusão do estudo eram selecionados e orientados para assinar de forma voluntária o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), para que assim iniciasse a aplicação da escala de Medida Funcional para Amputados e posteriormente a avaliação funcional do teste de Timed Up And Go.

Inicialmente aplicava-se o questionário FMA na primeira fase da avaliação e em seguida o TUG era realizado e cronometrado pelos mesmos avaliadores. Todos os pacientes eram orientados sobre de como realizar o teste e este sendo feito uma única vez para cada participante.

Utilizou-se para demarcação da área do teste TUG (dentro da barra paralela) uma fita delimitando no solo a distância de três metros a qual os voluntários deveriam percorrer a partir do local onde se encontrava a cadeira até o seu retorno. Para cronometrar o tempo durante a execução do teste foi utilizado um relógio analógico da marca Technos, procedimento este necessário para a realização da tarefa e registrar em uma planilha do excel o tempo de cada participante do estudo e para posteriormente analisar (HIGHSMITH et al., 2016).

Os resultados obtidos nos dois momentos foram confrontados a fim de verificar se as variáveis faixa etária, gênero e tempo de protetização influenciariam na funcionalidade e equilíbrio dinâmico dos pacientes amputados transtibiais usuários de prótese.

2.5 Aspectos Éticos

Este estudo foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação de Ensino e Pesquisa do Centro Universitário do Sul de Minas – FEPESMIG e aprovado conforme o número do parecer 3.034.094 e CAAE 03295518.6.0000.5111. Após os devidos

esclarecimentos dos pesquisadores sobre os objetivos da pesquisa, os participantes aceitaram voluntariamente assinar o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

2.6 Processamento e Análise de Dados

Os dados foram analisados de forma descritiva através do programa ANOVA. Quanto a caracterização da amostra, as variáveis quantitativas foram analisadas por cálculo da média, valores mínimos e máximos e desvios-padrão. Para as qualitativas, calcularam-se as frequências absolutas e relativas.

A comparação entre os grupos foi analisada por meio do teste de normalidade TUKEY e a distribuição foi considerada normal se $p > 0,05$.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram do estudo 20 indivíduos amputados de membros inferiores usuários de próteses transtibiais. A caracterização dos pacientes pode ser visualizada na Tabela 01.

A média de idade foi de 55,9 anos com um desvio padrão de 15,569538 para o grupo. Portanto, a amostra da pesquisa abrange uma população em fase de envelhecimento. O gênero masculino foi predominante (80%).

O dispositivo de auxílio mais utilizado foi a muleta canadense (40%) e o menos utilizado foi a bengala, que no caso, houve apenas dois indivíduos que fazem uso da mesma, o que corresponde a 10%. Outros dispositivos reportados foram andadores e cadeira de rodas, sendo que 20% não utilizam nenhum dispositivo de auxílio.

A etiologia de amputação mais recorrente foi a causa vascular (40%). Agne, 2004 em seu estudo afirma que as amputações de membros inferiores causadas por doenças vasculares periféricas atingem principalmente pacientes com uma faixa etária mais avançada, os quais estão mais suscetíveis como a arteriosclerose.

As doenças associadas mais reportadas foram diabetes (20%), diabetes e hipertensão (40%). Oito indivíduos (40%) não relataram nenhuma doença e nenhum indivíduo (0%) relatou hipertensão como doença associada. Segundo Biffi (2017) as síndromes metabólicas como diabetes e hipertensão associadas a obesidade tendem a levar as pessoas a complicações e conseqüentemente a amputação. Neste estudo a maioria dos sujeitos da pesquisa tinham doenças associadas.

O tempo de amputação predominante foi na faixa etária de 1 a 9 anos enquanto o tempo de protetização predominante foi na faixa etária de 6 meses a 1 ano. Já o tipo de

prótese mais utilizada foi a endoesquelética (100%) e o tipo de encaixe mais encontrado foi o KBM (95%).

Com isso, a partir da caracterização da amostra foi possível observar que os dados qualitativos expressos na tabela 1 se comportaram de maneira análoga para as categorias (variáveis) idade, gênero, dispositivo de auxílio, etiologia, tempo de amputação, tempo de protetização, tipo de prótese e tipo de pé...etc, que contemplavam a ficha de avaliação padrão encontrada no setor de fisioterapia do centro de reabilitação. Esta distribuição dos dados corrobora com os achados expostos em forma de porcentagem na tabela a seguir das principais variáveis desta caracterização que norteou a pesquisa e a avaliação dos pacientes, fato esse que demonstra uma amostra homogênea.

