

**TRADUÇÃO E VALIDAÇÃO DO QUESTIONÁRIO
TORONTO EXTREMITY SALVAGE SCORE (TESS)
EM ADOLESCENTES E ADULTOS JOVENS COM
DIAGNÓSTICO DE OSTEOSSARCOMA DE
EXTREMIDADE INFERIOR**

DANIELA SARAIVA

**Dissertação apresentada à Fundação Antônio
Prudente para obtenção do título de Mestre
em Ciências**

Área de concentração: Oncologia

Orientadora: Prof^a. Dra. Beatriz de Camargo

São Paulo

2007

FICHA CATALOGRÁFICA

Preparada pela Biblioteca do Centro de Tratamento e Pesquisa
Hospital do Câncer A. C. Camargo

Saraiva, Daniela

Tradução e validação do questionário Toronto Extremity Salvage Score (TESS) em adolescentes e adultos jovens com diagnóstico de osteossarcoma de extremidade inferior/ Daniela Saraiva – São Paulo, 2007. 101p.

Dissertação (Mestrado)-Fundação Antônio Prudente.
Curso de Pós-Graduação em Ciências - Área de concentração:
Oncologia.

Orientadora: Beatriz de Camargo

Descritores: 1. ESTUDOS DE VALIDAÇÃO. 2. OSTEOSARCOMA. 3. EXTREMIDADES INFERIORES. 4. AVALIAÇÃO FUNCIONAL. 5. QUESTIONÁRIOS/utilização.

DEDICATÓRIA

À todos os meus pacientes que me deram grandes lições de amor, que permitiram serem avaliados para o bem de outras pessoas e que sempre me incentivaram na busca de melhorias profissionais e pessoais....

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

À Dra. Beatriz de Camargo, minha orientadora neste trabalho, por acreditar em meu potencial e ter me orientado com toda atenção, paciência e carinho, sempre me estimulando na busca de novos conhecimentos e desafios.

Aos meus pais, minha irmã, meu padrasto, familiares e namorado por todo o incentivo, amor, paciência nesse período de tanta instabilidade emocional. Nos momentos mais difíceis foram eles que nunca me deixaram desistir sempre me dizendo: LUTE, VOCÊ PODE, VOCÊ CONSEGUE, a vida sempre se apresentará com muitos obstáculos que devem ser derrubados, não importando quão difícil seja e somente assim, a cada dia, você poderá conquistar novos ideais!!! Sem eles esse trabalho nunca poderia ter sido concluído.

AGRADECIMENTOS

À Dra. Aileen Davis pela oportunidade ímpar que me foi oferecida e a toda sua equipe que me recebeu com muito carinho, todos sempre dispostos a cooperar.

À pessoas muito especiais: Danielle Giannella, Tanise Maciel, Thamara Ferreira, Gabriela Sutto, Fernanda Lourenço, Marcelo Clemente, que permaneceram ao meu lado em todos os momentos, me incentivando e encorajando a continuar na pesquisa, não importando quais as dificuldades que surgiram durante esse tempo. Além da paciência e muito amor durante todos esses anos.

À fisioterapeuta Karin Schultz que despertou em mim o amor cada vez maior pelos pacientes oncológicos e que tanto me ensinou na parte profissional e pessoal.

À minhas professoras Sandra Alouche e Márcia Sangean pelo estímulo constante em vários momentos da minha vida acadêmica.

À minha professora de inglês Andréa Portella por toda ajuda, ensinamentos e atenção em qualquer hora do dia em todos os momentos de aflição e ansiedade.

À Andréa Yamaguchi Kurashima, Sandra Shimoda e minha prima Mariana Andrade. pela participação no processo de tradução do questionário.

Às minhas amigas Christiane, Ivy e Kika que compartilharam comigo momentos de tensão em algumas aulas e provas, mas também os de muita

alegria e descontração. Estivemos unidas, ajudando umas as outras nessa luta que parecia interminável.

À Pós-Graduação da Fundação Antônio Prudente e ao Serviço de Biblioteca do Centro de Tratamento e Pesquisa – Hospital A. C. Camargo, pela excelência no atendimento, orientação, simpatia e atenção.

À todos aqueles que, mesmo não sendo citados nominalmente, contribuíram de alguma forma para a realização deste trabalho.

RESUMO

Saraiva D. **Tradução e validação do questionário Toronto Extremity Salvage Score (TESS) em adolescentes e adultos jovens com diagnóstico de osteossarcoma de extremidade inferior.** São Paulo; 2007. [Dissertação de Mestrado-Fundação Antonio Prudente].

Introdução: A avaliação da função física de paciente com tumor ósseo é um importante fator no planejamento de sua reabilitação. Existem diferentes instrumentos para essa avaliação, mas a sua grande maioria se encontra na língua Inglesa. O objetivo deste estudo é a tradução, adaptação cultural e validação da avaliação funcional Toronto Extremity Salvage Score (TESS) em adolescentes e adultos jovens com o diagnóstico de osteossarcoma de extremidade inferior. **Métodos:** O processo para tradução, adaptação cultural e validação do TESS consistiu nas seguintes etapas: 1) tradução: feita por dois tradutores independentes, tendo sido realizada reunião entre os mesmos para formar consenso da versão para o português; 2) tradução da versão em português para inglês: realizada por dois outros e diferentes tradutores; 3) revisão das traduções: versão final do questionário TESS na língua portuguesa e 4) validação: o questionário foi aplicado em 48 pacientes recrutados no Hospital do Câncer, no período de Janeiro a Maio de 2006. **Resultados:** Quarenta e oito pacientes completaram o questionário. Dezesete eram amputados, dois tinham artrodese e vinte nove com cirurgia conservadora. O escore final do TESS teve como média 89.55 pontos apresentando variação de 56-100 pontos. Os pacientes que fizeram uso de medicação para dor tiveram média de escore de 77 e foram comparados com os pacientes que não fizeram uso de medicação para dor (91) ($p=0.014$). Pacientes com ajuda externa para andar tiveram o escore um pouco maior mas não estatisticamente significativa ($p=0.272$) (94 x 88). O teste alfa de Cronbach obteve o resultado de 0,87 demonstrando uma boa consistência interna. **Conclusão:** A validação da tradução e adaptação

cultural do TESS consistiu na avaliação da habilidade dos participantes de ler e responder o questionário, sem que houvesse referências a algum tipo de problema durante o processo, enquanto que a confiabilidade do questionário foi demonstrada pelo resultado de consistência interna. Nossa hipótese de que os pacientes que fizeram uso de medicação para dor apresentou um escore final menor do que os pacientes que não fizeram uso, resultados estatisticamente significantes. Pacientes que usam ajuda externa para andar tiveram um escore final um pouco maior, mas não estatisticamente significativo. Portanto, o TESS, traduzido na língua Portuguesa, é um questionário genérico, validado, confiável, de fácil compreensão e de grande aceitabilidade.

SUMMARY

Saraiva D. [**Cultural adaptation, translation and validation of a functional outcome questionnaire (TESS) with application to patients with lower extremity osteosarcoma**]. São Paulo; 2007. [Dissertação de Mestrado-Fundação Antonio Prudente].

Introduction: The evaluation of the physical function of patients with bone tumor is an important factor in planning their rehabilitation. Instruments need to be culturally adapted for use in non-English speaking countries. The aim of this study was the translation, culturally adapted and validating of the Toronto Extremity Salvage Score (TESS) in adolescents and young adults with diagnosis of osteosarcoma in lower limb extremities. **Methods:** The process for translation, adaptation and validation of TESS consisted of the following steps: 1) translation: carried out by two independent translators, who after a meeting agreed on the portuguese version; 2) backtranslation: carried out by two other independent translators; 3) translation review: final version of the TESS questionnaire in portuguese; 4) validation: the questionnaire were completed by 48 patients recruited at the Hospital A. C. Camargo, between January and May 2006. **Results:** Forty-eight patients were enrolled in the study. Seventeen had been submitted to amputation, two to arthrodesis and twenty-nine to limb salvage procedures. The TESS mean final score was 89.55 points with variation of 56-100 points. Patients that used pain medication had a mean score of 77 compared with patients with no pain medication (91) ($p=0.014$). Patients using walking aid had a slight higher score but not significant different ($p=0.272$) (94 x 88). Reability test was evaluated through analysis of 30 questions and the Cronbach alpha test demonstrated 0.87 as a result. **Conclusion:** The translation validation and the cultural adaptation of TESS consisted of evaluating the ability of the participants to read and answer the questionnaire without having any problems, whereas the confiabilty of the questionnaire was demonstrated by

internal consistency result. Our hypothesis that patients that use pain medication have final scores lower than patients don't use, results statistical significant. Patients using walking aid have slight higher score but it was not significant different. The translation of TESS into Portuguese, is a generic, valid, reliable questionnaire, easy to understand and widely acceptable.

LISTA DE FIGURAS, QUADROS E FLUXOGRAMA

Figura 1	Média e respectivo intervalo de 95% de confiança do escore obtido pelo TESS segundo uso ou não de medicação para dor	50
Figura 2	Média e respectivo intervalo de 95% de confiança do escore obtido pelo TESS segundo o procedimento cirúrgico (cirurgia conservadora e amputação)	59
Quadro 1	Avaliações funcionais utilizadas para pacientes com tumores ósseos. 29 trabalhos na literatura	25
Fluxograma 1	Processo de convocação de pacientes	31

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Freqüência relativa e absoluta segundo sexo, raça, idade na cirurgia e classe sócio-econômica	46
Tabela 2	Freqüência relativa e absoluta da localização do tumor e da região	47
Tabela 3	Freqüência relativa e absoluta dos pacientes que receberam medicamento para dor	51
Tabela 4	Escore do TESS relacionado ao uso de medicação e ajuda para se locomover	52
Tabela 5	Freqüência relativa e absoluta dos pacientes que utilizam utensílio externo para andar	53
Tabela 6	Freqüência relativa e absoluta referente às questões do TESS	54
Tabela 7	Freqüência relativa e absoluta do tipo de cirurgia e tempo de pós-operatório	55
Tabela 8	Freqüência relativa e absoluta dos fatores limitantes das atividades diárias	57
Tabela 9	Escore da avaliação funcional TESS em relação ao tipo de cirurgia	58
Tabela 10	Características referentes ao grupo de pacientes amputados e cirurgia conservadora	60

Tabela 11 Frequência relativa e absoluta dos fatores que limitam as atividades diárias agrupadas	61
Tabela 12 Escore final do TESS em relação as variáveis sócio-demográficas	63
Tabela 13 Fisioterapia pós-operatória	64

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	2
1.1	Avaliação Funcional	3
1.1.2	Instrumentos para avaliação da função	5
1.2	Tumores ósseos na Infância	10
1.3.	Osteossarcoma	12
1.4	Tratamento	15
1.4.1	Tratamento Cirúrgico	15
1.4.2	Tratamento Quimioterápico	19
1.5	Instrumentos para avaliação da qualidade de vida com atenção à função	20
2	OBJETIVO	28
3	PACIENTES E MÉTODOS	30
3.1	Pacientes	30
3.1.1	População estudada	31
3.2	Método	32
3.2.1	Questionário utilizado – TESS	33
3.3	Cálculo do escore	37
3.4	Variáveis estudadas contidas no questionário TESS	37
3.5	Variáveis clínicas epidemiológicas estudadas	40
3.6	Variáveis sócio demográficas	40
3.7	Estratégia de Processamento e Análise de dados	42
4	RESULTADOS	45
4.1	Caracterização da população de estudo	45
4.2	Resultados: tradução, adaptação cultural e validação do TESS	47
4.3	Consistência Interna	53
4.4	Caracterização segundo variáveis do TESS	54

4.5	Avaliação entre o escore obtido do TESS de acordo com as variáveis clínicas epidemiológicas	62
4.6	Avaliação do escore final do TESS em relação à Fisioterapia pós-operatória	63
5	DISCUSSÃO	66
6	CONCLUSÃO	83
7	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	85

ANEXOS

Anexo 1	Termo de consentimento livre e esclarecido
Anexo 2	Carta de autorização para tradução do TESS
Anexo 3	Ficha de dados coletados do prontuário médico
Anexo 4	Questionário sócio-econômico
Anexo 5	Questionário Toronto Extremity Salvage Score (TESS)



"A persistência é o caminho do êxito"

Chaplin

INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

O osteossarcoma é o tumor maligno primário mais comum dos ossos em crianças e adolescentes, correspondendo a 56% dos tumores ósseos. É o mais freqüente em crianças e adolescentes e seu tratamento é baseado em quimioterapia e cirurgia.

A ressecção cirúrgica do tumor é uma das etapas de tratamento do osteossarcoma, quer seja por amputação ou por cirurgia conservadora. Acredita-se que no tratamento do osteossarcoma a cirurgia possa influenciar na função física e na qualidade de vida dependendo do tipo de procedimento adotado: cirurgia conservadora ou amputação.

Os procedimentos de avaliação identificam desvios de normalidade e também deficiências funcionais (FRITZ et al. 1999). A **FISIOTERAPIA** possui importante papel no tratamento multidisciplinar e reabilitação dos pacientes portadores de osteossarcoma. Para o planejamento da reabilitação visando maior independência e melhora na qualidade de vida é fundamental a avaliação da função motora.

No tratamento de crianças com câncer a recuperação não deve ser apenas no sentido biológico, mas levar em consideração a qualidade de vida do paciente e a sua (re)integração social (ANTUNES et al. 2002).

1.1 AVALIAÇÃO FUNCIONAL

Uma avaliação abrangente, além de evitar que fatores importantes passem despercebidos e de permitir que sejam definidas as limitações funcionais do paciente, também influi em decisões importantes relativas ao desenvolvimento do programa de tratamento (DEKKER et al. 1993). A avaliação funcional revela padrões de movimento restritos, exagerados, dolorosos ou com qualquer outro tipo de alteração (FRITZ et al. 1999).

A percepção dos pacientes sobre a sua saúde é reconhecida como importante resultado de uma avaliação efetiva do tratamento. Na visão dos pacientes com sarcomas de extremidades, ainda há pouca atenção direcionada para os resultados da avaliação funcional. Porém, os resultados obtidos nestas avaliações são importantes porque revelam incapacidades físicas significativas como consequência do tratamento ou da doença (DAVIS et al. 1999a; WITTEN e LAMPERT 1999).

Os efeitos diretos do câncer e os do seu tratamento podem trazer prejuízos físicos e mentais, incluindo disfunções do sistema nervoso, músculos, esqueleto e órgãos internos. Estes efeitos colaterais podem ser relatados durante o tratamento, incluindo as neuromiopatias secundárias por efeitos diretos do câncer no sistema nervoso (COLE et al. 2000).

Qualquer modificação ocorrida em uma parte da estrutura articular acarretará a diminuição da função da articulação e conseqüente alteração na amplitude de movimento, fazendo com que o corpo todo use padrões de compensação para se ajustar (FRITZ et al. 1999). A análise de todos estes

fatores é de grande importância para a avaliação da função motora e para o planejamento da reabilitação do paciente, visando maior independência e melhora na qualidade de vida. Entretanto, algumas avaliações funcionais são complexas, indo além da habilidade física. Existe uma interação entre a habilidade física do paciente e vários fatores psicológicos, incluindo aceitação do procedimento, auto-imagem e motivação (COLE et al. 2000; NAGARAJAN et al. 2002; REFAAT et al. 2002).

A recuperação da independência funcional de pessoas com incapacidades é um processo complexo que envolve grande número de tarefas diárias (STINEMAN et al. 2003c). As conseqüências funcionais do tratamento do câncer ósseo - seja pela quimioterapia ou cirurgia - são significantes e a avaliação funcional deve merecer prioridade nas pesquisas em pacientes com câncer ósseo.

As funções dos pacientes tratados devido ao câncer de extremidades, na grande parte da população, apresentam-se alteradas. Essas alterações têm sido documentadas utilizando-se uma variedade de avaliações (ROBINSON et al. 1991).

Diversos tipos de instrumentos para avaliação física foram desenvolvidos para descobrir quais as limitações encontradas em pacientes submetidos às cirurgias conservadoras de membros e amputações. Porém, no Brasil não existe nenhum instrumento para avaliação da função física validado que possa ser utilizado para a pesquisa dessas limitações.