Tabela 01 – Caracterização do Grupo

| Categorias | Grupo (n=20) |
|-------------------------------|---------------------|
| Faixa Etária | |
| Idade, em anos – média (DP) | 55,9 (\pm 15,16) |
| 32-41 n (%) | 5 (25%) |
| 42-51 n (%) | 2 (10%) |
| 52-61 n (%) | 2 (10%) |
| 62-71 n (%) | 9 (45%) |
| 72-81 n (%) | 2 (10%) |
| Gênero | |
| Masculino - n (%) | 16 (80%) |
| Feminino - n (%) | 4 (20%) |
| Dispositivo de Auxílio | |
| Andador n (%) | 3 (15%) |
| Bengala n (%) | 2 (10%) |
| Cadeira de Rodas n (%) | 3 (15%) |
| Muleta Canadense n (%) | 8 (40%) |
| Não utiliza n (%) | 4 (20%) |
| Etiologia | |
| Amputação Vascular n (%) | 8 (40%) |
| Amputação Traumática n (%) | 5 (25%) |
| Amputação Congênita n (%) | 0 (0%) |
| Amputação Infeciosa n (%) | 4 (20%) |
| Amputação Tumoriais n (%) | 1 (5%) |
| Outro n (%) | 2 (10%) |
| Doenças Associadas | |
| Diabetes n (%) | 4 (20%) |
| Hipertensão n (%) | 0 (0%) |
| Diabetes e Hipertensão n (%) | 8 (40%) |
| Nenhuma n (%) | 8 (40%) |

Tempo de Protetização

| | |
|--------------------|-----------|
| 0 meses-1ano n (%) | 20 (100%) |
| 1-9 anos n (%) | 0 (0%) |
| 10-19 anos n (%) | 0 (0%) |
| > 20 anos n (%) | 0 (0%) |

Tipo de Encaixe

| | |
|----------------------------|----------|
| Contenção Isquiática n (%) | 0 (0%) |
| Quadrilateral n (%) | 1 (5%) |
| KBM n (%) | 19 (95%) |

Tipo de Pé

| | |
|------------------|----------|
| Rígido n (%) | 8 (40%) |
| Articulado n (%) | 12 (60%) |

Fonte: o autor.

Nota: DP: desvio-padrão; n: frequência absoluta; %: frequência relativa; * significativo

Foi realizada estatística descritiva e inferencial, com apresentação de medidas de tendência central e de dispersão conforme natureza da distribuição das variáveis (média e desvio padrão) para as características da amostra e valores de escore dos testes funcionais. Foi aplicado teste de ANOVA para verificar a distribuição e para obter a correlação entre as variáveis foi utilizado correlação de Spearman (ρ), uma vez que a maioria dos testes apresentaram resultados com distribuição não paramétrica. Os seguintes valores foram adotados para interpretar a força das correlações: 0,0 a 0,5 significante; 0,5 a 1,0 insignificante. O nível de significância de $p < 0,05$ foi adotado para se detectar diferenças significativas e as análises foram realizadas no programa estatística AnalystSoft versão 2018.

A Medida Funcional Para Amputados (FMA) considera uma maior funcionalidade a pontuação que estiver mais próximo ao 42. Os resultados demonstram que os dados estão espalhados em uma gama de valores em relação à média, já que o desvio padrão foi elevado no quesito funcionalidade (Tabela2). Este fato demonstra que não há uma tendência específica de comportamento dos dados, mas sim que os indivíduos possuem diferentes escores para cada item, o que implica que há algum fator individual que possa estar influenciando cada sujeito.

Spruit-Van Eijk, e colaboradores (2012) usou o TUG em seu estudo como forma secundária para avaliar a mobilidade de idosos amputados, sendo o teste aplicado no momento da alta do paciente. Para os autores, boa cognição na admissão, níveis mais baixos de amputação, independência funcional pré-operatória são altamente preditivos para o uso funcional da prótese e explicavam 82% da variação do TUG.

Os resultados (tabela 2) mostram que, em sua maioria, pacientes com escores mais elevados realizam o TUG em menos tempo. Já com o tempo de protetização (tabela 3) não foi possível fazer tal correlação uma vez que os dados mostram um elevado desvio padrão em relação a outra variável o que indica grande dispersão dos dados em relação à média do tempo de protetização.

Tabela 2 – TUG x FMA

| Análise de variância (Fator Exclusivo) | | | | | |
|---|---------------------------|-------------|--------------|----------------------|------------------|
| Estatística Descritiva / Inferencial (One Way – ANOVA) | | | | | |
| <i>Grupos</i> | <i>Tamanho da amostra</i> | <i>Soma</i> | <i>Média</i> | <i>Desvio Padrão</i> | <i>Valor – p</i> |
| <i>FMA</i> | 23 | 507 | 25,7500 | 12,9260 | 0,0358 |
| <i>TUG (seg)</i> | 23 | 00:06:09 | 00:00:18 | 0,0000694 | 0,0358 |
| <i>Total</i> | 46 | | | | |

Fonte: o autor.

Nota: TUG: Timed up and go; FMA: Medida Funcional para Amputados.

Tabela 3 – TUG x Tempo de protetização (em meses)

| Análise de variância (Fator Exclusivo) | | | | | |
|---|---------------------------|-------------|--------------|----------------------|------------------|
| Estatística Descritiva / Inferencial (One Way – ANOVA) | | | | | |
| <i>Grupos</i> | <i>Tamanho da amostra</i> | <i>Soma</i> | <i>Média</i> | <i>Desvio Padrão</i> | <i>Valor – p</i> |
| <i>TEMPO DE PROTETIZAÇÃO (meses)</i> | 23 | 67 | 3,3500 | 4,0167 | 0,038 |
| <i>TUG (seg)</i> | 23 | 00:06:09 | 00:00:18 | 0,0000694 | 0,038 |
| <i>Total</i> | 46 | | | | |

Fonte: o autor.