1.1.2 Instrumentos para avaliação da função

As avaliações funcionais mais utilizadas para pacientes com câncer são: Musculoskeletal Tumor Society Rating Scale (MSTS) (ENNEKING 1987; ENNEKING et al. 1993), Toronto Extremity Salvage Score (TESS) (DAVIS et al. 1996, 1999), Short Form 36 (SF-36) (BRAZIER et al. 1992), FIM™ (STINEMAN et al. 2003a e b). Porém, cada uma dessas avaliações aborda uma definição diferente sobre o aspecto funcional. Assim este fato diferenciando a formações dos diferentes instrumentos (DAVIS et al. 2000). A Organização Mundial de Saúde (OMS) adotou, em 1980, para as alterações funcionais a *International Classification of Impairments, Disabilities e Handcaps (ICIDH)*. Segundo tal classificação, *Impairments (Deficiência)* é “qualquer perda ou anormalidade psicológica, fisiológica ou da estrutura anatômica ou função”; *Disability (Incapacidade)* é “qualquer restrição ou falta de habilidade para executar uma atividade normal ou dentro do considerado normal para um ser humano”; *Handcaps (Desajuste referente às atividades diárias)* é “uma limitação ou impedimento para desenvolver um papel normal (dependendo da idade, sexo e fatores sócio culturais) de um indivíduo” (World Health Organization-WHO 1980).

a) MSTS

Em 1981, durante o primeiro Simpósio Internacional de Cirurgia Conservadora em Minnesota, foi objeto de discussão um dos maiores obstáculos ao tratamento dos tumores ósseos: a inexistência de método eficaz para avaliação da função desses pacientes. Na segunda edição desse

simpósio, realizada em 1983, foi desenvolvido pela Sociedade dos Tumores Músculoesqueléticos, um questionário para avaliação funcional conhecido como MSTS. Ele foi desenvolvido, primeiramente, para avaliação de pacientes submetidos à cirurgia conservadora, mas posteriormente também foi sendo aplicado em pacientes amputados. Este instrumento é aplicado pelo médico ou profissional da área da saúde, para avaliação da função de membros superiores ou inferiores, baseada na análise de fatores como dor, atividades funcionais e aceitação emocional. No caso da avaliação de membros superiores outros fatores mais específicos são levados em conta, como posicionamento das mãos, destreza manual e habilidade com os dedos. Para membros inferiores o uso de suporte externo, habilidade para andar e marcha são fatores analisados. A cada questão são atribuídos valores de 0 a 5, conforme a performance do paciente (0 indica grande dificuldade e 5 nenhuma restrição). Os valores são assinalados de acordo com a análise do avaliador (médico ou outro profissional da área da saúde). Ao final da avaliação os resultados são somados e faz-se uma análise do resultado final do questionário. Quanto maior for o resultado da avaliação, melhor a função do paciente (ENNEKING et al. 1993).

b) FIM

Este é um questionário desenvolvido para a avaliação da independência funcional baseado na *International Classification of Functioning, Disability and Health*, finalizado pela WHO em 2001. O FIM foi desenvolvido para descrever a severidade e a incapacidade natural. Foi

separado por estágios e formulado para as atividades de vida diárias, mobilidade e domínio funcional. A avaliação é preenchida pelo médico ou outro profissional da área da saúde.

Consiste em uma avaliação composta por 18 questões que analisa a performance dos pacientes em múltiplas atividades. As 13 primeiras questões envolvem perguntas sobre as disfunções físicas e motoras (baseadas nas atividades de vida diárias) e as outras 5 questões restantes, perguntas acerca do cognitivo e das disfunções de comunicação. Cada questão envolve diferentes níveis de 0 para total assistência e 7 para nenhuma assistência. A maior pontuação traduz melhor independência (STINEMAN et al. 2003a).

c) **TESS**

O *Toronto Extremity Salvage Score* (TESS) consiste em um questionário para avaliação da função, tendo sido desenvolvido e validado para pacientes entre 12 e 85 anos com tumores ósseos, em Toronto, Canadá (DAVIS et al. 1996).

Foi baseado na Classificação Internacional de *Impairment, Disability e Handicap*, de 1980, da WHO. A avaliação é composta por questões relacionadas às limitações nas atividades de vida diárias, bem como nas restrições dos movimentos corporais, mobilidade, auto-cuidado e a performance nas tarefas e rotinas diárias.

Trata-se de um questionário auto-aplicativo que se inicia por uma breve explicação de como as questões devem ser respondidas, citando um

exemplo. Ele é composto por cinco questões que focalizam a situação atual do paciente em relação à ocupação (empregado, desempregado, estudante etc), breve descrição das atividades de lazer ou recreação, uso de medicações para dor e sua freqüência de uso, ajuda para se mover ou andar (uso de andador, muleta, bengala ou cadeira de rodas) e quais os fatores que podem limitar as atividades do dia-a-dia (dor, rigidez, fadiga, fraqueza, diminuição do movimento). Na seqüência são formuladas 30 questões fechadas nas quais o paciente possui 6 possíveis alternativas: “impossível de fazer”, “dificuldade extrema”, “dificuldade moderada”, “pouca dificuldade”, “sem dificuldade” ou “este item não se aplica a mim”, se o paciente não executa a atividade como parte do seu estilo de vida normal. Ao final do questionário também há uma pergunta opcional, aberta, para o paciente registrar se existe alguma atividade em que ele sinta dificuldade e que não tenha sido abordada nas questões anteriores.

Cada questão possui um escore de 0 a 5 pontos. A pontuação máxima a ser atingida é de 150. Entretanto o escore final pode atingir no máximo 100 pontos, sendo que altos escores indicam menores restrições (MALO et al. 2001).

O escore final do TESS é feito calculando a soma dos itens respondidos, subtraindo-se o número itens que apresentaram como resposta “este item não se aplica a mim”, dividido pelo possível escore multiplicado por 100%. E como resultado final, quanto maior o escore significa melhor função, como demonstrado na fórmula abaixo:

Score Final: soma de itens – número de itens com o equivalente a
alternativa “não se aplica a mim” X 100%

Possível número de pontos

(5x soma de itens “não se aplica à mim”) – (1x soma de itens “não se aplica à mim”)

Em levantamento bibliográfico encontramos 29 artigos que utilizaram os questionários MSTS, FIM, SF-36 e TESS na avaliação da função em pacientes com tumores ósseos, preferencialmente osteossarcoma, submetidos à cirurgia conservadora e amputação (Quadro 1).

O TESS foi o instrumento escolhido para tradução e validação para a língua Portuguesa, em razão de ser um questionário auto-aplicativo e de fácil compreensão, tendo em vista que nossa população de estudo enquadra-se em classe social mais baixa. Ademais outro motivo para sua escolha está atrelado ao fato de que os pacientes não residem, em sua grande maioria, na cidade natal onde foi realizada a pesquisa, dificultando a avaliação funcional. Por ser um questionário auto-aplicativo, há a facilidade de enviá-lo via correio, para os pacientes que residem fora do estado de SP e não apresentam condições de virem ao hospital para participar da pesquisa. Por tais motivos esse foi o instrumento escolhido e serviu de objeto para o presente trabalho. Além de ser um dos questionários mais utilizados em estudos envolvendo a avaliação da função em pacientes com tumores ósseos e de partes moles.

1.2 TUMORES ÓSSEOS NA INFÂNCIA

Os cânceres infantis mais freqüentes se originam do sistema hematopoiético, tecido nervoso, partes moles, ossos e rins (SCHOFIELD e COTRAN 2000). Os tumores ósseos malignos ocorrem mais freqüentemente nas crianças e adolescentes do que nos adultos (GURNEY et al. 1999).

Os tumores ósseos malignos consistem no osteossarcoma e no tumor de Ewing. Representam 5% dos cânceres que ocorrem na criança (LITTLE 1999). Atualmente as crianças e adolescentes portadores de tumores ósseos malignos com doença localizada apresentam uma sobrevida livre de recaída em torno de 50% a 70% (WINKLE et al. 1988; HOROWITZ 1989).

A sobrevida difere conforme o tipo do tumor. Para esta avaliação deve-se considerar a história natural da doença, qual o órgão afetado, qual o tratamento e como o paciente responde aos diferentes tipos de tratamento antineoplásicos. As neoplasias mostram-se habitualmente fatais quando não tratadas adequadamente ou em tempo hábil (FRANCO 1997). Porém, o diagnóstico do câncer infantil em estadio inicial é dificultado pelos primeiros sinais e sintomas que são bastante inespecíficos. Em adultos, o tempo entre o primeiro sintoma e o diagnóstico tem sido estabelecido como de fundamental importância para o prognóstico e decisões sobre o procedimento cirúrgico. A detecção precoce do tumor pode não somente aumentar a sobrevida, mas também há a possibilidade da utilização de um procedimento cirúrgico de conservação do membro. Já com relação às

crianças, poucos estudos têm sido publicados a respeito dos fatores que interferem no tempo de duração do início dos sintomas até o diagnóstico (POLLOCK et al. 1991; RODRIGUES 2002; GOYAL et al. 2004).

Um estudo retrospectivo feito no Hospital A. C. Camargo em 2002, coletou dados entre o período de 1991 a 2000, referentes ao tempo de duração entre o início dos sintomas e o momento em que os pacientes tiveram diagnosticado o osteossarcoma. E demonstrou que nessa população esse tempo (entre o sintoma e o diagnóstico) foi em média de 3.5 meses. Constatou-se a existência de relação entre a idade dos pacientes e esse intervalo de tempo: adolescentes tiveram um intervalo maior do que o das crianças mais novas (4 meses vs 2.4 meses). A dor foi o sintoma que apresentou menor intervalo e os pacientes com massa tumoral como primeiro sintoma tiveram o maior intervalo. A dor é um sintoma freqüente nas doenças músculo-esqueléticas, incluindo as doenças benignas. WIDHE e WIDHE (2000), também relatam que a dor é um sinal e sintoma precoce que ocorre em tumores ósseos e deve ser distinguida da que ocorre nas outras doenças ortopédicas, como por exemplo, a osteomielite. O Grupo de Oncologia Ortopédica da Universidade de São Paulo (USP) analisou de modo retrospectivo pacientes portadores de osteossarcoma e tumor de Ewing entre 1985 e 2001 com a finalidade de analisar o intervalo entre os sinais e sintomas e o diagnóstico. Este estudo mostrou que o intervalo entre sinais e diagnóstico foi de 5.25 meses para os pacientes com osteossarcoma e para tumor de Ewing de 8.1 meses. Para ambos os tumores a dor localizada foi o sintoma mais freqüente (GUERRA et al. 2006).

1.3 OSTEOSSARCOMA

O osteossarcoma é definido como um tumor mesenquimal maligno cujas células malignas produzem matriz óssea. É o tumor maligno primário mais comum dos ossos em crianças e adolescentes, correspondendo, aproximadamente, ao percentual de 56% dos tumores ósseos primários (GURNEY et al. 1999; MARCHESE et al. 2004). Baseado no tipo celular predominante, o osteossarcoma é dividido em variantes, sendo as mais comuns: osteoblástico, condroblástico e telangiectásico. Outra variante rara é a periostal que, semelhante a paraosteal, se origina da superfície do osso sem envolvimento da cavidade medular (UNNI et al. 1976; RITTS et al. 1987).

Sabe-se que os tumores do sistema músculo-esquelético acometem as crianças, mais freqüentemente no seu período de maior crescimento e atividade física, de modo que não é raro que dores nos membros ou no tronco sejam atribuídas ao crescimento ósseo, traumas ou erros posturais (TROUSSIER et al. 1994).

Os pacientes com osteossarcoma apresentam como característica clínica, na maioria das vezes, a dor local, podendo ou não haver aumento das partes moles. Pode haver algum grau de dificuldade à deambulação, geralmente relacionada à fratura patológica. Muitas vezes o tumor se manifesta ou piora após um trauma, não sendo esta a causa da lesão, mas apenas um alerta para a existência de uma patologia mais grave (DITTRICH 1996). A presença de edema, dor e calor local podem confundir o

diagnóstico do osteossarcoma com o de traumas ou de processos infecciosos como osteomielite (GINSBERG et al. 2001).

No estudo realizado por WIDHE e WIDHE (2000), 40% das crianças tinham história de trauma associado e 28% receberam o diagnóstico prévio de tendinite. Estes dados alertam para a necessidade de se observarem as características da dor: se ela é contínua ou intermitente, se obriga a criança ao repouso, se provoca alteração de sua marcha ou postura, se exige o uso de analgésicos e se progride com a necessidade de aumento do uso e da potência analgésica.

Para a escolha do tratamento deve-se conhecer algumas características como, por exemplo, o tamanho do tumor, que pode ser avaliado de maneira simples em exames radiográficos pré-tratamento. Essa avaliação facilita a tomada de decisão quanto ao tipo de cirurgia a ser realizada: radical ou conservadora (MATOS et al. 2002).

No passado, o tratamento do paciente com osteossarcoma era realizado, exclusivamente, através de cirurgia, mas 80% das crianças, mesmo não apresentando metástases ao diagnóstico, desenvolviam recorrência do tumor, levando ao óbito em até 5 anos. Nos últimos 25 anos grandes progressos foram feitos em relação ao tratamento. A introdução da quimioterapia neoadjuvante e os avanços das técnicas cirúrgicas propiciaram grandes chances de cura aos pacientes portadores de osteossarcoma de extremidades não metastático (SOUHAMI et al. 1997).

Atualmente o tratamento indicado é a utilização da quimioterapia associada à cirurgia, que pode ser uma amputação ou uma cirurgia conservadora do membro (LANE et al. 2001).

O primeiro ensaio clínico para osteossarcoma realizado no Hospital A. C. Camargo – São Paulo, SP - teve início em 1982 com um protocolo quimioterápico através do qual se utilizou cisplastina (CDDP) e adriamicina, via intra-arterial (IA) e via sistêmica. Após esta experiência adicionaram-se altas doses de metotrexate e a sobrevida permaneceu semelhante (PETRILLI et al. 1991). Vários outros esquemas quimioterápicos com a adição de vepeside e ifosfamida foram realizados. Em uma análise de 373 pacientes, tratados durante o período entre 1982 e 1997, a sobrevida acumulada em 5 anos foi de 42%. Os fatores com valor prognóstico foram metástases ao diagnóstico, resposta histológica e níveis de desidrogenase láctica (DHL). A cirurgia do tumor primário foi realizada com amputação do membro afetado em 62% dos casos durante o primeiro período (1982-1986) e passou para 27% no último período (1995-1997) (MENDES 2007). Dados do Hospital do A.C. Camargo demonstraram diminuição da taxa de mortalidade dos pacientes com osteossarcoma. No período de 1975 a 1979, a mortalidade foi de 93,5%, passando para 55,6% no período de 1995 a 1999 ($p < 0,001$). Entre 1975 a 1979, o paciente apresentava risco de óbito onze vezes maior do que no período de 1995 a 1999 (OR = 11,4 [3,2 – 40,3]). A sobrevida acumulada em cinco anos para os pacientes portadores de osteossarcoma passou de 19%, registrados entre 1975 a 1979 para 38% no período 1995 a 1999 (DE CAMARGO 2003).

O Grupo Brasileiro de Tratamento de Osteossarcoma, em seus estudos desde 1991 a 1999, observou uma sobrevida de 57%. Nas cirurgias os procedimentos conservadores estão sendo os mais utilizados, enquanto as amputações são preferidas nos casos de grande extensão do tumor e naqueles associados às metástases (PETRILLI et al. 2006).

O prognóstico dos pacientes com osteossarcoma está associado a diversos fatores, mas o grau de necrose e o tamanho do tumor são os únicos fatores estatisticamente significantes apontados em diversas publicações (HUVOS et al. 1977; ROSEN et al. 1983; DAVIS et al. 1994; GARCIA et al. 1996; MATOS et al. 2002). Porém, RENARD et al. (1999) e MARCHESE et al. (2004) relatam outros fatores que influenciam no prognóstico, como o tempo para a descoberta do tumor, extensão do acometimento, sítio primário do tumor (esqueleto axial pior prognóstico) e os tratamentos realizados (tipo de cirurgia, quimioterapia).

1.4 TRATAMENTO

1.4.1 Tratamento Cirúrgico

O diagnóstico e o tratamento do câncer sempre representaram grande desafio ao médico, até mesmo ao especialista e à sociedade. É doença complexa que exige infra-estrutura adequada tanto em termos de recursos materiais, quanto humanos. A cada dia procuram-se formas de tratamento que sejam mais efetivas, menos mutilantes e, portanto, mais sociais (LOPES et al. 2002).

A abordagem cirúrgica é fundamental. Através das técnicas especializadas pode-se melhorar a sobrevida e a qualidade de vida dos pacientes. O principal critério cirúrgico para os tumores primitivos de osso, como o osteossarcoma, é a ressecção cirúrgica com margem oncológica, técnica esta que consiste na ressecção do tumor envolvido por tecido são (PETRILLI et al. 1991; DEMETRI e ANTMAN 1996; LINK e EILBER 1997).

No caso de osteossarcoma é fundamental que seja feita a remoção da neoplasia primária com margem de segurança (NUNES 1996). O planejamento das condutas envolve avaliação clínica, estadiamento, exames específicos quanto ao tipo e localização do tumor, além de consentimento do paciente. São de grande importância a compreensão e aceitação pelo paciente e responsáveis referentes à morbidade e ao tratamento (SHERMAN e GILL 1999).

Após avaliação criteriosa do tamanho do tumor e regiões envolvidas – através de exames como ressonância magnética, tomografia computadorizada e cintilografia óssea, escolhe-se a melhor técnica cirúrgica, seja amputação ou conservação do membro. Tem sido demonstrado que as taxas de recorrência local apresentam relação com as margens de segurança adotadas na cirurgia. Caso não tenham sido adotadas tais margens pode haver recorrência local do tumor (BACCI et al. 2000).

A amputação, normalmente, é indicada para os pacientes com osteossarcoma de grande tamanho, em que há: a) comprometimento do osso em grande extensão; b) comprometimento vasculo-nervoso; e c) nos casos de pacientes com baixa idade (SPRINGFIELD et al. 1988; GARCIA et

al. 1996, NAGARAJAN et al. 2002). Tais pacientes demandam especial atenção (NUNES 1996).