Nota: TUG: Timed up and go; DP: Desvio padrão

Na análise da correlação do TUG com a idade (tabela 4) e do FMA com a idade (tabela 5) é possível afirmar que a capacidade funcional do indivíduo antes da amputação também pode ser um fator contribuinte ou não para sua capacidade de caminhar após a amputação de membros inferiores e ajuda na elaboração de planos de reabilitação mais objetivos.

Tabela 4 – TUG x Idade

| Análise de variância (Fator Exclusivo) | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| Estatística Descritiva / Inferencial (One Way – ANOVA) | | | | | |

| <i>Grupos</i> | <i>Tamanho da amostra</i> | <i>Soma</i> | <i>Média</i> | <i>Desvio Padrão</i> | <i>Valor – p</i> |
|------------------|---------------------------|-------------|--------------|----------------------|------------------|
| <i>IDADE</i> | 23 | 1118 | 55,9000 | 15,5695 | 0,036 |
| <i>TUG (seg)</i> | 23 | 00:06:09 | 00:00:18 | 0,0000694 | 0,036 |
| <i>Total</i> | 46 | | | | |

Fonte: o autor.

Nota: TUG: Timed up and go.

Na literatura não há um consenso referente à padronização de testes físicos para se avaliar o risco de queda e a funcionalidade em relação a idade. No presente estudo, optou-se por utilizar instrumentos que já tenham sido validados no Brasil, que são usados na literatura e prática clínica, de domínio público, fácil aplicabilidade, baixo custo e que não demandam muito tempo de execução.

Após a reabilitação, o objetivo principal dos pacientes com amputação é obter uma deambulação ativa, independente e o mais fisiológica possível, com o uso de prótese. O resultado funcional dos amputados protetizados é multifatorial, ou seja, depende de fatores físicos, emocionais, sociais e do tipo de prótese prescrita.

Tabela 5 – FMA x Idade

| Análise de variância (Fator Exclusivo) | | | | | |
|---|---------------------------|-------------|--------------|----------------------|------------------|
| Estatística Descritiva / Inferencial (One Way – ANOVA) | | | | | |
| <i>Grupos</i> | <i>Tamanho da amostra</i> | <i>Soma</i> | <i>Média</i> | <i>Desvio Padrão</i> | <i>Valor – p</i> |
| <i>IDADE</i> | 23 | 1118 | 55,9000 | 15,5695 | 0,2902 |
| <i>FMA</i> | 23 | 507 | 25,75 | 12,926 | 0,2902 |
| <i>Total</i> | 46 | | | | |

Fonte: o autor.

Nota: FMA: Medida Funcional para Amputados.

Os componentes da prótese também são fatores que podem influenciar no grau de independência funcional dos pacientes amputados.

Com relação ao tempo de protetização, pode-se afirmar que o FMA é menor nos pacientes mais idosos e com menos tempo de protetização (Tabelas 6 e 7). O elevado desvio padrão do tempo de protetização demonstra dados espalhados em relação à média.

Tabela 6 – FMA x Tempo de protetização

| Análise de variância (Fator Exclusivo) | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
|---|--|--|--|--|--|

Estatística Descritiva / Inferencial (One Way – ANOVA)

| <i>Grupos</i> | <i>Tamanho da amostra</i> | <i>Soma</i> | <i>Média</i> | <i>Desvio Padrão</i> | <i>Valor – p</i> |
|------------------------------|---------------------------|-------------|--------------|----------------------|------------------|
| TEMPO DE PROTETIZAÇÃO | | | | | |
| <i>(meses)</i> | 23 | 67 | 3,3500 | 4,0167 | 0,0699 |
| <i>FMA</i> | 23 | 507 | 25,75 | 12,926 | 0,0699 |
| <i>Total</i> | 46 | | | | |

Fonte: o autor.

Nota: FMA: Medida Funcional para Amputados.

O número crescente de amputados, seja pelo aumento da violência urbana ou por conflitos internacionais, seja pelo envelhecimento populacional, deve direcionar as estratégias de tratamento e a busca por melhores resultados no menor tempo, pelo bem do paciente, do serviço e da nação. Pimentel (2009) em seu estudo mostra que a funcionalidade é influenciada pelo equilíbrio, relacionadas com dependência, mobilidade que afeta a sua qualidade de vida.

Morais e Alencar (2007) afirmam que a funcionalidade também é influenciada por aspectos psicossociais assim como os aspectos emocionais, sociais e laborais, no qual os amputados de membros inferiores relatam como as principais dificuldades as que estão relacionadas com dependência, mobilidade e isolamento social

Tabela 7 – Idade x Tempo de protetização

| Análise de variância (Fator Exclusivo) | | | | | | |
|---|---------------------------|-------------|--------------|----------------------|------------------|--|
| Estatística Descritiva / Inferencial (One Way – ANOVA) | | | | | | |
| <i>Grupos</i> | <i>Tamanho da amostra</i> | <i>Soma</i> | <i>Média</i> | <i>Desvio Padrão</i> | <i>Valor - p</i> | |
| TEMPO DE PROTETIZAÇÃO | | | | | | |
| <i>(meses)</i> | 23 | 67 | 3,3500 | 4,0167 | 0,0488 | |
| <i>IDADE</i> | 23 | 1118 | 55,9 | 15,5695 | 0,0488 | |
| <i>Total</i> | 46 | | | | | |

Fonte: o autor.

Nos testes de FMA e TUG foi apurado que, quanto menor a nota obtida na escala de FMA, maior o tempo gasto para a realização do teste TUG, ou seja, quanto mais a funcionalidade está alterada, maior é o tempo gasto para a realização da atividade física no TUG. A funcionalidade alterada favorece a sensação de insegurança dos pacientes, automaticamente promovendo diminuição do comprimento da passada e da velocidade da marcha (SILVA, 2008; PAULA, 2007; SHUMWAY, 2000).

De acordo com Camara e colaboradores (2008) o TUG considera as ações tipicamente rotineiras fundamentais para a mobilidade independente e fatores que afetam o desempenho

do tempo de reação, força muscular dos membros inferiores, equilíbrio e marcha. A mobilidade constitui um dos componentes físicos de fundamental importância, sendo essencial para a independência e para execução das atividades da vida diária dos pacientes amputados.

Figueiredo e colaboradores (2007) salientam que TUG está sendo amplamente utilizado na literatura científica e possui fácil compreensão, auxiliando assim, na verificação na mobilidade funcional e risco de quedas em senescentes. Apesar do TUG ser um teste amplamente utilizado, existem divergências em relação ao valor de corte para definir valores preditores a quedas. De acordo com a classificação de Bischoff e colaboradores (2003) é considerado um resultado normal quando o indivíduo atinge um tempo de até 10 segundos.

Quando o resultado ocorre entre 11-20 segundos, pode se considerar como deficiência ou frágil, com independência parcial e baixo risco de quedas. Já acima de 20 segundos apresenta déficit importante da mobilidade física e risco de quedas. Gregório e colaboradores (2012) realizaram uma meta-análise e concluíram que tempos maiores que nove segundos para indivíduos entre 60 e 69 anos de idade; 10,2 para idosos entre 70 e 79 anos de idade e 12,7 para senescentes de 80 a 99 anos podem ser considerados valores acima da média, necessitando de intervenções para diminuir o risco de acidentes. Contudo, uma revisão sistemática realizada por Hawkins et al. (2014) demonstra que não há evidência sobre a influência dos aspectos sociais sobre a funcionalidade de amputados.

Em relação à idade, Cutson e Bongiorno (1996) salientam que a idade não é um fator determinante. Já Hamamura et al (2009), em seu estudo com 64 pacientes, não encontrou diferenças significativas na idade entre o grupo com sucesso na utilização da prótese e no grupo com insucesso, demonstrando que a idade, neste estudo, não foi um fator decisivo para determinar desfecho favorável. Segundo Mello (2002), além da idade outras variáveis também devem ser consideradas por exemplo condicionamento físico e estado clínico geral do paciente amputado.

No estudo o indivíduo que realizou o teste TUG em menor tempo executou em dez segundos e o que realizou em maior tempo, o fez em 30 segundos. A média de tempo da amostra foi de 18 segundos. Diante disto, o presente estudo demonstrou tal fato, no qual bons escores nos aspectos sociais estiveram correlacionados significativamente nas amputações transtibiais com uma melhor funcionalidade. Assim, os resultados comprovaram que as amputações transtibiais podem afetar sua funcionalidade, dando significado as escalas aplicadas.

4 CONCLUSÃO

De acordo com o presente estudo foi possível observar que a análise comparativa dos em indivíduo com amputação transtibial quando comprado ao TUG teve relevância. No entanto quando comparados ao FMA não foram consideradas estatisticamente relevantes.

Deste modo, a reabilitação de indivíduos amputados deve visar a melhora da capacidade funcional para que estes adquiram melhor equilíbrio e qualidade de vida.

EVALUATION OF THE FUNCTIONALITY OF PROTECTED TRANSTIBIAL AMPUTATION PATIENTS

ABSTRACT

To maintain the balance, the integrity of the anatomical and functional elements is necessary. In turn, lower limb amputation alters this entire structure and increases the risk of falls. Amputation is the withdrawal of a limb from the body, for whatever reason. This withdrawal, especially in the case of lower limbs, greatly alters the life of a patient, making him have a unique experience. Therefore, physiotherapy has a great role in the life of these patients, both in the preoperative and postoperative periods, contributing to its reinterpretation as much as possible in society. The objective was to verify the risk of falls and functional capacity in patients with transtibial amputation through the application of FMA, TUG and to perform a correlation between both. This is a cross-sectional field study with a sample of 20 individuals with transtibial amputation. Participants answered two questionnaires to evaluate the quality of life and functionality, being Functional Measure for Amputees (FMA) and Timed Up and Go (TUG), respectively. The Research Ethics Committee of the Foundation of Education and Research of the South of Minas – FEPESMIG according to the number of opinion 3,034,094 and CAAE 03295518.6.0000.5111 approved this study. The comparative analysis of individuals with transtibial amputation when purchased from TUG were relevant but irrelevant when compared to FMA. This the rehabilitation of amputees should aim at improving functional capacity so that they acquire a better quality of life.

Keywords: *Transtibial amputation Equilibrium. Functionality.*

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGNE, J. E., CASSOL, C. M., BATAGLION, D., & FERREIRA, F. V. (2004). Identificação das causas da amputação de membros no hospital universitário de Santa Maria. *Saúde*, 30,1-2, 84-89.