Devido à administração de diferentes quimioterápicos neoadjuvantes e de novas técnicas cirúrgicas, tem sido possível a conservação do membro como forma alternativa à amputação (KOTZ e SALZER 1982; EILBER et al. 1985; BACCI et al. 2000; LANE et al. 2001; LOPES et al. 2002), permitindo aos pacientes melhor convívio social, sem prejuízo da sobrevivência (PINTO et al. 1986; PETRILLI et al. 1991, 1992; LOPES 1993; LOPES et al. 2002). Cirurgias conservadoras envolvem a ressecção e substituição com endopróteses e hemipelvectomy interna (LOPES et al. 1993; MARKIN et al. 1996; LOPES et al. 2002). Quando se opta pela preservação do membro, alguns princípios técnicos são importantes, entre eles a ressecção de todo o tumor, a preservação da função sempre que possível, respeitados os critérios oncológicos (EILBER et al. 1980; GARCIA et al. 1996).

Hoje em dia, a cirurgia conservadora é o tratamento mais escolhido, apresentando baixas taxas de recidiva local. Entretanto, os pacientes que recidivam geralmente têm evolução desfavorável, levando, na maioria dos casos, à amputação com altos riscos de doença metastática. Quando há dúvidas no planejamento cirúrgico sobre a ressecabilidade com margens adequadas em pacientes com resposta pobre à quimioterapia, a amputação deve ser considerada levando-se em conta a diferença de recidiva local entre os pacientes amputados e aqueles submetidos à cirurgia conservadora (2,4 vs 7%) (CASSONE et al. 1997).

PETRILLI et al. (2006), mostrou que no nosso meio houve uma diminuição do número de amputações que pode ser explicado devido aos avanços nas cirurgias ortopédicas. Entretanto, pode se notar que 14.3% dos pacientes com tumores de extremidade superior desenvolveram recorrência local posteriormente a cirurgia conservadora. Na nossa sociedade as amputações não são facilmente aceitas, especialmente em membros superiores, o que pode influenciar a decisão de alguns cirurgiões ortopédicos pela adoção de procedimentos mais conservadores, com o aumento do risco de recorrência.

Em 1989, TEBBI et al. relataram que em estudo realizado no Hospital A. C Camargo com pacientes submetidos à amputação, somente pouco mais que a metade dos pacientes (58%) tinham conhecimento sobre as suas limitações funcionais após a amputação.

As ressecções dos tumores muitas vezes implicam em mutilações, grande perda de tecidos ou mesmo ablação de estruturas e órgãos. Esses defeitos devem ser amenizados através da utilização de próteses, enxertos, retalhos, com o objetivo de reconstruir e reabilitar a funcionalidade, para facilitar a recuperação psíquica e social do paciente (GENTIL e LOPES 1991). Os pacientes submetidos à amputação não apresentam favorecimento quanto à função motora, tampouco ao aspecto psicológico devido a perda do membro (BICKELS et al. 2002). A amputação de um membro durante adolescência, quando a imagem corporal tem particular importância, acarreta complicações que merecem atenção especial, principalmente dos pais (TEBBI e MALLON 1987). O atraso no diagnóstico

gera a necessidade de realização de cirurgias em caráter de urgência, impedindo, assim, que se trabalhem adequadamente os conceitos de aceitação e limitações funcionais com estes adolescentes.

Portanto, há grande discussão sobre o tipo de cirurgia que apresenta melhores resultados funcionais.

1.4.2 Tratamento Quimioterápico

A quimioterapia é arma fundamental utilizada, na grande maioria das vezes, para o tratamento dos diversos tumores que ocorrem na infância, incluindo o osteossarcoma (JAFFE 1972; CORTES et al. 1972; JAFFE et al. 1974; ROSEN et al. 1979; ROSENBERG et al. 1979; ROSEN et al. 1982).

O marco inicial do progresso para os pacientes portadores de osteossarcoma foi a introdução dos regimes quimioterápicos, baseados em altas doses de metotrexate associados à cirurgia (JAFFE et al. 1973, 1977). O padrão ouro da quimioterapia até hoje é o regime T10 introduzido por ROSEN et al. (1982) no final da década de 70. Recentemente, tem-se adicionado a ifosfamida, mas não há evidências claras de que melhora a sobrevida. Os dados obtidos pelo registro de base populacional norte-americano - *Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER)* - demonstraram uma sobrevida de 63% no período de 1985 a 1994 enquanto no período anterior (1975 a 1984) era de 49% (GURNEY et al. 1999). Dados do *EUROCORE* (Dados populacionais europeus) demonstraram uma sobrevida de 52% para os pacientes portadores de osteossarcoma. Os pacientes com idade entre 0 a 4 anos apresentaram um prognóstico pior. Foi

possível observar para os pacientes com osteossarcoma melhor sobrevida até o ano de 1985. Posteriormente, entretanto, manteve-se estável. (STILLER et al. 2001; GATTA et al. 2005).

Antes do advento da quimioterapia, o prognóstico desses pacientes era extremamente pobre com baixa taxa de sobrevida (TAYLOR et al. 1978, 1985).

O adequado tratamento das crianças com câncer pode resultar em menor mortalidade ao mesmo tempo em que a maior rapidez do diagnóstico pode resultar na menor morbidade. Sabe-se que, quando diagnosticados tardiamente, a maioria das neoplasias requer maiores doses de quimioterápicos, e até cirurgias multiladoras, como as amputações. Em decorrência do tratamento agressivo observamos seqüelas como cardiotoxicidade, nefrotoxicidade, déficits motores e neurológicos, deformidades estéticas e até neoplasias secundárias (DIETZ 1969). Se tratadas em tempo e adequadamente, estas crianças poderão ser devolvidas à sociedade com o mínimo de seqüelas e capazes de adequar-se às exigências da sociedade e do mercado de trabalho (RODRIGUES 2002).

1.5 INSTRUMENTOS PARA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA COM ATENÇÃO À FUNÇÃO

Muitos estudos de tumores ósseos têm focalizado a função física, o impacto da qualidade de vida de pacientes submetidos à cirurgia

conservadora versus amputação e também a influência dos efeitos tardios na educação e na vida profissional desses pacientes (ROUGRAFF et al. 1994; NAGARAJAN et al. 2002).

Nesses casos, o aumento da sobrevida e a combinação de diferentes modalidades terapêuticas vêm acompanhados dos efeitos da doença e do tratamento na qualidade de vida (JENNEY et al. 1995).

Muitos são os questionários utilizados para avaliar a qualidade de vida e posteriormente comparar com a função dos pacientes com tumores ósseos, dentre eles o SF-36 e o *Health Utilities Index* (HUI).

O impacto das alterações funcionais na qualidade de vida também tem sido estudado nos pacientes com sarcomas de partes moles (SCHREIBER et al. 2006).

a) SF-36

O SF-36 é uma avaliação da qualidade de vida. Entretanto, muitos são os trabalhos que também utilizam este questionário para a avaliação da função.

Ele é composto por 36 itens, distribuídos em oito domínios: capacidade funcional (dez itens), aspectos físicos (quatro itens), dor (dois itens), estado geral de saúde (cinco itens), vitalidade (quatro itens), aspectos sociais (dois itens), aspectos emocionais (três itens), saúde mental (cinco itens) e uma questão de avaliação que permite comparar a condição de saúde atual à de um ano atrás.

O cálculo dos escores das escalas tem duas fases. Na primeira fase é realizada a ponderação dos dados. Para cada resposta atribui-se uma pontuação. Na segunda, é realizado o cálculo do *Raw Scale* de cada domínio, que varia entre 0 e 100, utilizando-se a forma: Domínio = (valor obtido nas questões correspondentes – limite inferior/ variação) x 100 (BRAZIER et al. 1992).

b) HUI

O HUI é um instrumento para avaliação da qualidade de vida, que foi moldado, aplicado e validado pelo grupo de Epidemiologia e Bioestatística da *Mc Master University* e tem sido utilizado nas mais diversas áreas, dentre elas para pacientes com diferentes tipos de tumores (BARR et al. 2001).

É um questionário composto por 15 questões, é auto-aplicativo, mas também há versão que pode ser aplicada por terceiros (*proxi-report*) (EISER e MORSE 2001).

Foi descrito e desenvolvido a partir de 4 componentes principais: sistema de classificação do status de saúde, escores, questionário para coleta dos dados e algoritmos. O HUI 2 é composto por 7 atributos: sensação, mobilidade, emoção, cognitivo, auto-cuidado, dor e fertilidade. O HUI 3 possui 8 atributos: visão, audição, fala, deambulação, destreza, emoção, cognição e dor. Os escores de atributos simples são definidos dentro de uma escala que varia de 0,00(morte) a 1,00(saúde perfeita); no caso de escores negativos é considerado um estado pior que a morte

(HORSMAN et al. 2003). Este instrumento de qualidade de vida foi traduzido e validado no Hospital A. C. Camargo, São Paulo, no Grupo especializado pediátrico dos efeitos tardios de tratamento oncológico (GEPETTO) em 2005 (SHIMODA et al. 2005).

Além da utilização das avaliações funcionais para a comparação de resultados entre os procedimentos cirúrgicos (amputação versus cirurgia conservadora), estes instrumentos estão também sendo usados previamente à cirurgia para definir o tipo de procedimento a ser adotado. Normalmente as avaliações de qualidade de vida são triagens feitas para orientar decisões futuras, mas ainda não está clara a eficácia da avaliação da qualidade de vida para a tomada de decisões clínicas. Uma revisão sistemática em câncer de mama concluiu que os resultados da avaliação da qualidade de vida influenciaram nas decisões clínicas em somente 5 dos 46 pacientes (GOODWIN et al. 2003). Em revisão similar em câncer de próstata constatou-se que os dados sobre qualidade de vida influenciaram na decisão do tratamento somente em 6 de 24 pacientes (EFFICACE et al. 2003). Entretanto sabe-se que os instrumentos de medição de qualidade de vida constituem-se em importantes elementos para a avaliação clínica dos pacientes ou também que a qualidade de vida tem importância nos resultados médicos, particularmente para os sobreviventes de câncer e nos efeitos do tratamento. Isso conduz à possibilidade de maiores pesquisas na utilização de questionários de qualidade de vida e sua influência nas decisões cirúrgicas (BLAZEBY et al. 2006).

Sabendo-se que esses questionários podem detectar fatores que influenciam na qualidade de vida, tais instrumentos estão sendo utilizados em triagens dos pacientes que serão submetidos a cirurgias oncológicas como contribuição para as decisões dos procedimentos pré-operatórios (BLAZEBY et al. 2006).

Quadro 1 - Avaliações funcionais utilizadas para pacientes com tumores ósseos. 29 trabalhos na literatura.

Autores	Ano	Questionários	Cirurgia	Idade	N	Objetivo de avaliar
CAPANNA et al.	1991	MSTS	CC*	11 a 56 anos	64	Comparar a função muscular nos diferentes tipos de CC
MERCURI et al.	1991	MSTS	CC	-	205	Avaliação da função em MMII** e MMSS***
ROBERTS et al.	1991	MSTS	CC	-	71	Avaliação da função
ENNEKING et al.	1993	MSTS	Amputação e CC	-	220	Validação MSTS (nova versão – 1993)
RUGGIERI et al.	1993	MSTS	Amputação e CC	-	131	Avaliação da função em amputação versus CC
BRIEN et al.	1994	MSTS	Amputação e CC	12 a 63 anos	17	Avaliação funcional depois da CC em pacientes com tumores ósseos
DAVIS et al.	1996	TESS	CC	12 a 85 anos	159	Desenvolvimento TESS para MMSS e MMII
HUDSON et al.	1998	Questionário específico do estudo	Amputação e CC	13 anos ou mais	65	Avaliação da função entre pacientes submetidos à amputação versus CC
DAVIS et al.	1999a	MSTS, TESS e SF-36	CC	13 a 82 anos	97	Avaliação funcional de pacientes com sarcomas de MMII
DAVIS et al.	1999b	TESS, SF-36, <i>Reintegration to Normal Living</i> (RNL)	Amputação e CC	Média de idade 32 anos	36	Avaliação da função, qualidade de vida e handicap
HANLON et al.	1999	MSTS	CC	12 a 26 anos	14	Avaliação da função de pacientes submetidos à CC
RENARD et al.	1999	MSTS	Amputação e CC	4 a 79 anos	51	Avaliação funcional em pacientes com osteossarcoma
HILLMANN et al.	1999	MSTS, QLQ – C30	CC	11 a 24 anos	67	Avaliação da função e qualidade de vida em pacientes com CC
HILLMANN et al.	2000	MSTS	CC	10 a 64 anos	12	Avaliação da função
RENARD et al.	2000	MSTS	Amputação e CC	2 a 70 anos	77	Avaliação funcional em tumores ósseos de MMII
DAVIS et al.	2000	MSTS, TESS e SF-36	CC	Média de idade 51 anos	172	Avaliação funcional em sarcomas de MMII
MALO et al.	2001	MSTS, TESS e SF-36	CC	Média de idade 36 anos	56	Avaliação funcional e qualidade de vida nos pacientes com tumores ósseos de MMII

DONATI et al.	2001	MSTS	CC	11 a 71 anos	25	Avaliação da função depois de 10 anos de CC
BICKELS et al.	2002	MSTS	CC	10 a 80 anos	110	Avaliação funcional em pacientes com tumores ósseos submetidos à CC
LEE et al.	2003	MSTS, <i>Nottingham Health Profile(NHP)</i> , SF-36, <i>EuroQol</i>	Amputação e CC	14 a 74 anos	49	Validação MSTS e qualidade de vida de pacientes com tumores malignos músculo-esqueléticos
STINEMAN et al.	2003c	FIM	-	16 anos ou mais	560	Avaliação da Independência Física
WILKINS et al.	2003	MSTS	Amputação e CC	14 a 30 anos	44	Comparar a função entre cirurgia conservadora e amputação
TUNN et al.	2004	MSTS, TESS	Amputação e CC	6 a 15 anos	78	Avaliação da função em crianças com osteossarcoma
MARCHESE et al.	2004	MSTS, SF-36	CC	10 a 27 anos	18	Avaliação funcional de adolescentes sobreviventes de osteossarcoma e qualidade de vida
NAGARAJAN et al.	2004	TESS, QOL-CS	Amputação e CC	13 a 31 anos	528	Avaliar a função e a qualidade de vida de pacientes tumores ósseos de MMII
GERRAND et al.	2004	MSTS, TESS	CC	15 a 89 anos	207	Localização anatômica e os resultados funcionais
HOPYAN et al.	2006	MSTS, TESS e SF-36	Amputação e CC	23 anos ou mais	123	Avaliação física e psicossocial em pacientes com tumores ósseos de MMII
PARDASANEY et al.	2006	Questionário desenvolvido pelo Serviço de Ortopedia Oncológica do Hospital Geral de Massachusetts	Amputação e CC	11 a 96 anos	408	Efeitos à longo prazo psicológicos e limitações físicas para sarcoma de MMII
FUTANI et al.	2006	MSTS	CC	11 anos ou mais	40	Efeitos à longo prazo em tumor ósseo distal de fêmur

* CC: Cirurgia Conservadora

** MMII: Membros Inferiores

*** MMSS: Membros Superiores



“Querer sempre, ainda que pareça impossível”

Schopenhauer

OBJETIVOS

2 OBJETIVO

O presente trabalho tem por objetivo:

- 1 Traduzir e proceder à adaptação cultural do instrumento Toronto Extremity Salvage Score (TESS), segundo normas internacionais estabelecidas;
- 2 Validar a avaliação funcional (TESS) nos pacientes portadores de osteossarcoma submetidos a tratamento cirúrgico;
- 3 Correlacionar os escores obtidos através da avaliação funcional (TESS) com variáveis clínicas epidemiológicas e cirúrgicas (amputação, cirurgia com conservação de membro).



“Para compreender as pessoas devo tentar escutar o que elas não estão dizendo, o que elas talvez nunca venham a dizer.”

John Powell

PACIENTES E MÉTODOS

3 PACIENTES E MÉTODOS

3.1 PACIENTES

Foram convidados a participar do estudo todos os pacientes com o diagnóstico de osteossarcoma de membros inferiores, registrados no Departamento de Pediatria do Hospital A. C. Camargo no período de 1982 a 2005.