BARBOSA, B.M.B, MONTEIRO, R.A; SPARANO, L.F; BAREIRO, R.F.N; PASSOS, A.D.C; ENGEL, E.E. Incidence and causes of lower-limb amputations in the city of Ribeirão Preto from 1985 to 2008: evaluation of the medical records from 3,274 cases. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v. 19, n. 2, p. 317-325, 2016.

Biffi RF, Aramaki AL, Dutra FCMS, Garavello I, Cavalcanti A. Levantamento dos problemas do dia a dia de um grupo de amputados e dos dispositivos de auxílio que utilizam. *Rev Ter Ocup Univ São Paulo*. 2017; 28(1): 46-53.

BRITO, C. M. M. Reabilitação de Amputados de Membros Inferiores – Epidemiologia e Apresentação de Casos Clínicos: Aspectos Funcionais e Abordagem Terapêutica Congresso de Telefisiatria, 2003.

Camara, F. M.; Gerez, A. G.; Miranda, M. L. J.; Velardi, M. Capacidade funcional do idoso: formas de avaliação e tendências. *Acta Fisiátrica*. 2008. p.249-256

CUNHA RPF, BRITO MMT, PRAZERES EMB, FILHO NTP. Plasticidade neural e a neuropatia periférica diabética. *Fisioterapia Brasil* 2006; 3(2):108-15.

CUNHA, R.G; SILVA, P.J.G; PAZ, C.C.S.C; FERREIRA, A.C.S; TIERRA-CRIOLLO, C.J. Influence of functional task-oriented mental practice on the gait of transtibial amputees: a randomized, clinical trial. **Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation**, v. 14, n. 28, p. 1-10, 2017.

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: Acesso em 24/11/2018.

FIGUEIREDO, K. M. O. B.; LIMA, K. C.; GUERRA, R.O. Instrumentos de avaliação do equilíbrio corporal em idosos. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*. 2007.

FRÉZ, A.R; DANIEL, C.R; KERPPERS, I.I.; RUARO, J.A; LUZ, J.P; RUARO, M.B. Incorporating environmental factors in gait assessments of persons following amputation. **Fisioter Mov.**, v. 29, n. 1, p. 113-20, 2016.

GANJPARVAR, Z; MOUSAVI, B; MASUMI, M; SOROUSH, M; MONTAZER, A. Determinants of Quality of Life in the Caregivers of Iranian War Survivors with Bilateral LowerLimb Amputation after More than Two Decades. **Iran J Med Sci**, v. 41, n. 4, p. 257-264, 2016.

GONÇALVES, Andréa Krüger. Envelhecimento: equilíbrio, cognição, audição e qualidade de vida. 2016.

GREGÓRIO, L. P. P.; MAZO, G. Z.; VIRTUOSO, J. F.; SOUZA, A. C. O teste “Timed Up and Go” clássico e cognitivo não predizem quedas em idosos praticantes de atividade física. 2012.

HALBERTSMA JP, GOEKEN LN. Stretching exercises: effect on passive extensibility and stiffness in short hamstrings of healthy subjects. *Arch Phys Med Rehabil.* 1994;75(9):976-81. PMID:8085933

HAMAMURA, S. et al. Factors affecting prosthetic rehabilitation outcomes in amputees of age 60 years and over. *Journal of International Medical Research*, v. 37, n. 6, p. 1921-1927, dec. 2009.

HAWKINS, A.T; HENRY, A.J; CRANDELL, D.M; NGUYEN, L. A systematic review of functional and quality of life assessment after major lower extremity amputation. **Annals of Vascular Surgery**, v. 28, n. 3, p. 763-780, 2014.

HIGHSMITH, M.J; ANDREWS, C.R; MILLMAN, C; FULLER, A; KAHLE, J.T; KLENOW, T.D. Gait Training Interventions for Lower Extremity Amputees: A Systematic Literature Review. **Technol Innov**, v. 18, n. 2, p. 99–113, 2016.

KAGEYAMA, E.R; YOGI, M; SERA, C.T.M; YOGI, L.S; PEDRINELLI, A; CAMARGO, O.P. Validação da versão para a língua portuguesa do questionário de Medida Funcional para Amputados (Functional Measure for Amputees Questionnaire). **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 164-71, 2008.

KLEINER, Ana Francisca Rozin; DE CAMARGO SCHLITTLER, Diana Xavier; DEL ROSÁRIO SÁNCHEZ-ARIAS, Mónica. O papel dos sistemas visual, vestibular, somatosensorial e auditivo para o controle postural. **Revista Neurociências**, p. 349-357, 2011.

LIMA, Karla Barros Bezerra; CHAMLIAN, Therezinha Rosane; MASIERO, Danilo. Dor fantasma em amputados de membro inferior como fator preditivo de aquisição de marcha com prótese. **Acta Fisiátrica**, v. 13, n. 3, p. 157-162, 2016.

LOURENÇO, Rafael Pinto et al. Nível de atividade física, excesso de peso e qualidade de vida em amputados de membro inferior atendidos nas unidades básicas de saúde de Aracaju-SE. 2017.

MACHADO, Angelo B.M.; HAERTEL, Lúcia Machado. **Neuroanatomia funcional**. 3.ed. São Paulo: Atheneu, 2013.

MARTINEZ, Bruno Prata et al. Segurança e Reprodutibilidade do Teste Timed Up And Go em Idosos Hospitalizados. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 22, n. 5, p. 408-411, 2016.

MELLO, Antonio Vieira et al. Revascularização distal dos membros inferiores: experiência de 13 anos. **J Vasc Bras.**, v. 1, p. 181 citation_lastpage= 92, 2002.

MILED, H.M; BRAHIM, H.B; HADJ HASSINE, Y; BOUDOKHANE, S; SALAH, A.H; ABDELK, N. et al. Functional and socio-professional outcome of lower limb amputees: About 101 cases. **Physical and Rehabilitation Medicine**, v. 59, n. 1, p. 25-33, 2017.

MORAIS, W.L; ALENCAR, A.M.P.G. Diabetes mellitus: a vivência do cliente frente à amputação. **Cad Cult Ciênc.**, v. 1, n. 1, p. 70-82, 2007.

MURRAY, A.M; BRECCA, M; GAFFNEYC, B.S; DAVIDSON, C.L.C. Biomechanical compensations of the trunk and lower extremities during stepping tasks after unilateral transtibial amputation. **Clinical Biomechanics**, v. 49, n. 1, p. 64-71, 2017.

PAULA, Fátima de Lima; ALVES JUNIOR, Edmundo de Drummond; PRATA, Hugo. TESTE TIMED “UP AND GO”: uma comparação entre valores obtidos em ambiente fechado e aberto. **Fisioterapia em Movimento**, [S.l.], v. 20, n. 4, ago. 2017.

PIMENTEL, Renata Martins; SCHEICHER, Marcos Eduardo. Comparação do risco de queda em idosos sedentários e ativos por meio da escala de equilíbrio de Berg. **Fisioterapia e pesquisa**, p. 6-10, 2009.

PODSIADLO, Diane; RICHARDSON, Sandra. The timed “Up & Go”: a test of basic functional mobility for frail elderly persons. **Journal of the American geriatrics Society**, v. 39, n. 2, p. 142-148, 1991.

PRIM, G.S; SANTOS, F.A.S; VIEIRA, M.; NASSAR, V. Estudo comparativo prospectivo para a avaliação da reabilitação de usuários de próteses com amputações transtibiais. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 21, n. 10, p. 3183-3192, 2016.

PROBSTNER, Daniëlle; THULER, Luiz Claudio Santos. Incidência e prevalência de dor fantasma em pacientes submetidos à amputação de membros: revisão de literatura. **Rev Bras Cancerol**, v. 52, n. 4, p. 395-400, 2016.

RA, VENTURA-SILVA. Avaliação do equilíbrio estático em indivíduos amputados de membros inferiores através da biofotogrametria computadorizada. **Rev. bras. fisioter**, v. 10, n. 1, p. 83-90, 2006.

RAMOS, A. R.; SALLES, ICD. Fisioterapia: aspectos clínicos e práticos da reabilitação, Aspectos clínicos in: Borges, D., Moura, EW, Lima, E. and Silva, PAC. 2005.

ROSA, M; RENOSTO, A; MENEGHINI, G.O. Efeitos do método de facilitação neuromuscular proprioceptiva na marcha de indivíduos protetizados unilateralmente. **Revista Interdisciplinar Ciências Médicas**, v. 1, n. 1, p. 62-77, 2017.

SEKER, A; KARA, A; CAMUR, S; MALKOC, M; SONMEZ, M.M; MAHIROGULLARI, M. Comparison of mortality rates and functional results after transtibial and transfemoral amputations due to diabetes in elderly patients-a retrospective study, **International Journal of Surgery**, v. 1, n. 3, p. 1-21, 2016.

SHUMWAY CA, BRAUER S, WOOLLACOTT M. Predicting the Probability for Falls in Community Dwelling Older Adults Using the Timed Up & Go Test. **Physical Therapy** 2000; 80(9): 896903

SILVA A; ALMEIDA GJM; CASSILAS RC; COHEN M; PECCIN MS; TUFIK S; MELLO MT. Equilíbrio, Coordenação e Agilidade de Idosos Submetidos à Prática de Exercícios Físicos Resisitidos. Rev Bras Med Esporte 2008 (14)2: 88-93.

SOUSA, B.S; ZOCCOLI, T.A.V; ALMEIDA, C.C; PAZ, L.P.S; MARÃES, V.R.F. Avaliação da força muscular, da atividade muscular e das alterações metabólicas de amputados transtibiais. **Fisioter Bras**, v. 17, n. 6, p. 596-611, 2016.

SPRUIT-VAN EIJK, M. et al. Predicting prosthetic use in elderly patients after major lower limb amputation. *Prosthetics and Orthotics International*, v. 36, n. 1, p. 45-52, mar. 2012.

SUSAN, W; GALARNEAU, M.S; SACK, C.T.M; DYE, J.L. Combat amputees health-related quality of life and psychological outcomes: a brief report from the wounded warrior recovery project. **J. Trauma. Acute. Care Surg.**, v. 82, n. 3, p. 592-595, 2017.