Para serem incluídos neste estudo, os pacientes preencheram os seguintes requisitos:

Critérios de Inclusão:

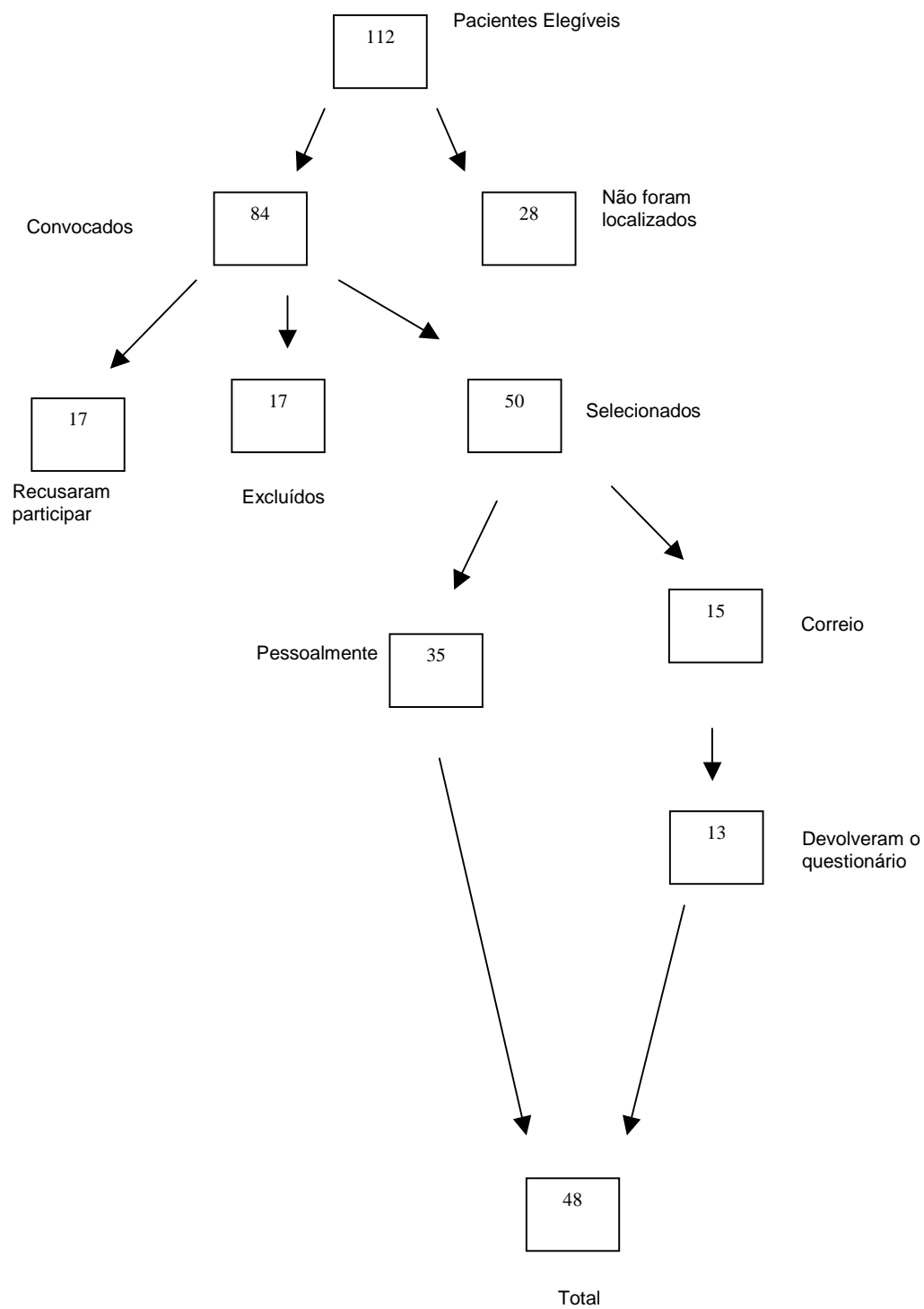
- a. Apresentar osteossarcoma de membros inferiores;
- b. Ter um ano de pós-operatório;
- c. Idade igual ou superior a 12 anos;
- d. Assinar o consentimento pós-informado (se menor autorização da participação pelo responsável) (Anexo 1);
- e. Não apresentar doença ativa no momento da avaliação.
- f. Não apresentar déficit neurocognitivo registrado no prontuário médico após avaliação feita pelo neurologista;

Critérios de Exclusão:

- a. Apresentar osteossarcoma como tumor secundário;
- b. Não ter sido submetido a tratamento cirúrgico.

3.1.1 População estudada

Fluxograma 1 - Processo de convocação de pacientes



3.2 MÉTODO

Após aprovado o trabalho pelo comitê de ética do Hospital A. C. Camargo, projeto número 729/05, a pesquisadora responsável convocou os pacientes através de ligações telefônicas nas quais esclarecia os objetivos do estudo e os convidava para participar. Após obter respostas positivas, o paciente era questionado se no período de janeiro a maio de 2006 teria alguma consulta marcada no Hospital A. C. Camargo. Em caso afirmativo, era agendada para esse mesmo dia, um contato para que o paciente pudesse responder o questionário TESS sob supervisão da pesquisadora. Para aqueles pacientes que, embora concordando em participar, não tinham consulta marcada, o questionário foi enviado via correio.

Deve-se lembrar que o questionário é auto-aplicativo, de forma que o seu preenchimento sem supervisão direta não traz prejuízo algum para o resultado pretendido. Para responder a eventuais dúvidas, foi disponibilizado um telefone para contato com a pesquisadora. Já os pacientes entrevistados pessoalmente foram abordados pela pesquisadora na sala de espera para a consulta médica e os mesmos respondiam sozinhos o questionário. Somente quando solicitada, a entrevistadora esclarecia dúvidas do paciente.

3.2.1 Questionário Utilizado – TESS

A Tradução, Adaptação Cultural e Validação

Para a utilização do referido questionário, foi solicitada aos seus autores prévia autorização para a aplicação, tradução para a Língua Portuguesa para posterior validação. Após a formalização da anuência (Anexo 2), foi iniciado o processo de tradução e validação.

Tradução e Adaptação Cultural: Este processo consistiu na tradução propriamente dita e reunião entre os tradutores e pesquisadores, para alcançar consenso da versão final e posterior utilização deste instrumento, com o objetivo de assegurar a sua relevância cultural e sua equivalência conceitual de acordo com os preceitos de ACQUADRO et al. (1996) e BEATON et al. (2000).

A adaptação cultural do questionário envolveu, basicamente, dois estágios:

- a. tradução;
- b. avaliação de suas propriedades psicométricas, dentre elas a validação, a confiabilidade e a habilidade de ser responsivo.

No trabalho de tradução o questionário não foi somente traduzido lingüisticamente, mas também adaptado para manter a validade de conteúdo do instrumento e atender os diferentes conceitos culturais. O conceito de adaptação cultural foi usado para englobar a tradução para a língua

portuguesa e o processo de preparação do questionário para o uso em um outro cenário, que não o de sua origem (Canadá). Todo o processo de tradução, adaptação cultural e validação seguiram alguns estágios:

ESTÁGIO 1 – Tradução inicial

1. foi realizada uma tradução direta;
2. duas pessoas distintas realizaram as traduções, que foram nomeadas T1 e T2;
3. as versões T1e T2 foram comparadas e identificadas suas discrepâncias;
4. as palavras discrepantes e ambíguas foram discutidas entre os tradutores;
5. os 2 tradutores - bilíngües e de língua nativa o Português - produziram duas traduções diferentes;
6. traduções para a língua nativa, ou primeira língua, refletiram com mais acuidade as nuances da língua;
7. os dois tradutores tinham perfis diferentes;
8. TRADUTOR 1(T1): apresenta conhecimento técnico na área da saúde;
9. TRADUTOR 2(T2): não apresenta conhecimento técnico na área da saúde e não sofreu influência acerca do objetivo acadêmico do trabalho;

ESTÁGIO 2 – Síntese das traduções

1. realizada uma reunião com os dois tradutores e um observador para alcançar consenso da versão nomeada T12;

ESTÁGIO 3 – Tradução da versão em português para inglês

1. feita a partir da T12;
2. as pessoas que fizeram a tradução da versão em português para inglês não tiveram acesso a versão original do questionário;
3. este foi um processo para checar a validade e assegurar que a versão traduzida reflete o mesmo conteúdo do questionário em sua língua de origem;
4. foram necessários dois tradutores para fazerem a tradução da versão em português para inglês (BT1, BT2), que tinham como fonte a língua nativa portuguesa e segunda língua o inglês.

ESTÁGIO 4 – Comitê de consenso

1. composto por: profissionais da área da saúde, profissionais da língua portuguesa e tradutores;
2. um dos autores do questionário esteve em contato direto com este comitê;
3. este comitê teve o papel de consolidar todas as versões para consolidar a versão final do questionário;
4. todos os materiais estavam disponíveis ao comitê (T1, T2, T12, BT1, BT2, questionário original);

5. este comitê tem por finalidade analisar 4 áreas diferentes: equivalência semântica, idiomática, nos itens de experiências de atividades diárias e equivalência conceitual.

ESTÁGIO 5 – Teste da versão final

1. teste piloto;
2. foi utilizada a versão final em pacientes do cenário alvo;
3. no teste piloto o indivíduo foi questionado para verificar se ele entendeu o questionário e o significado de cada item e as respostas escolhidas;
4. isto assegura que a versão adaptada mantém sua equivalência na situação aplicada;

B Validação

A parte final do processo para utilização desta avaliação funcional foi a validação. Partimos da hipótese de que os pacientes que fazem o uso de medicação para dor apresentam um escore final do TESS menor do que os pacientes que não fazem uso, e também que pacientes que necessitam de auxílio externo para andar apresentam escore final do TESS maior do que os pacientes que não necessitam.

3.3 CÁLCULO DO ESCORE

O questionário possui 30 questões com 5 alternativas cada. Estas possuem um escore de 0 a 5 pontos. Cada indivíduo pode atingir uma pontuação máxima de 150. Posteriormente calcula-se o escore final através da fórmula abaixo, sendo que o escore final máximo pode atingir a 100 pontos:

Score Final: soma de itens – número de itens com o equivalente a

alternativa “não se aplica a mim” X 100%

Possível número de pontos

(5x soma de itens “não se aplica à mim”) – (1x soma de itens “não se aplica à mim”)

3.4 VARIÁVEIS ESTUDADAS CONTIDAS NO QUESTIONÁRIO TESS

a) Tempo de pós-operatório: trata-se do período decorrido entre a cirurgia, como parte do tratamento do osteossarcoma e a aplicação do questionário que foi dividido nas seguintes categorias:

- 12 meses de pós-operatório;
- 2 anos de pós-operatório;
- 3 anos de pós-operatório;
- 4 anos de pós-operatório;
- 5 anos de pós-operatório;
- mais de 5 anos de pós-operatório.

- b) Região:** o osteossarcoma localizado em região proximal ou distal no membro;
- c) Procedimento cirúrgico:** o tipo de procedimento cirúrgico ao qual o paciente foi submetido, dividido em:
- amputação
 - artrodese
 - cirurgia conservadora com preservação do membro com endoprótese
- d) Escore:** após o término das aplicações dos questionários foi feito o escore utilizando a fórmula citada anteriormente.
- e) Uso de medicamentos:** se o paciente fazia uso ou não de medicamentos para dor.
- f) Ajuda necessária para andar:** se o paciente necessitava de algum auxílio externo como bengala, muleta, andador e cadeira de rodas para andar. Para a devida análise, os pacientes foram classificados em:
- com ajuda
 - sem ajuda

g) Fatores que limitam as habilidades para efetuar as atividades diárias: fatores assinalados no questionário que limitam as atividades do dia-a-dia, classificados em:

- dor
- rigidez
- fadiga
- fraqueza
- diminuição do movimento
- nenhum
- outros

Como esta questão aborda um número grande de variáveis e como o número de pacientes era pequeno, dificultando assim a análise estatística, as respostas foram divididas em 3 grupos: a) o grupo 1 compreendeu todos os pacientes que registraram a dor como fator limitante, mesmo assinalando outros fatores. Este grupo foi caracterizado apenas com o fator dor. b) o grupo 2, para os pacientes que relataram diminuição de movimento e fraqueza como fator limitante. c) o grupo 3, para os pacientes que responderam que nenhum fator era limitante nas atividades de vida diárias junto com os pacientes que colocaram a opção “outros”.

g) Localização anatômica: em que osso do membro inferior o tumor se encontrava:

- Tíbia
- Fêmur

h) Modalidade terapêutica: quais foram os tratamentos realizados, divididos em dois grupos:

- quimioterapia e cirurgia
- somente cirurgia

3.5 VARIÁVEIS CLÍNICAS EPIDEMIOLÓGICAS ESTUDADAS

As variáveis estudadas foram obtidas por meio da coleta de dados do prontuário médico (Anexo 3), além de um questionário para avaliação do nível sócio-econômico (Anexo 4) aplicado no paciente juntamente com o instrumento TESS (Anexo 5).

3.6 VARIÁVEIS SÓCIO-DEMOGRÁFICAS

a) Sexo: masculino ou feminino

b) Idade no momento da cirurgia: calculada através da data da cirurgia e da data do nascimento; Estratificamos em 3 grupos:

- 12-18 anos
- 19-26 anos
- Maior de 27 anos

c) Raça: classificada com base na cor da pele, de acordo com as informações contidas no prontuário, as quais foram anotadas conforme a percepção da assistente social no momento da entrevista.

Posteriormente, foram divididas em branca e não-branca, pois este item pode levar a desvios de interpretação, considerando-se a miscigenação da nossa população.

d) Nível sócio econômico: foi aplicado o questionário utilizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE (Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa-ABEP 2003) para avaliação do nível sócio-econômico nesta população de estudo. Conforme a pontuação, o paciente é classificado nos seguintes níveis:

- **A:** para pontuação entre 25 e 34, renda média familiar de R\$ 4.648,00 a R\$7.793,00;
- **B:** pontuação entre 17 e 24, renda média familiar de R\$ 1.669,00 a R\$2.804,00;
- **C:** pontuação entre 11 e 16, renda média familiar de R\$ 927,00
- **D:** pontuação entre 6 e 10, renda média familiar de R\$ 424,00
- **E:** pontuação entre 0 e 5, renda média familiar de R\$ 207,00

Para fins de análise estatística, esses pacientes foram agrupados em 3 níveis: a) grupo 1 - pacientes classificados nos níveis A e B; b) grupo 2 - pacientes classificados no nível C; e c) grupo 3 - pacientes dos níveis D e E.

e) Fisioterapia: A realização da fisioterapia pós-operatória foi questionada aos pacientes. Os mesmos deveriam responder:

- Sim
- Não

Não houve especificação quanto o período realizado e as formas de tratamento utilizadas, bem como o especialista e a frequência da terapia.

3.7 ESTRATÉGIA DE PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Todos os cálculos relacionados ao instrumento TESS foram feitos pela aluna e conferidos por uma das autoras do questionário em Toronto, Canadá.

3.7.1 Banco de Dados

Os dados coletados foram tabulados no programa SPSS versão 10.0 pela pesquisadora, formando assim um banco de dados, que foi progressivamente alimentado com a inclusão de novos pacientes.

3.7.2 Análise Estatística

Para todas as análises estatísticas, foi utilizado o programa SPSS para Windows, versão 10.0, tendo sido empregado nível de significância de 5%.

A amostra foi descrita através de porcentagens, médias, medianas, desvio padrão e valores mínimos e máximos. Análises descritivas foram feitas através das variáveis demográficas dos grupos de pacientes amputados e com cirurgia conservadora. A avaliação entre as variáveis

clínicas epidemiológicas e procedimentos cirúrgicos foi realizada através do teste de qui-quadrado (DAWSON-SANDERS e TRAPP 1994).

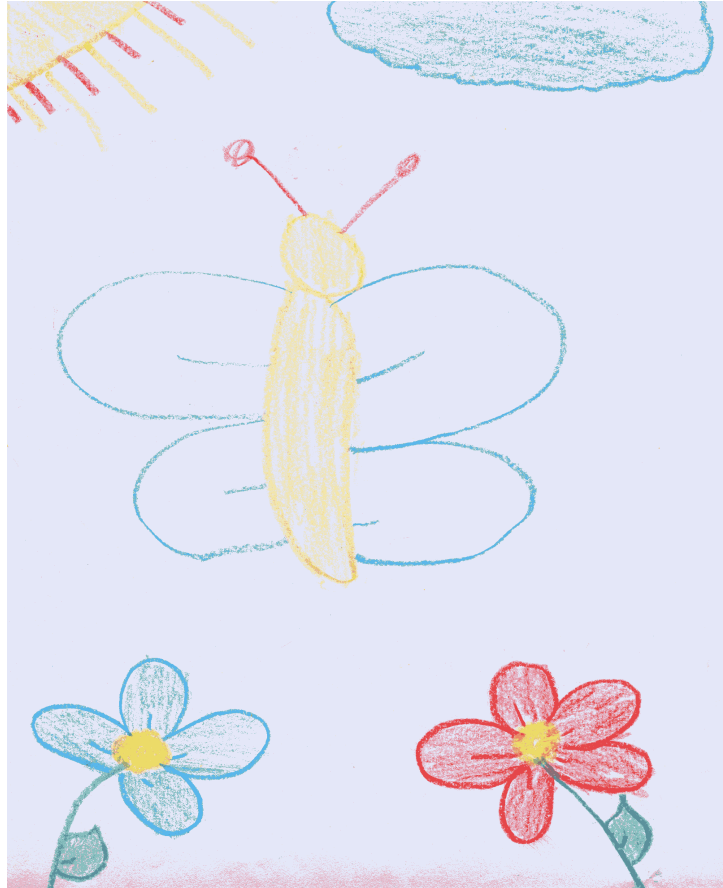
Primeiramente foi realizado o teste de Komolgorov-Smirnov para avaliar a aderência à distribuição normal e o teste de Levene para verificar a homogeneidade das variâncias. O escore final do TESS não teve aderência à distribuição normal, de forma que a análise de dados mais indicada para estatística foi a realização dos testes não paramétricos.

Para avaliar o escore final do TESS de acordo com as categorias foram utilizados o teste de Mann-Whitney ou, no caso de três ou mais categorias, o de Kruskal-Wallis (GOODMAN e KRUSKAL 1954).