ANEXO A

CESSÃO DE DIREITOS AUTORAIS E AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO

EU, Diego Fernandes Figueiredo, brasileiro, casado, Educador Físico, portador da cédula de identidade nº MG-12.847.279, expedida por PC-MG e EU, professor orientador Bruno Bonfim Foresti, brasileiro, casado, Fisioterapeuta, inscrito no CREFITO sob o nº 4/106.969 F, portador da cédula de identidade nº MG – 11.391.401, expedida por SSP-MG, pelo presente termo, concordamos em ceder os direitos de publicação deste trabalho intitulado Avaliação Da Funcionalidade De Pacientes Com Amputação Transtibial Protetizados e autorizamos que o mesmo seja divulgado gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, para fins de leitura, impressão e/ou download pela Internet, a partir da data da aceitação do artigo pelo corpo editorial da Revista.

Varginha-MG, 04 de Dezembro de 2018

Aluno

Aluno

Orientador Prof.

ANEXO B

- 4 Quantas horas por dia você usa sua prótese? _____
 Quantos dias por semana você usa sua prótese? _____
- 5 O que o impede de usar sua prótese para se locomover dentro de casa: **Concordo** **Discordo**
- | | | | |
|--|---|--------------------------|--------------------------|
| a | Eu sempre uso a minha prótese para me locomover dentro de casa | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Se o paciente responder que concorda, ignore os itens seguintes e passe para a questão 6; se responder que não concorda, então complete o restante desta questão, até o item i.</i> | | | |
| b | Eu não me locomovo rápido o suficiente com a minha prótese dentro de casa | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c | Eu acho muito cansativo me locomover com a minha prótese dentro de casa | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d | Usar a minha prótese para me locomover dentro de casa causa problemas para a minha perna não amputada (por ex. cansaço, dor, inchaço etc.) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e | Quando uso a minha prótese para me locomover dentro de casa, ela me causa problemas (por ex: desconforto, transpiração, má circulação etc.) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f | Usar a minha prótese para me locomover dentro de casa causa problemas para o meu coto (por ex., irritação da pele, desconforto, dor, feridas etc.) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| g | Usar a minha prótese para me locomover dentro de casa me faz sentir inseguro | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| h | Eu não uso a minha prótese para me locomover dentro de casa, porque sinto que ela precisa de ajustes (por ex., o cartucho está muito apertado ou muito largo; ou é muito pesada, não há espaço suficiente em casa etc.) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| i | Eu não uso a minha prótese para me locomover dentro de casa por outras razões | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
- 6 Quando você precisa se locomover fora de casa, aproximadamente quanto das suas atividades são feitas... **Quase nenhuma** **Metade** **Quase todas**
- | | | | | |
|---|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a | Na cadeira de rodas? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b | Andando com sua prótese, mesmo se usando bengala ou andador? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c | Andando sem sua prótese, mas usando muletas ou andador? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
- 7 O que o impede de usar a sua prótese para se locomover fora de casa: **Concordo** **Discordo**
- | | | | |
|--|---|--------------------------|--------------------------|
| a | Eu sempre uso a minha prótese para me locomover fora de casa | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Se o paciente responder que concorda, ignore os itens seguintes e passe para a questão 8; se responder que não concorda, então complete o restante desta questão, até o item i.</i> | | | |
| b | Eu não me locomovo rápido o suficiente com a minha prótese fora de casa | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c | Eu acho muito cansativo usar minha prótese fora de casa | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d | Usar a minha prótese para me locomover fora de casa causa problemas para a minha perna não amputada (por ex. cansaço, dor, inchaço etc.) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e | Quando uso a minha prótese para me locomover fora de casa, ela me causa problemas (por ex: desconforto, transpiração, má circulação, etc.) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f | Usar a minha prótese para me locomover fora de casa causa problemas para o meu coto (por ex., irritação da pele, desconforto, dor, feridas etc.) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| g | Quando uso minha prótese fora de casa tenho medo de cair | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| h | Não uso a minha prótese fora de casa quando a distância a percorrer é muito longa | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| i | Eu não uso a minha prótese para me locomover fora de casa por outras razões por ex., é muito pesada, por dificuldade de acesso fora de casa etc.) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
- 8 Quando você anda com a sua prótese, aproximadamente, qual a distância que consegue percorrer sem parar?
- | | | |
|---|--|--------------------------|
| a | Eu posso andar o quanto eu quiser. | <input type="checkbox"/> |
| b | Eu posso andar aproximadamente 100 passos sem parar. | <input type="checkbox"/> |
| c | Eu posso andar mais que 30 passos de uma vez, mas menos do que 100 passos sem parar. | <input type="checkbox"/> |
| d | Eu posso andar entre 10 e 30 passos sem parar. | <input type="checkbox"/> |
| e | Eu posso andar menos de 10 passos sem parar. | <input type="checkbox"/> |
| f | Eu não consigo andar com a minha prótese. | <input type="checkbox"/> |
- 9 Desde que você recebeu alta, você caiu enquanto usava a sua prótese?
 Sim Quantas vezes no último mês? _____ Não

10 Que tipo de auxílio(s) para andar você mais usa para realizar as atividades com a prótese? (por ex., levantar-se, andar, subir escadas etc.) Dentro de casa Fora de casa

| | | |
|------------------------------|--|--|
| a Nenhum | | |
| b 1 bengala | | |
| c 2 bengalas | | |
| d 1 bengala com 4 pés | | |
| e Muletas | | |
| f Andador | | |
| g Outros (especificar) _____ | | |

As duas próximas questões, 11 e 12, só serão feitas se o paciente não estiver usando a prótese. Se o paciente usa a prótese, passe para a questão 13.