A análise entre o tempo de pós-operatório e o TESS foi calculada através do coeficiente de correlação de Spearman.

Para verificar qual o fator limitante das atividades diárias que poderia apresentar correlação com o TESS foi realizado o Tukey HSD (honest significant differences) (DAWSON-SANDERS e TRAPP 1994).

A avaliação da consistência interna foi calculada através do alfa de Cronbach tendo por base o escore final dos pacientes, pela análise das 30 questões. A análise da consistência interna é um dos aspectos para avaliação do grau de confiabilidade de um instrumento e indica que os resultados obtidos após aplicação deste instrumento são reprodutíveis. O coeficiente alfa de Cronbach é um índice de estimativa de homogeneidade utilizado para a avaliação da consistência interna e apresenta variação entre 0.00 e 1.00, demonstrando a correlação entre os itens que compõem o instrumento.



“A ciência é só um modo possível de ver a realidade, nunca único e final”

Pedro Demo

RESULTADOS

4 RESULTADOS

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO DE ESTUDO

Dos 112 pacientes vivos com o diagnóstico de osteossarcoma durante o período estudado, 84 pacientes eram passíveis de convocação, já que os registros para sua localização estavam corretos. Não foi possível convocar outros 28 pacientes em função de dados incorretos registrados em seus prontuários médicos. Dos 84 pacientes citados, 17 se recusaram a participar do estudo e outros 17 foram descartados por não se enquadrarem nos critérios de inclusão. Os 50 restantes, receberam o questionário: 35 pessoalmente e 15 pelo correio. Dos pacientes que receberam o questionário pelo correio, 13 devolveram-no, totalizando, assim, 48 pacientes que responderam os questionários, aplicados no período de janeiro de 2006 a maio de 2006.

4.1.1 Caracterização segundo variáveis sócio-demográficas

a) Sexo, raça, idade na cirurgia e nível sócio-econômico

Vinte e cinco pacientes eram do sexo masculino e 23 pacientes do sexo feminino. A maioria, da raça branca. Através do Critério de Classificação Econômica do Brasil, a maior parte da amostra enquadrava-se na Classe B, seguida da Classe C, sendo que os outros pacientes dividem-se entre as Classes A, D e E. Em relação à faixa etária dos participantes do estudo, a média de idade na data da aplicação do TESS era de 24,50 anos (mediana 24) e a média da idade no momento da cirurgia, de 13.78 (mediana 14) anos (Tabela 1).

Tabela 1 - Frequência relativa e absoluta segundo sexo, raça, idade na cirurgia e classe sócio-econômica.

Variável	Categoria	N (%)
Sexo	Masculino	25 (53)
	Feminino	23 (47)
Raça	Branco	32 (67)
	Negro	3 (6)
	Mulato	13 (27)
Idade na cirurgia	Média	13.78 anos
	Intervalo	5-26
Sócio-econômico	A	6 (13)
	B	20 (42)
	C	17 (35)
	D	4 (8)
	E	1 (2)
Total		48 (100)

b) Localização do tumor

O fêmur foi onde o osteossarcoma se apresentou com maior frequência. Na amostra, a região mais freqüente foi a distal do osso afetado (Tabela 2).

Tabela 2 - Frequência relativa e absoluta da localização do tumor e da região

Variável	Categoria	N (%)
Local anatômico	Fêmur	31 (65)
	Tíbia	17 (35)
Região	Proximal	17 (35)
	Distal	31 (65)
Total		48 (100)

4.2 RESULTADOS SOBRE A TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO CULTURAL E VALIDAÇÃO DO TESS

4.2.1 Tradução e adaptação cultural do instrumento TESS

Para este trabalho foi formada uma equipe de tradutores composta de 5 profissionais. O processo de tradução foi feito por duas pessoas diferentes, uma com conhecimentos na área da saúde e o outro tradutor não apresentando nenhum conhecimento da área, sendo que ambos tinham como língua nativa o português e conhecimento fluente da língua inglesa.

A tradução do TESS foi o primeiro passo para a realização da adaptação cultural dos termos utilizados nestes questionários (JOHNSON

1996). O processo de tradução seguiu protocolos recomendados em manuais já publicados (GUILLEMIN et al. 1993; MATHIAS et al. 1994).

O primeiro trabalho de tradução do original em inglês para o português foi realizado pela aluna Daniela Saraiva da Fundação Antonio Prudente e por uma outra cidadã Brasileira. Após este processo foram feitas reuniões de consenso com os dois tradutores e uma outra pessoa responsável pelas reuniões de consenso à respeito das possíveis alterações que aconteceram na tradução. Entretanto não houve quase modificações de termos traduzidos, o questionário apresenta questões bem objetivas e simples.

A segunda etapa consistiu na tradução da versão de português para o inglês por dois profissionais que atuam na área da saúde e que não tinham conhecimento prévio do instrumento original em inglês. Esta fase foi de extrema importância, pois garantiu que a versão em português fosse similar, em termos do grau de confiabilidade. Após as duas traduções para a versão em inglês finalizadas foi realizada outra reunião de consenso para discussão das possíveis diferenças nas traduções, mas não houve diferenças nos termos. Ao compararmos a versão original com a versão resultante da traduções português-inglês não foram encontradas diferenças de conteúdo ou de significados, apenas a presença de palavras diferentes entre as versões, mas com significados equivalentes (sinônimos).

Após a aprovação do consenso sobre as versões traduzidas do português para o inglês e do inglês para o português, o instrumento em português foi autorizado para ser aplicado nos pacientes.

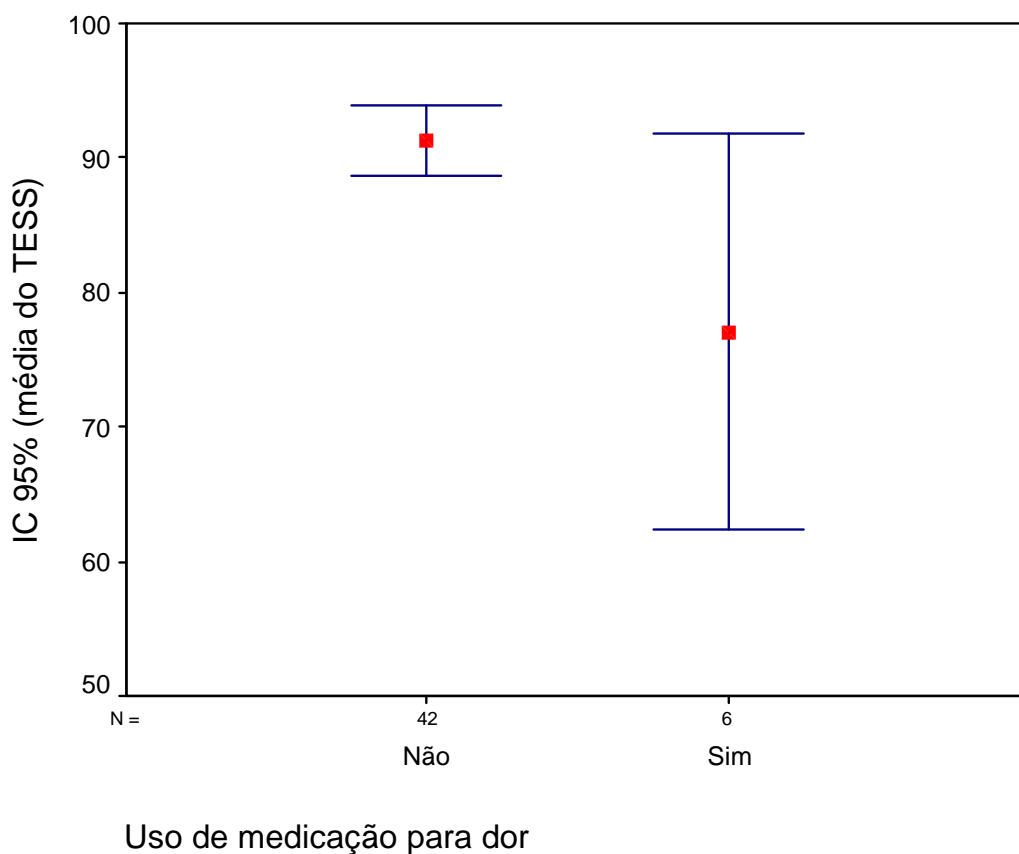
No processo de adaptação, nenhuma questão foi excluída e nenhum termo modificado, visto que a versão original do questionário apresenta uma linguagem simples e direta de fácil compreensão.

4.2.2 Validação do TESS

A validação do questionário foi feita com base nas seguintes hipóteses: **(a)** pacientes que utilizavam medicamento para dor apresentariam um escore final menor do que os pacientes que não faziam uso de medicamento para dor por inexistência desse fator limitante; **(b)** os pacientes que utilizavam auxílio externo para andar apresentariam escore final do TESS maior do que os pacientes que não utilizam ajuda externa (como bengala, muleta, andador, cadeira de rodas) para andar.

a) Uso de medicação para dor

As respostas à questão relativa ao uso de medicação para dor mostram que 42 pacientes não fazem uso de medicamentos para dor. Quando analisada foi constatada diferença estatisticamente significativa entre o escore final do TESS dos pacientes que fazem uso de medicação para a dor e os que não fazem uso ($p=0,014$) (Figura 1).



$p=0.014$

Figura 1 - Média e respectivo intervalo de 95% de confiança do escore obtido pelo TESS segundo uso ou não de medicação para dor.

Os pacientes (n=6) que referiam uso de medicamento para dor fizeram uso de anti-inflamatório não hormonal e analgésicos (Tabela 3).

Tabela 3 - Frequência relativa e absoluta dos pacientes que receberam medicamentos para dor.

Medicamento	N	%
Anti-inflamatório não hormonal	5	10
Analgésico	1	2
Não receberam	42	88
Total	48	100

b) Uso de auxílio para andar

Uma das questões contidas no TESS refere-se à utilização pelo paciente de auxílio externo para andar como muleta, bengala, andador, cadeira de rodas ou até mesmo cadeira de rodas motorizada. A avaliação entre o escore final do TESS e o uso ou não de auxílio externo para andar não apresentou diferença estatisticamente significativa ($p= 0,272$). A grande maioria dos pacientes não utiliza auxílio externo para andar (Tabela 4).

Tabela 4 - Escore do TESS relacionado ao uso de medicação e ajuda para se locomover

Variável	Categoria		TESS score	P
Ajuda para andar	Nenhuma	Média	88,39	p < 0,272
		DP	10,52	
		Intervalo	56-100	
	Uma bengala ou muleta	Média	92,42	
		DP	9,31	
		Intervalo	78-100	
	Duas muletas	Média	94,00	
		DP	8,57	
		Intervalo	76-100	
Dor	Uso de medicação	Média	77,05	p < 0,014*
		DP	14,04	
		Intervalo		
	Sem o uso de medicação	Média	91,33	
		DP	8,33	
		Intervalo		

Para descrever melhor os utensílios utilizados para andar os dados estão apresentados na tabela abaixo (Tabela 5).

Tabela 5 - Frequência relativa e absoluta dos pacientes que utilizam utensílio externo para andar.

Ajuda para andar	n (%)
Sem ajuda	37 (77)
1 Bengala ou muleta	4 (8)
2 bengalas	-
2 muletas	7 (15)
Andador	-
Cadeira de rodas	-
Cadeira de rodas motorizada	-
Total	48 (100)

Dos pacientes que precisam de ajuda com utensílio externo para andar, 6 foram submetidos à cirurgia de amputação e fazem uso de 2 muletas e 4 pacientes fazem uso de 1 muleta ou bengala. Somente 1 paciente submetido à cirurgia conservadora necessitou de auxílio externo para andar, neste caso, o auxílio de 2 muletas.

4.3 CONSISTÊNCIA INTERNA

O coeficiente alfa de Cronbach, calculado para as questões de 1 a 30 do TESS produziu um valor de 0.87, mostrando-se satisfatório para o estudo.

4.4 CARACTERIZAÇÃO SEGUNDO VARIÁVEIS DO TESS

a) Frequência referente às questões do TESS

Houve uniformidade nas respostas dos pacientes no questionário TESS (Tabela 6).

Tabela 6 - Frequência relativa e absoluta referente às questões do TESS

Questões	Impossível de fazer n (%)	Dificuldade extrema n (%)	Dificuldade moderada n (%)	Pouca dificuldade n (%)	Sem dificuldade n (%)	Este item não se aplica a mim n (%)	n
1				7 (14)	40 (84)	1 (2)	48
2	1 (2)	1 (2)		4 (8)	42 (88)		48
3	1 (2)	1 (2)	1 (2)	1 (2)	44 (92)		48
4				5 (10)	41 (86)	2 (4)	48
5			1 (2)	3 (6)	33 (69)	11 (23)	48
6			2 (4)	6 (12)	26 (54)	14 (30)	48
7			2 (4)	2 (4)	37 (77)	7 (15)	48
8		1 (2)	2 (4)	5 (10)	30 (63)	10 (21)	48
9	1 (2)	1 (2)	4 (9)	7 (14)	22 (45)	13 (28)	48
10		1 (2)		1 (2)	30 (63)	16 (33)	48
11				2 (4)	45 (94)	1 (2)	48
12	2 (4)		2 (4)	7 (15)	36 (75)	1 (2)	48
13	9 (19)	5 (11)	6 (12)	6 (12)	20 (42)	2 (4)	48
14	1 (2)	3 (6)	9 (19)	10 (21)	25 (52)		48
15	1 (2)	1 (2)	11 (23)	17 (36)	18 (37)		48
16		2 (4)	6 (13)	13 (27)	25 (52)	2 (4)	48
17	1 (2)			1 (2)	26 (54)	20 (42)	48
18				4 (8)	43 (90)	1 (2)	48
19		1 (2)	1 (2)	11 (23)	35 (73)		48
20			4 (8)	7 (14)	37 (78)		48
21		3 (6)	6 (12)	16 (34)	22 (46)	1 (2)	48
22	1 (2)	2 (4)	4 (8)	5 (11)	35 (73)	1 (2)	48
23	7 (14)	1 (2)	9 (20)	7 (14)	20 (42)	4 (8)	48
24			1 (2)	14 (30)	32 (66)	1 (2)	48
25			1 (2)	5 (10)	30 (63)	12 (25)	48
26			2 (4)	9 (19)	25 (52)	12 (25)	48
27				4 (8)	31 (65)	13 (27)	48
28			1 (2)	4 (8)	41 (86)	2 (4)	48
29				3 (6)	42 (88)	3 (6)	48
30			3 (6)	5 (10)	28 (59)	12 (25)	48

b) Tipo de tratamento

Em relação ao tipo de tratamento realizado pelos pacientes, todos (100%) haviam sido submetidos ao tratamento cirúrgico e a quimioterapia. As opções cirúrgicas consistiram em: amputação (17), artrodese (2) e cirurgia de preservação do membro (29).

c) Tempo de pós-operatório

Quanto ao tempo decorrido entre a cirurgia e o momento em que os pacientes responderam ao questionário, verificou-se grande variância, que foi dividida em 1 ano de pós-operatório, 2 anos de pós-operatório, 3 anos de pós-operatório, 4 anos de pós-operatório, 5 anos de pós-operatório e mais de 5 anos de pós-operatório (Tabela 7).

Tabela 7 - Frequência relativa e absoluta do tipo de cirurgia e tempo de pós-operatório.

Variável	Categoria	N (%)
Cirurgia	Amputação	17 (35)
	Artrodese	2 (5)
	Conservadora	29 (60)
Tempo de Pós Operatório na entrevista	1 ano PO	1 (2)
	2 anos PO	3 (6,3)
	3 anos PO	4 (8,3)
	4 anos PO	3 (6,3)
	5 anos PO	4 (8,3)
	mais de 5 anos PO	33 (68,8)
Total		48 (100)

O tempo de acompanhamento de pós-operatório dos pacientes apresentou média de 12 anos, com um mínimo de 1 ano e o máximo de 23 anos.

d) Fatores que limitam as atividades diárias

Os fatores que podem limitar as atividades diárias incluídos no questionário foram: dor, rigidez, fraqueza, fadiga, diminuição de movimento, outros e nenhum. Nesta questão, o paciente poderia assinalar mais do que uma alternativa.

Houve uma grande diversidade nas respostas, sendo que a maioria dos pacientes não apontou nenhum fator limitante. No caso dos dois pacientes que responderam a alternativa “outros” um paciente registrou que a prótese e o outro que a endoprótese eram fator limitante. Os demais pacientes assinalaram mais de um fator. Sendo assim, todas as respostas foram tabeladas para melhor visualização (Tabela 8).

Tabela 8 - Frequência relativa e absoluta dos fatores limitantes das atividades diárias.

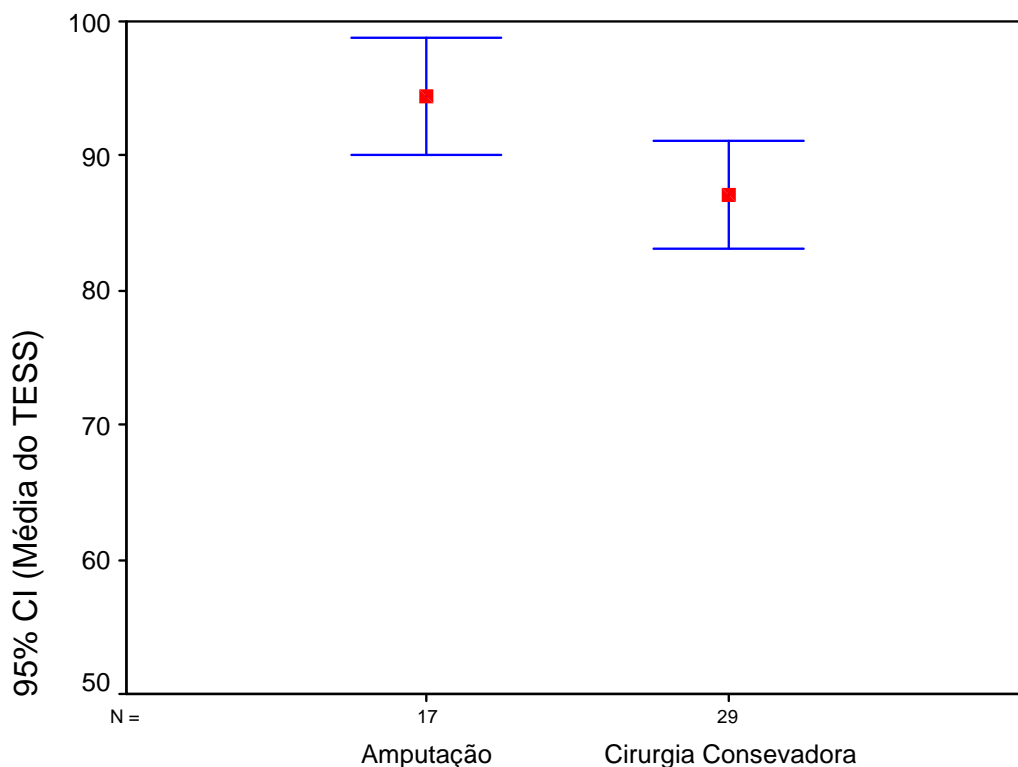
Variável	n	%
Dor	3	7
Rigidez	-	-
Fadiga	-	-
Fraqueza	-	-
Diminuição de Movimento	7	14
Outros	2	4
Nenhum	24	50
Dor, fraqueza e diminuição de movimento	1	2
Dor, fadiga, fraqueza e diminuição de movimento	1	2
Fraqueza e diminuição de movimento	2	4
Dor e diminuição de movimento	1	2
Dor e fraqueza	3	7
Dor, fadiga e diminuição de movimento	1	2
Dor, rigidez e diminuição de movimento	1	2
Dor, rigidez, fadiga e fraqueza	1	2
Dor, rigidez, fadiga, fraqueza e diminuição de movimento	1	2
Total	48	100

e) **Escore final do instrumento TESS**

O resultado final do TESS alcançou, em média, o escore de 89.00 pontos. Em relação ao tipo de cirurgia o escore final obtido entre os pacientes submetidos à amputação e cirurgia conservadora foram estatisticamente diferentes ($p= 0,003$) (Figura 2). Em razão do pequeno número, não foram incluídos na comparação do escore final os pacientes (2) submetidos ao procedimento artrodese (Tabela 9). Os 2 pacientes submetidos a artrodese tiveram escore de 85.71 e 83.62.

Tabela 9 - Escore da avaliação funcional TESS em relação ao tipo de cirurgia.

Variável	Categoria		TESS Escore (Min-Máx)	P*
Cirurgia				
	Prótese	Média	87,04 (56,00-100,00)	p < 0,003*
		DP	10,58	
	Amputação	Média	94,39 (76,00-100,00)	
		DP	8,42	
Escore Final				
	Total	Média	89,55 (56,00-100,00)	
		DP	10,21	



Procedimento Cirúrgico

$p= 0.003$

Figura 2 - Média e respectivo intervalo de 95% de confiança do escore obtido pelo TESS segundo o procedimento cirúrgico (cirurgia conservadora e amputação).

f) Avaliações entre os grupos amputados versus cirurgia conservadora

Com a finalidade de caracterizar os grupos de pacientes submetidos aos procedimentos cirúrgicos (amputação e cirurgia conservadora) associamos as diversas variáveis estudadas: sexo, região, tempo de acompanhamento pós-operatório e idade no momento da cirurgia com o procedimento cirúrgico e observamos que não houve nenhuma diferença entre os referidos grupos (Tabela 10).

Tabela 10 - Características referentes ao grupo de pacientes amputados e cirurgia conservadora.

Variável	Amputação	Cirurgia Conservadora	P	
Idade (anos)	média	14,1	13,5	p=0,6
Sexo	Feminino	8 (64%)	13 (62%)	p=0,6
	Masculino	9 (36%)	16 (38%)	
Tempo de acompanhamento (anos)		12	9,6	p=0,2
Região	Proximal	6 (60%)	9 (65%)	p=0,7
	Distal	11 (40%)	20 (35%)	

g) Avaliação do escore final do TESS de acordo com variáveis: tempo de pós-operatório e fatores limitantes nas atividades de vida diárias

Foram feitas avaliações do escore final do TESS e o tempo de pós-operatório no grupo de pacientes amputados em relação ao grupo de pacientes submetidos à cirurgia conservadora. Também foram feitas avaliações entre o TESS e os fatores limitantes nas atividades de vida diárias.

A análise entre o TESS e o tempo de pós-operatório foi feita através do teste de Spearman, que não apresentou correlação ($r=0,06$; $p=0,680$).

Para avaliar o escore entre o TESS e os fatores limitantes realizou-se um prévio agrupamento de alguns itens com a finalidade de permitir a análise estatística. Os fatores limitantes - dor; diminuição de

movimento/fraqueza e nenhum/outros - foram reunidos em 3 grupos distintos (Tabela 11). A análise estatística desses grupos em relação ao escore do com o TESS mostrou diferença estatisticamente significativa ($p= 0,005$).

Posteriormente foi feita a análise da avaliação entre os grupos dos fatores limitantes (grupo 1: dor; grupo 2: diminuição de movimento/fraqueza; grupo 3: nenhum/outros) nas atividades diárias dos pacientes. Foi possível observar diferença estatística significativa entre os pacientes que apresentavam dor e aqueles que não apresentaram nenhum fator limitante ($p=0,016$). Já a avaliação entre o grupo 1 (dor) e o grupo 2 (diminuição de movimento) não apresentou nenhuma diferença ($p=0,897$). O mesmo aconteceu em relação à avaliação entre o grupo 2 e o grupo 3 (nenhum fator limitante) ($p=0,113$).

Tabela 11 - Frequência relativa e absoluta dos fatores que limitam as atividades diárias agrupados

Variável	Categoria		N (%)	TESS escore
Fatores que limitam as atividades diárias	Grupo 1	Dor	13 (27)	84.17
	Grupo 2	Diminuição de movimento e fraqueza	9 (19)	85.99
	Grupo 3	Nenhum fator limitante	26 (54)	93.47
Total			48 (100)	

4.5 AVALIAÇÃO ENTRE O ESCORE OBTIDO DO TESS DE ACORDO COM AS VARIÁVEIS CLÍNICAS EPIDEMIOLÓGICAS

Foram feitas avaliações entre o escore final do TESS e as variáveis sexo, idade, nível sócio-econômico e raça (branca e não branca).

A avaliação do escore final do TESS em relação ao sexo não apresentou nenhuma diferença estatisticamente significativa ($p=0,757$), tão pouco a avaliação com raça branca e não branca ($p=0,212$).

Também foi feita a avaliação entre o escore final do TESS em relação à classificação sócio-econômica dos pacientes. Para esta análise as classes sócio-econômicas primeiramente foram agrupadas em grupo 1 para as classes A1, A2, B1 e B2; grupo 2, classe C e grupo 3, classes D e E. Nesta avaliação não foi encontrada diferença estatisticamente significativa ($p=0,262$).

Para avaliação do escore final do TESS em relação à idade, primeiramente os pacientes foram divididos em três grupos: o grupo 1, com idade entre 12 e 18 anos; o grupo 2, com idade entre 19 e 26 anos, e o grupo 3, com idade de 27 anos ou mais. Feita essa avaliação não foi encontrada diferença estatisticamente significativa ($p=0,417$) (Tabela 12).

Tabela 12 - Escore final do TESS em relação a variáveis sócio demográficas.

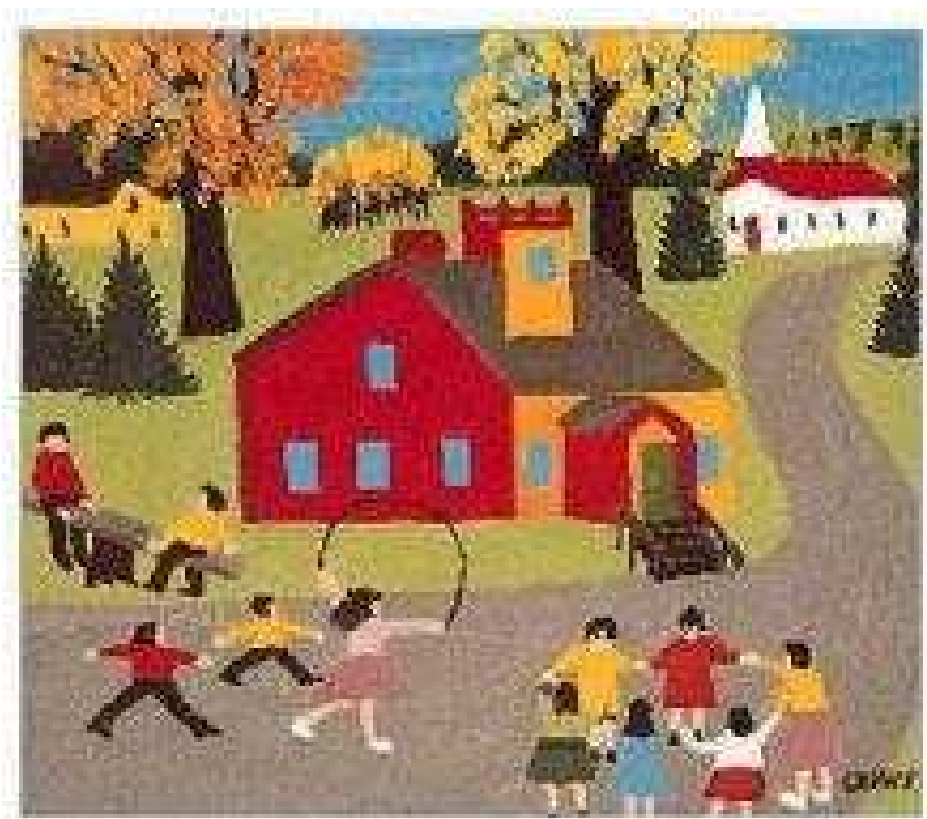
Variável	Categoria	Média (DP)	Mín-Máx	P
Sexo	Masculino	89,80 (10,02)	69,83-100,00	0,757
	Feminino	89,27 (10,64)	56,00-100,00	
Cor	Branco	88,31 (10,82)	56,00-100,00	0,212
	Não Branco	92,01 (8,66)	75,00-100,00	
Sócio-Econômico	A+B	87,86 (10,63)	56,00-100,00	0,262
	C	91,21 (9,82)	74,00-100,00	
	D+E	92,67 (9,54)	78,85-100,00	
Idade	12-18 anos	90,46 (10,00)	75,00-100,00	0,417
	19-26 anos	88,33 (9,29)	69,83-99,14	
	27 ou mais	90,40 (11,58)	56,00-100,00	

4.6 AVALIAÇÃO DO ESCORE FINAL DO TESS EM RELAÇÃO À FISIOTERAPIA PÓS-OPERATÓRIA

Os pacientes foram questionados quanto à realização de fisioterapia motora pós-operatória. Dividimos dois grupos de pacientes: grupo 1: os pacientes não realizaram fisioterapia pós-operatória (n=14); grupo 2: os pacientes realizaram fisioterapia pós-operatória (n=34). Foi feita avaliação entre ambos os grupos e o escore final do TESS e não foi encontrada diferença estatisticamente significativa ($p=0.525$) (Tabela 13).

Tabela 13 - Fisioterapia Pós-operatória.

		Grupo 1	Grupo 2	P
		n=14	n=34	
Escore final TESS	Média	89.4	89.6	p=0.525
	DP	8	11.2	
	Máximo	99.2	100	
	Mínimo	72.1	56	
Procedimento cirúrgico	Amputação	2	15	
	Conservador	10	19	
	Artrodese	2	-	



*“Preciso de Serenidade, para aceitar as coisas que não posso mudar.
Coragem para mudar o que posso. E Sabedoria para conhecer a diferença.”*

R. Niebuhr

DISCUSSÃO

5 DISCUSSÃO

Nas últimas três décadas o avanço da quimioterapia, imagens radiológicas e cirurgia trouxeram resultados relevantes para a sobrevida dos pacientes, assim como, melhores resultados funcionais. A quimioterapia tem aumentado a sobrevida em até 5 anos e se anteriormente as proporções eram de 10% a 20% hoje passaram para 60% a 70%, com exceção dos pacientes com metástase, uma vez que apresentam um pior prognóstico. Os exames radiológicos também têm acelerado o processo de obtenção de diagnóstico precoce e preciso do osteossarcoma (WEISSTEIN et al. 2005).

O avanço dos tratamentos para osteossarcoma tem aumentado de forma significativa o número de adolescentes e jovens adultos sobreviventes de câncer, em proporção superior a 65% (SIMON et al. 2006). Entretanto, todos os tipos de tratamento, tais como a quimioterapia e principalmente a cirurgia, podem deixar seqüelas funcionais a estes pacientes. As conseqüências funcionais são significantes e devem merecer prioridade na sua avaliação, após os tratamentos realizados (PAKULIS et al. 2005).

A cirurgia é parte essencial no tratamento do osteossarcoma. Existem diferentes tipos de técnicas cirúrgicas que são realizadas, dentre elas, as mais freqüentes são: cirurgia com preservação do membro e cirurgia de amputação, além de artrodese, desarticulações e também as hemipelvectomias (AZEVEDO et al. 1983; LOPES et al. 1993, 1994). Desde 1980, com os avanços no tratamento neoadjuvante com quimioterapia, as

cirurgias conservadoras do membro tem sido preferencialmente escolhidas (SIMON et al. 2006).

As possíveis técnicas cirúrgicas resultarão em seqüelas funcionais diferentes para os pacientes que forem submetidos à cirurgia de amputação e a cirurgia conservadora. Entretanto, ainda há uma grande discussão sobre qual o melhor procedimento cirúrgico para alcançar uma melhor função e qualidade de vida.

Diversos são os fatores que interferem na função dos pacientes em suas atividades do dia-a-dia. Além do procedimento cirúrgico, também devem ser analisados, fatores como dor, limitações articulares, fraqueza muscular, fadiga e uso de equipamentos para se locomover. Para analisar todos estes itens que interferem nas atividades diárias dos pacientes, foram desenvolvidos diversos instrumentos a exemplo do MSTS e o TESS e que consistem em duas avaliações funcionais bastantes utilizadas, para verificar as alterações dos pacientes com tumores ósseos e de partes moles. Além das avaliações funcionais, alguns instrumentos para avaliação da qualidade de vida também abordam, de forma diferente, as alterações da função dos pacientes em suas atividades diárias. É o caso do SF 36, instrumento largamente utilizado com a finalidade de avaliar a função e qualidade de vida dos pacientes com tumores ósseos. No Brasil a inexistência de outras ferramentas leva à adoção e utilização de instrumentos não específicos, para que se possa efetuar avaliação funcional dos pacientes.

No Brasil os pesquisadores e clínicos têm demonstrado preocupação em adaptar e utilizar instrumentos específicos para cada tipo de doença. Há

necessidade desses instrumentos sofrerem adaptações culturais para que possam ser aplicados à nossa população.

No presente estudo, o processo de tradução e adaptação cultural do TESS ocorreu sem a necessidade de importantes adequações, conforme a estrutura original, pois os itens do questionário referem-se às tarefas funcionais aplicadas na cultura brasileira.

Durante a aplicação do TESS não foi utilizada nenhuma estratégia de comandos verbais aos pacientes entrevistados pessoalmente. Igualmente, para os pacientes que receberam o questionário pelo correio, nenhuma informação interferiu nas suas respostas. A tradução manteve o tempo verbal do questionário original e não ocorreram modificações nos termos traduzidos.

Entretanto, surgiram algumas dúvidas relacionadas às questões sobre: trabalhos domésticos, rotina de trabalho e atividade sexual, uma vez que no trabalho de Pakulis et. al. 2005, foi identificado que tais questões não se enquadravam à população adolescente do Canadá. Sendo assim, o questionário não estaria adequado para a população menor de 18 anos.

Foi levantada a hipótese de exclusão dessas questões visto que nossa população de estudo iniciava com pacientes de 12 anos. Todavia, achamos pertinente manter os itens por dois motivos: 1) no questionário há uma alternativa que diz “este item não se aplica à mim”; sendo assim caso o paciente não se enquadre na questão ele pode assinalar esta resposta e não interferir no resultado final do questionário; 2) questões relacionadas à vida sexual e trabalho no Brasil são intensamente discutidas. No Brasil dados do

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE 2005) mostram que 30.8% da população brasileira menor que 18 anos já trabalha e a vida sexual tem seu início por volta de 14 anos.