11 Quando você parou de usar a sua prótese?

- | | | | |
|-----------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|
| a Há menos de 1 mês | <input type="checkbox"/> | e Há menos de 3 anos | <input type="checkbox"/> |
| b Há menos de 6 meses | <input type="checkbox"/> | f Há menos de 4 anos | <input type="checkbox"/> |
| c Há menos de 1 ano | <input type="checkbox"/> | g Há 4 anos ou mais | <input type="checkbox"/> |
| d Há menos de 2 anos | <input type="checkbox"/> | h Eu nunca a usei | <input type="checkbox"/> |

12 Por que você parou de usar a sua prótese?

- | | |
|--|--------------------------|
| a O cartucho da minha prótese estava muito largo para o meu coto. | <input type="checkbox"/> |
| b O cartucho da minha prótese estava muito apertado para o meu coto. | <input type="checkbox"/> |
| c Era muito cansativo. | <input type="checkbox"/> |
| d Foi realizada uma nova cirurgia no meu coto (por ex., nova amputação, outra cirurgia). | <input type="checkbox"/> |
| e Outros motivos (especificar) _____ | |

13 (Reformulada)

Nas suas atividades do dia-a-dia, dentro e fora de casa, qual a resposta que melhor descreve o grau de dificuldade que você apresenta depois da amputação?

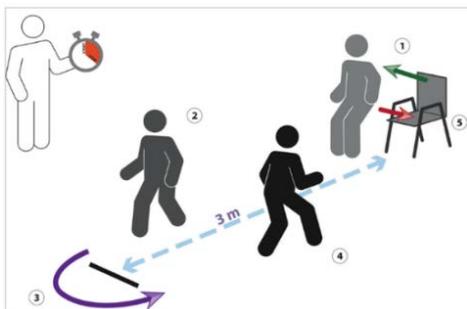
- | | |
|---|--------------------------|
| a Eu não era uma pessoa muito ativa antes da minha perna ser amputada. | <input type="checkbox"/> |
| b Eu deixei de fazer a maioria das minhas atividades após a amputação da minha perna. | <input type="checkbox"/> |
| c Eu só consigo realizar as atividades dentro de casa. | <input type="checkbox"/> |
| d Eu faço todas as atividades dentro de casa e só consigo fazer algumas fora de casa. | <input type="checkbox"/> |
| e Eu retornei às minhas atividades exatamente como antes da amputação. | <input type="checkbox"/> |

14 Você tem algum comentário a fazer a respeito da sua amputação, da prótese ou da reabilitação?

Obrigado por responder este questionário.

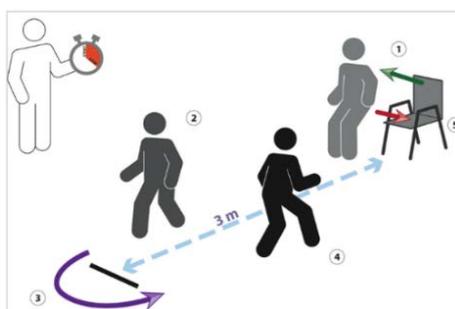
ANEXO C

Teste Time Up And Go



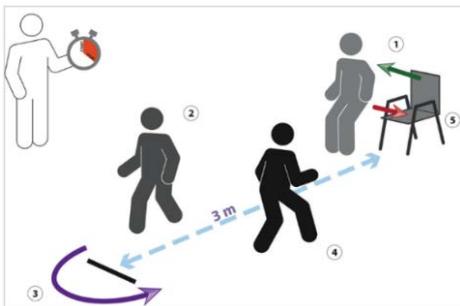
Nome:

Tempo:



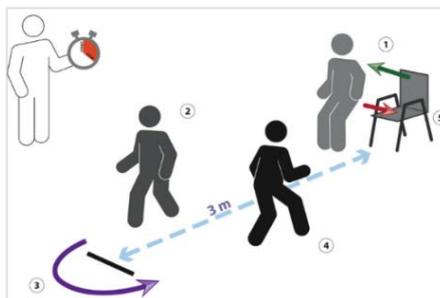
Nome:

Tempo:



Nome:

Tempo:



Nome:

Tempo:

ANEXO D**INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS**

Data da Coleta: ___/___/___

Cidade

Nome:

Idade:

Gênero:

- () Feminino
() Masculino

Nível de Amputação:

- () Transfemoral
() Transtibial

Tempo de Amputação:**Tempo de Protetização:**

- () 0 a 6 meses
() 6 a 12 meses
() mais de 12 meses

Lado acometido:

- () Esquerdo
() Direito

Uso de Dispositivo de Auxílio para a Marcha:

- () Sim
() Não

Tipo:

- () Bengala
() Muleta
() Cadeira de Rodas
() Andador
() Outro _____

Etiologia:

- () Amputação Vascular
() Amputação Traumática
() Amputação Congênita
() Amputação Infecçiosa
() Amputação Tumoriais
() Outro _____

Doenças Associadas:**Tipo de Joelho:****Tipo de Prótese:****Tipo de Pé:**

- () Rígido
() Articulado

ANEXO E