Após análise dos dados as questões permaneceram no questionário constituindo em instrumento aplicável à nossa população de adolescentes.

Por outro lado, encontramos dificuldade em nosso estudo quanto à convocação de pacientes. A grande maioria dos pacientes reside fora da cidade de São Paulo, dificultando o contato e envio dos questionários.

Para validação do questionário partimos das hipóteses de que uso ou não de medicação para dor e o uso ou não de auxílio para andar, podem interferir na função e nas atividades diárias dos pacientes com osteossarcoma de membros inferiores. No instrumento TESS o uso de auxílio externo é considerado quando o paciente utiliza-se de muletas, bengala, andador ou cadeira de rodas na ajuda para andar.

Nosso trabalho demonstrou resultados compatíveis com a hipótese inicial relacionada à dor. O uso de medicação para dor, tomado como uma de nossas hipóteses, pode consistir em fator capaz de alterar o escore final do questionário TESS. Os pacientes que fizessem uso de medicação para dor apresentariam escore final menor do que os pacientes que não fizessem uso de medicação. Sendo assim estaríamos dizendo que o escore final, ou seja, a função dos pacientes que não fazem uso de medicação está melhor do que a função dos pacientes que usam medicamento para dor. Observamos maiores escores finais nos pacientes que não fazem o uso de

medicação para dor em relação aos que fazem uso (91.33 versus 77.05; $p = 0,014$), uma vez que sem dor há menor restrição nas funções diárias.

O estudo de MARCHESE et al. (2004) avaliou a dor e sua influência nas atividades diárias dos pacientes, mas não encontrou nenhuma correlação entre dor e função.

A dor apesar de parecer um fator de grande influência na avaliação da função não é um item muito explorado pelos pesquisadores quando relacionada à função. Sugere-se que devam ser feitas outras pesquisas na tentativa de descobrir se realmente a dor é fator que interfere na função do paciente em suas atividades diárias.

Apesar dos estudos não correlacionarem dor com função, a mesma pode ser fator limitante da função, pois pacientes com dor não realizarão todas as suas atividades diárias. (STINSON et al. 1991; MARCHESE et al. 2004). Dessa forma, a dor é um fator importante a ser identificado na avaliação funcional do paciente para um melhor planejamento da reabilitação e sua minimização poderá ser feita por formas não medicamentosas nos tratamentos Fisioterapêuticos na tentativa de melhorar a independência e, conseqüentemente, a função dos pacientes.

Nossa outra hipótese na influência sobre a função física dos pacientes com osteossarcoma é a relação ao uso ou não de auxílio externo para se locomover. Partimos da hipótese que pacientes que utilizam auxílio para se locomover apresentam melhores funções em suas atividades diárias. Nossos resultados não apresentaram diferenças estatisticamente diferentes ($p= 0,272$), mas houve uma tendência de valores maiores nos escores finais

dos pacientes que fazem uso de auxílio para se locomover quando comparados aos pacientes que não usam nada (94.00 X 88.39). Resultado esse coerente com nossa hipótese inicial. A melhor função para os pacientes que fazem uso de auxílio externo pode ser explicada, já que os mesmos podem sentir maior confiança na realização de suas atividades diárias. Para a execução de grande parte das atividades de vida diárias o paciente faz uso de auxílio externo, assim podendo trazer mais agilidade, principalmente nas atividades como, por exemplo, subir escadas, ladeiras, podendo tornar um escore final mais elevado do que os pacientes que não fazem uso de nenhum auxílio externo. Ao mesmo tempo podendo contradizer o senso clínico, uma vez que o paciente não está utilizando todos os seus membros na realização das atividades diárias devido o uso de auxílio externo.

O fato de o paciente necessitar de auxílio externo para se locomover pode levar a uma interpretação errônea sobre a função física. Mesmo com limitações e necessidade de auxílio externo na realização de suas atividades, o resultado final pode ser melhor em relação aos pacientes que não fazem uso de nenhum auxílio externo. Nossos resultados mostram uma tendência de melhores valores no escore final do TESS em relação aos que utilizam auxílio, entretanto sem diferença estatisticamente significativa, que pode não ter sido encontrada devido ao pequeno número de pacientes do estudo.

Uma pesquisa feita por ROBERTS et al. (1991), sobre pacientes com sarcomas de partes moles submetidos à amputação ou à cirurgia conservadora, mostrou bons resultados funcionais na comparação da função

física dos pacientes que faziam uso de auxílio externo para andar, como parte do tratamento, durante o período de reabilitação.

A grande maioria dos estudos não correlaciona o uso de auxílio para andar com função, entretanto no estudo de DAVIS et al. (2000), foi descrito que 7% dos pacientes necessitavam de auxílio para se locomover. Este estudo foi feito com pacientes que apresentavam como diagnóstico tumor de partes moles e foram submetidos à cirurgia conservadora. Mesmo os pacientes que fizeram uso de auxílio para andar apresentaram altos escores de função física (TESS, média de 82.7 (escala de 0 - 100); MSTS, média de 84.9 (escala de 0 – 100)).

Nossa população enquadra-se em classes sócio-econômicas média/baixas (42% na classe B e 35% na classe C) nas quais os pacientes nem sempre têm a possibilidade da aquisição de próteses pós amputação. Dessa forma nossos dados mostraram que dos 11 pacientes que necessitavam de auxílio externo para andar, 10 eram pacientes amputados e somente um apresentava conservação do membro, porém necessitava de auxílio externo para andar. Talvez pareça controverso o uso de auxílio para andar com o escore de função mais elevado, mas se pensarmos que as próteses utilizadas por pacientes amputados (Brasil) nem sempre são bem adaptadas a cada um deles, os mesmos realizarão melhores suas atividades se estiverem fazendo uso de algum utensílio nas atividades diárias facilitando, conseqüentemente, suas tarefas.

O encaminhamento para a fisioterapia dos pacientes oncológicos não consiste em uma rotina nos departamentos. E não foram encontrados

estudos para saber sobre a sua real influência na função física e na qualidade de vida dos pacientes com tumores músculo-esqueléticos.

A maior parte dos estudos sobre limitações funcionais abordam que os fatores físicos como força muscular, rigidez, fadiga, entre outros, restringem as atividades diárias. Por outro lado, limitações articulares, bem como fraqueza muscular, fadiga, apresentam-se como fatores importantes a serem analisados na influência ou não da função. Nossa pesquisa encontrou correlação estatisticamente significativa ($p= 0,005$) entre estes fatores e função, similar ao trabalho de MALO et al. (2001), no qual as limitações articulares apresentaram-se como elemento de influência sobre a função.

Outra avaliação foi feita relacionada aos fatores que podem influenciar na função, para encontrar possíveis associações entre os mesmos. Houve uma diferença estatística significativa ($p=0,016$) na comparação dos resultados dos pacientes com dor e os que não apresentaram nenhum fator limitante.

No estudo de DAVIS et al. (2000), foi feita uma análise da influência da força muscular e limitações articulares em pacientes submetidos à cirurgia conservadora tendo sido possível observar severas limitações funcionais relacionadas à diminuição de força muscular e, também, limitação da amplitude de movimento. Entretanto ROBINSON et al. (1991), em estudo semelhante, mostram que 37 (68%) dos 54 pacientes envolvidos na pesquisa apresentaram excelente função, apesar da perda de movimento e da diminuição da força muscular. KEUS et al. (1994), descreveram função

normal do membro em 69% de 104 pacientes, sendo que destes 23% tiveram perda de movimento.

Todos os fatores mencionados anteriormente podem interferir na função, pois pacientes com limitações articulares, por exemplo, não conseguirão realizar a mesma atividade que aqueles que não apresenta limitações articulares. A mesma coisa deve-se considerar em relação à força muscular, fadiga e rigidez. Esses fatores limitarão as atividades diárias, entretanto, com o uso de auxílio para se locomover ou para realizar as atividades diárias pode-se ser possível melhorar a função destes pacientes. Esses aspectos são de grande relevância na avaliação funcional de pacientes com osteossarcoma para um posterior planejamento de reabilitação.

Interessante ressaltar que alguns pacientes não relataram diminuição do movimento, contudo ao responderem algumas questões do TESS, que têm por objetivo analisar se o paciente apresenta diminuição do movimento, os mesmos assinalaram alternativas que se referiam à diminuição de movimento. Isso pode ser explicado pelo fato do paciente ter uma adaptação natural, conforme suas limitações, a ponto de ao ser questionado diretamente sobre essa diminuição de movimento ele não notá-la. Mas, as suas atividades diárias não escondem a alteração. Esta merece maiores estudos sobre a percepção corporal do paciente relacionado às suas atividades diárias. A imagem corporal do paciente, após qualquer procedimento cirúrgico, se encontra alterada e estudos mais detalhados sobre essa questão devem ser realizados com a finalidade de investigar se

este pode ser um fator que interfere na função física e, também, se existe alguma relação com a qualidade de vida.

Além dos itens acima analisados, para validação do questionário TESS, ainda avaliamos os procedimentos cirúrgicos amputação e cirurgia conservadora. Sabe-se que existem diferentes subtipos de procedimentos cirúrgicos conservadores e de amputação. No caso dos procedimentos cirúrgicos conservadores podem-se exemplificar as endopróteses parciais e totais; já no caso das amputações os diferentes níveis, que podem interferir nos resultados finais da função. Porém devido ao pequeno número de pacientes (48) nesse estudo os diferentes subtipos não puderam ser separados para análise estatística mais detalhada.

A função física dos membros inferiores é de ampla discussão na literatura sobre o melhor método cirúrgico a ser adotado no tratamento do paciente com osteossarcoma. O resultado obtido em nosso estudo nessa comparação apresentou diferença entre pacientes amputados e com cirurgia conservadora relacionado à função, apresentando valores maiores no escore final para pacientes amputados (94.39 versus 87.04, $p= 0,003$). Em nossa população de estudo houve dois casos de artrodese (média do escore 84.67), entretanto, como foi um número pequeno de pacientes (2) não foi feita nenhuma comparação desse procedimento cirúrgico com outras técnicas. Lembramos que a artrodese é uma técnica cirúrgica na qual o membro mantém-se preservado e, como resultado final, haverá fusão da articulação, levando o paciente a significativas limitações funcionais, principalmente em crianças e adolescentes. O paciente apresentará perda

total da amplitude de movimento da região submetida à esse procedimento cirúrgico (NAGARAJAN et al. 2002). Devido à tais alterações físicas este procedimento não poder ser agrupado aos procedimentos conservadores.

A discussão é vasta acerca do melhor procedimento cirúrgico comparado com função. Mas muitos trabalhos descrevem melhores resultados funcionais em pacientes submetidos à cirurgia conservadora quando comparados com pacientes submetidos à amputação (ROUGRAFF et al. 1994; YAW 1999; RENARD et al. 2000; PARDASANEY et al. 2006).

Para REFAAT et al. (2002), a discussão não está no procedimento que promove uma melhor função. No seu estudo a cirurgia de amputação apresentou melhor função do que a cirurgia conservadora. Este autor também considera outros aspectos, tais como a parte social e psicológica, antes de adotar o procedimento que pode interferir na vida do paciente.

Outros estudos relatam que os pacientes com cirurgia conservadora apresentam melhores resultados funcionais quando comparado aos pacientes amputados, utilizando os questionários MSTS e TESS. Em ambos os resultados encontrados foram similares. (HOPYAN et al. 2006)

Já DAVIS et al. (1999b), não relatou diferença estatisticamente significativa na comparação da função entre os pacientes amputados e os com preservação de membro ($p= 0,15$).

Para MARSDEN e SWANSON (1997), também não existem diferenças estatisticamente significantes na função entre os pacientes amputados e aqueles com preservação do membro, tendo sido utilizado para esse trabalho o MSTS como forma de avaliação da função.

Não é tarefa fácil a escolha do melhor procedimento cirúrgico a ser adotado e de eventuais conseqüências que poderão acarretar para o paciente. Enquanto a cirurgia conservadora apresenta muitos aspectos positivos relacionados à imagem corporal do paciente, a mesma pode trazer, por outro lado, restrições articulares, como por exemplo, a limitação de movimento de flexão de joelho em 90°, que certamente irá interferir em diversas atividades.

Caso seja necessário adotar a cirurgia de amputação, caberá informar ao paciente que o mesmo terá condições de realizar todas as suas atividades, como, por exemplo, andar de bicicleta, seja com o auxílio de uma prótese ou não. Temos o relato de um paciente amputado, no qual seu meio de transporte é a bicicleta e o mesmo não faz uso de prótese. Porém, não se deve ignorar o fato de se tratar de cirurgia agressiva, que poderá interferir na imagem corporal e aceitação psicológica da perda de um membro.

Tanto a discussão sobre a seqüela na função, decorrente de procedimento cirúrgico, quanto o questionamento da melhor técnica, não se devem afastar da preocupação pertinente às possíveis complicações que poderão ocorrer. Em relação à cirurgia conservadora: as infecções, revisões de prótese e também a fase de crescimento ósseo. No caso das amputações, preocupações referentes à imagem corporal do paciente e o aspecto psicológico (HOPYAN et al. 2006).

Estudos têm demonstrado que surgem maiores complicações (infecções), tanto a curto quanto em longo prazo, nas cirurgias de

conservação do membro (RUGGIERI et al. 1993, ROUGRAFF et al. 1994, LINDNER et al. 1999, NAGARAJAN et al. 2002).

Sem dúvida alguma, os dois procedimentos cirúrgicos apresentam aspectos positivos e negativos, que sugerem a necessidade de novos e detalhados estudos envolvendo maior número de pacientes. Os aspectos psicológicos não devem ser esquecidos com o objetivo de se buscar melhores esclarecimentos sobre qual o procedimento cirúrgico que trará maiores benefícios aos pacientes, visando menores seqüelas e melhor qualidade de vida.

É possível observar o quanto vasta e controversa é a discussão em relação ao melhor procedimento cirúrgico e função. A literatura é ampla com relação a essa matéria.

Porém acredita-se que a cirurgia conservadora apresenta melhor aceitação psicológica (RENARD et al. 2000) e talvez este seja um fato que melhore os resultados funcionais.

O questionamento sobre função física vai mais além, incluindo os fatores psicológicos que geram muitas influências nas respostas à função, incluindo aceitabilidade do procedimento, autoconsciência e motivação (NAGARAJAN et al. 2002).

Independentemente de saber qual o melhor procedimento cirúrgico a ser adotado é de extrema importância avaliar as funções do paciente, para um melhor planejamento de seu tratamento e posterior reabilitação e re-inserção do indivíduo na sociedade. Seja qual for o procedimento o tratamento como um todo causará alterações na vida pessoal e social deste

paciente e que deverá ser minimizado ao máximo. Por isso, é de extrema importância uma avaliação detalhada do paciente pelo médico, fisioterapeuta, enfermeiro e psicólogo, entre outros. O mais importante é a interação entre todas as equipes que deverão direcionar para um melhor tratamento com o mínimo de seqüelas.

A reabilitação dos pacientes deve ter seu início dentro da maior brevidade possível. O paciente deve iniciar o tratamento no pré-operatório, já com a inserção de conceitos, percepção corporal e trabalho muscular visando melhores resultados posteriores ao pós-operatório. Isso deve ocorrer tanto para os pacientes que irão ser submetidos à cirurgia conservadora quanto à amputação (TYE et al. 1992; HAM et al. 1998).

Nosso trabalho não apresentou diferença na função entre os grupos que fizeram ou não fisioterapia pós-operatória. Porém sabemos que o paciente após o tratamento fisioterapêutico apresenta-se mais confiante e capaz de realizar suas atividades. Mesmo assim são necessários outros estudos com um número maior de pacientes e com dados mais específicos em relação ao tempo de tratamento fisioterapêutico, uma vez que em nossa pesquisa esse dado não foi avaliado, devido a falta de dados descritos no prontuário médico. Não analisamos mais detalhadamente, mesmo sendo de extrema importância na influência dos resultados dos escores finais do TESS, porque alguns pacientes ao responderem terem feito fisioterapia, não necessariamente estavam sendo acompanhados por um fisioterapeuta. Os pacientes eram orientados pelo médico para realização de alguns exercícios, porém para eles, isso era chamado de fisioterapia.

Mesmo a literatura escassa sobre a importância da fisioterapia para os pacientes oncológicos, a prática clínica e os resultados em relação a outras doenças, como por exemplo, nos acidentes vasculares cerebrais, nos leva a evidências dos bons resultados em uma reabilitação precoce (DUNCAN et al. 2005).

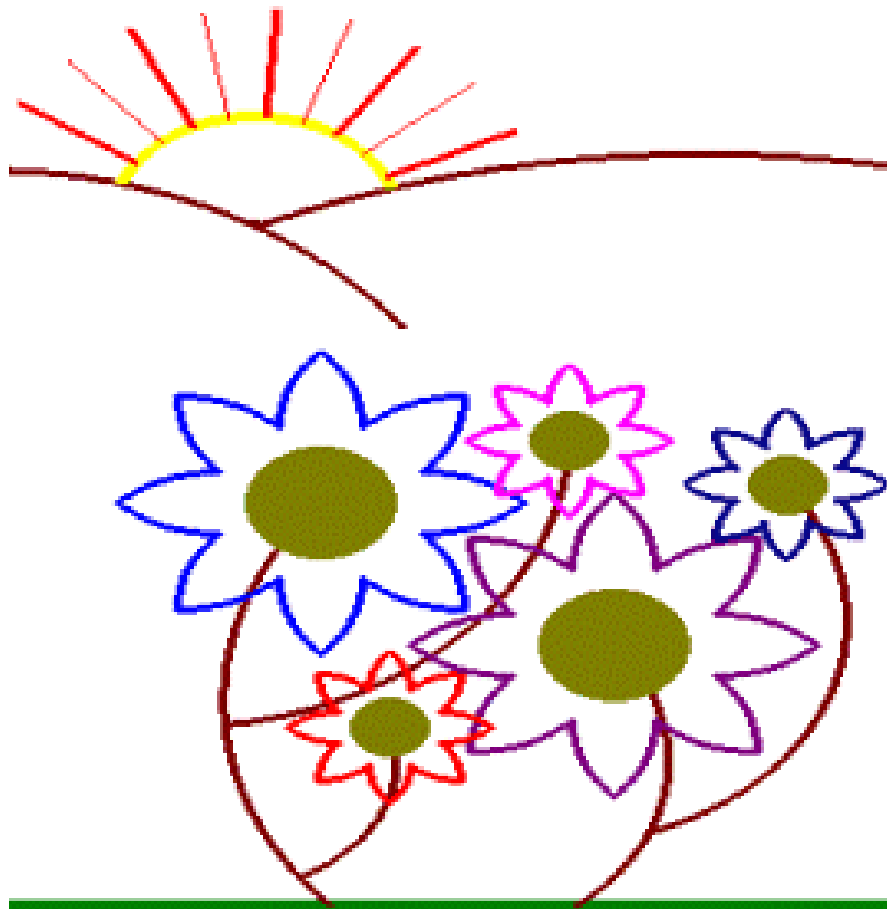
Não basta pensar somente em uma boa função física para o paciente ao final de um tratamento oncológico, uma vez que é de grande importância que o mesmo também tenha uma boa qualidade de vida, independentemente dos resultados físicos e funcionais. Repita-se, o importante é o paciente sentir-se bem, pois muitas vezes a função pode interferir sim na qualidade de vida.

Deve ser registrado que a Constituição Federal do Brasil, no título “Direitos e Garantias”, dispõe que é dever da União, Estados e Municípios “*cuidar da saúde e assistência pública, da proteção e garantia das pessoas portadoras de deficiência*”. Mas, é a partir de 1962 que começam a surgir diplomas legais específicos com a finalidade de favorecer o deficiente físico (Solidariedade, Apoio, Comunicação e Informação-SACI 2007). A conscientização dos problemas relacionados aos deficientes físicos vem crescendo gradativamente na sociedade, mas ainda há muito a fazer.

O fato de função e qualidade de vida apresentarem forte ligação já existem trabalhos comparando a influência da função na qualidade de vida. O TESS, instrumento agora traduzido e validado para a língua Portuguesa poderá ser utilizado em novas pesquisas para avaliar a função física e comparar com a qualidade de vida dos pacientes com tumores ósseos e de

partes moles. Será possível comparar se existe influência das seqüelas funcionais posteriores ao tratamento do osteossarcoma, como também de outros tumores ósseos e de partes moles.

É de grande importância o trabalho que foi realizado devendo o mesmo, posteriormente, ser ampliando, para alcançar um número maior de pacientes em diferentes centros de tratamento de câncer infantil. Buscar-se-á uma maior especificação dos resultados funcionais e da qualidade de vida no Estado de São Paulo, para avaliação e relação entre a função e a qualidade de vida.



“Quando um paciente passa por uma grande cirurgia que vai mudar drasticamente sua vida, deixa de acreditar que poderá voltar a ter uma vida normal. É muito difícil entender as mudanças que ocorrem, pois os movimentos ficam muito debilitados e a auto-estima fica muito baixa. Para pessoas que precisam ter um membro retirado, fica ainda mais difícil lidar sozinho com essa situação, e é sempre preciso encontrar forças para lutar e reencontrar a auto-estima.

É aí que entra o fisioterapeuta! São esses profissionais que nos mostram que é possível sim voltar a ter uma vida bastante normal, nos ajudam a entender as mudanças que ocorrem com os pacientes num momento delicado. A reabilitação faz com que o paciente desacreditado, ainda tenha esperança de se ver como uma pessoa comum e saudável, superando suas dificuldades!

É por isso que valorizo muito a reabilitação e a importância de bons fisioterapeutas, sempre empenhados em recuperar os movimentos, a esperança e a auto-estima dos pacientes, proporcionando seu bem-estar.

Como paciente, acredito muito na importância e eficácia da reabilitação.”

BN, 18 anos

CONCLUSÃO

6 CONCLUSÃO

1. A tradução e adaptação cultural foram realizadas com sucesso. Houve grande aceitação por parte dos pacientes. Todos os questionários foram respondidos por completo e não houve citações por parte dos pacientes sobre qualquer dificuldade relacionada ao preenchimento e manipulação do mesmo.
2. A validação foi feita através da comparação entre o uso ou não de medicação para dor e uso ou não de auxílio externo para andar junto ao escore final do TESS. A consistência interna produziu um alfa de Cronbach de 0.87, sendo considerado um instrumento confiável e validado.
3. Foi feita avaliação do escore final do TESS de acordo com as variáveis clínicas, não apresentando nenhuma diferença estatisticamente significativa.



“Algo que aprendi em uma longa vida: toda nossa ciência, medida contra a realidade, é primitiva e infantil - e ainda assim, é a coisa mais preciosa que temos.”

Albert Einstein

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acquadro C, Jambon B, Ellis D, Marquis P. Language and translation issues. In: Spilker B, editor. **Quality of life and pharmacoeconomics in clinical trials**. 2nd. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1996. p.575-86.

[ABEP]. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. **Critério de Classificação Econômica Brasil**. 2003. Disponível em: <URL:http://www.abep.org/codigosguias/ABEP_CCEB.pdf> [2007 mar 29]

Antunes ML, Latini L, Tamashiro SR. **Planejamento de Marketing para Aumento de Arrecadação de Recursos para Centro de Apoio à Criança Carente com Câncer**. São Paulo; 2002. [Trabalho de Conclusão de Curso da Faculdade de Administração – Fundação Armando Álvares Penteado].

Azevedo JF, Caríssimo LA, Lopes A, Gentil FC. Hemipelvectomy for tumors of gluteal region with antero-media myocutaneous flap of the thigh: a new technique. **Rev Ceará Medico** 1983; 5:24-9.

Bacci G, Ruggieri P, Bertoni F, et al. Local and systemic control for osteosarcoma of the extremity treated with neoadjuvant chemotherapy and limb salvage surgery: the Rozzoli experience. **Oncol Rep** 2000; 7:1129-33.

Barr RD, Gonzalez A, Longchong M, et al. Health status and health-related quality of life in survivors of cancer in childhood in Latin America: a MISPHO feasibility study. **Int J Oncol** 2001; 19:413-21.

Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guideline for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. **Spine** 2000; 25:3186-91.

Bickels J, Wittig JC, Kollender Y, et al. Distal femur resection with endoprosthesis reconstruction. **Clin Orthop Rel Res** 2002; 400:225-35.

Blazeby JM, Avery K, Sprangers M, Pikhart H, et al. health-Related Quality of Life Measurement in Randomized Clinical Trials in surgical oncology. **J Clin Oncol** 2006; 24:3178-86.

Brazier JE, Harper R, Jones NM, et al. Validating the SF-36 health survey questionnaire: new outcome measure for primary care. **Br Med J** 1992; 305:160-64.

Brien EW, Terek RM, Healey JH, Lane JM. Allograft reconstruction after proximal tibial resection for bone tumors. An analysis of function and outcome comparing allograft and prosthetic reconstructions. **Clin Orthop Relat Res** 1994; (303):116-27.

Capanna R, Manfrini M, Tigani D, Giunti A. Tricalcium phosphate and hydroxyapatite ceramics in the surgery of bone tumors: preliminary results. **Chir Organi Mov** 1991; 76:245-54.

Cassone AE, Picci P, Campanacci M. Recidiva local em osteossarcoma. **Rev Bras Ortop** 1997; 32:882-6.

Cole RP, Scialla JS, Bednarz L. Function recovery in cancer rehabilitation. **Arch Phys Med Rehabil** 2000; 81:623-27.

Cortes EP, Holland JF, Wang JJ, et al. Doxorubicin in disseminated osteosarcoma. **JAMA** 1972; 221:1132-8.

Davis AM, Bell RS, Goodwin PJ. Prognostic factors in osteosarcoma: a critical review. **J Clin Oncol** 1994; 12:423-31.

Davis AM, Wright JG, Williams JI, Bombardier C, Griffin A, Bell RS. Development of measure of physical function for patients with bone and soft tissue sarcoma. **Qual Life Res** 1996; 5:508-16.

Davis AM, Bell RS, Badley EM, Yoshida K, Williams JI. Evaluating functional outcome in patients with lower extremity sarcoma. **Clin Orthop Rel Res** 1999a; 358:90-100.

Davis AM, Devlin M, Griffin AM, Wunder JS, Bell RS. Functional outcome in amputation versus limb sparing of patients with lower extremity sarcoma: a matched case-control study. **Arch Phys Med Rehabil** 1999b; 80:615-8.

Davis AM, Sennik S, Griffin AM, et al. Predictors of functional outcomes following limb salvage surgery for lower extremity soft tissue sarcoma. **J Surg Oncol** 2000; 73:206-11.

Dawson-Sanders B, Trapp RG. **Basic e clinical biostatistics**. 2nd ed. Norwalk: Appleton e Lange; 1994.

de Camargo B. **Sobrevida e mortalidade da criança e adolescente com câncer: 25 anos de experiência em uma instituição brasileira**. São Paulo; 2003. [Tese de Livre-Docente-Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo].

Dekker J, van Baar ME, Curfs EC, Kerssens JJ. Diagnosis and treatment in physical therapy: an investigation of their relationship. **Phys Ther** 1993; 73:568-77.

Demetri GD, Antman KH. Sarcomas of bone and soft tissue. In: Skarin AT, editor. **Atlas of diagnostic oncology**. Boston: Dana Farber Cancer Institute: Mosby-Wolfer. 1996. p.309-53.

Dietz JH. Rehabilitation of the cancer patient. **Med Clin North Am** 1969; 53:607-24.

Dittrich LCL. Câncer dos ossos e partes moles: câncer ósseo. In: Murad AM, Katz A, editores. **Oncologia: bases clínicas do tratamento**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1996. p.245-50.

Donati D, Zavatta M, Gozzi E, Giacomini S, Campanacci L, Mercuri M. Modular prosthetic replacement of the proximal femur after resection of a bone tumour a long-term follow-up. **J Bone Joint Surg Br** 2001; 83:1156-60.

Duncan PW, Zorowitz R, Bates B, et al. Management of adult stroke rehabilitation care: a clinical practice guideline. **Stroke** 2005; 36:100-43

Efficace F, Bottomley A, Osoba D, et al. Beyond the development of health-related quality-of-life (HEQOL) measures: a checklist for evaluating HRQOL outcomes in cancer clinical trials – Does HQOL evaluation in prostate cancer research in-form clinical decision making? **J Clin Oncol** 2003; 21:3502-11.

Eiser C, Morse R. The measurement of quality of life in children: past and future perspectives. **Dev Behav Pediatr** 2001; 22:248-56.

Eilber FR, Mirra J, Grant TT, et al. Is amputation necessary for extremity sarcomas? A seven-year experience with limb salvage. **Ann Surg** 1980; 192:431-7.

Eilber FR, Guiliano AE, Huth JF, et al. Limb salvage for malignant tumors of bone. **Prog Clin Biol Res** 1985; 201:25-37.

Enneking WF. **Limb salvage in musculoskeletal oncology**. New York: Churchill-Livingston; 1987. Modification of the system for function evaluation in the surgical management of musculoskeletal tumors; p.626-39.

Enneking WF, Dunham W, Gebhardt MC, Malawar M, Pritchard MD. A system for the functional evaluation of reconstructive procedures after surgical treatment of tumors of the musculoskeletal system. **Clin Orthop Rel Res** 1993; 286:241-6.

Franco EI. Epidemiology in the study of cancer. In: Bertino J, editor. **Encyclopedia of cancer**. New York: Academic Press; 1997. p.621-41.

Fritz S, Kathleen M. Paholsky M. **Terapias pelo movimento**. São Paulo: Manole; 1999. p.213-300.

Futani H, Minamizaki T, Nishimoto Y, Abe S, Yabe H, Ueda T. Long-term follow-up after limb salvage in skeletally immature children with a primary malignant tumor of the distal end of the femur. **J Bone Joint Surg Am** 2006; 88:595-603.

Garcia RJ, Consentino E, Camargo OP, et al. Tratamento ortopédico do osteossarcoma. **Rev Bras Ortop** 1996; 31:871-8.

Gatta G, Capocaccia R, Stiller C, et al. Childhood cancer survival trends in Europe: A EURO CARE working group study. **J Clin Oncol** 2005; 23:3742-51.

Gentil FC, Lopes A. Princípios da cirurgia oncológica. In: Schwarstmann G, editor. **Oncologia clínica: princípios e práticas**. Porto Alegre: Artes Médicas; 1991. p.84-96.

Gerrand CH, Wunder JS, Kandel RA, et al. The influence of anatomic location on functional outcome in lower-extremity soft-tissue sarcoma. **Ann Surg Oncol** 2004; 11:476-82.

Ginsberg JP, Woo SY, Johnson ME, Hicks MI, Horowitz ZME. Ewing's sarcoma family of tumors: Ewing's sarcoma of bone and soft tissue and the peripheral primitive neuroectodermal tumors. In: Pizzo PT, Pollack DG, editors. **Principles and practice of pediatric oncology**. 4 ed. Philadelphia: Lippincott-Ravie; 2001. p.973-1016.

Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health related quality of life measures: Literature review and proposed guidelines. **J Clin Epidemiol** 1993; 46: 1417-32.

Goodman L, Kruskal WH. Measures of association for cross classifications. **J Am Statist Assoc** 1954; 49:732-54.

Goodwin PJ, Black JT, Bordeleau LJ, et al. Health-related quality-of-life measurement in randomized clinical trials in breast cancer. Taking stock. **J Natl Cancer Inst** 2003; 95:281.

Goyal S, Roscoe J, Ryder WD, et al. Symptom interval in young people with bone cancer. **Eur J Cancer** 2004; 40:2280-6.

Guerra RB, Tostes MD, Miranda LC, et al. Comparative analysis between osteosarcoma and Ewing's sarcoma: evaluation of the time from onset of signs and symptoms until diagnosis. **Clinics** 2006; 61:99-106.

Gurney JG, Swensen AR, Bulterys M. Malignant bone tumors. In Ries LAG, Smith MA, Gurney JG, et al. editors. **Cancer incidence and survival among children and adolescents United States SEER Program 1975-1995**. Bethesda: National Cancer Institute; 1999. p.99-110. (SEER Program. NIH Pub. No 99-4649).

Ham SJ, Schraffordt KH, Veth RP, et al. Limb salvage surgery for primary bone sarcoma of the lower extremities: long-term consequences of endoprosthetic reconstructions. **Ann Surg Oncol** 1998; 5:423-36.

Hanlon M, Krajchich JI. Rotationplasty in skeletally immature patients. Long-term followup results. **Clin Orthop Relat Res** 1999; (358):75-82.

Hillmann A, Hoffmann C, Gosheger G, Krakau H, Winkelmann W. Malignant tumor of the distal part of the femur or the proximal part of the tibia: endoprosthetic replacement or rotationplasty. Functional outcome and quality-of-life measurements. **J Bone Joint Surg Am** 1999; 81:462-8.

Hillmann A, Gosheger G, Hoffmann C, Ozaki T, Winkelmann W. Rotationplasty--surgical treatment modality after failed limb salvage procedure. **Arch Orthop Trauma Surg** 2000; 120:555-8.

Hopyan S, Tan JW, Graham HK, Torade IP. Function and up right following limb salvage, amputation, and rotationplasty for pediatric sarcoma of bone. **J Pediatr Orthop** 2006; 26:405-8.

Horowitz ME. Ewing's sarcoma: current status of diagnosis and treatment. **Oncology (Huntingt)** 1989; 3:101-6.

Horsman J, Furlong W, Feeny D, Torrance G. The Health Utilities Index (HUI): concepts, measurement properties and applications. **Health Qual Life Out** 2003; 1:54-66.

Hudson MM, Tyc VL, Cremer LK, et al. Patient satisfaction after limb-sparing surgery and amputation for pediatric malignant bone tumors. **J Pediatr Oncol Nurs** 1998; 15:60-9; discussion 70-1.

Huvos AG, Rosen G, Marccone RC. Primary osteogenic sarcoma: pathologic aspects in 20 patients after treatment with chemotherapy, en bloc resection, and prosthetic bone replacement. **Arch Pathol Lab Med** 1977; 101:14-8.

[IBGE]. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Disponível em: URL:<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2005/default.shtm> [2007 jun 28].

Jaffe N. Recent advances in chemotherapy of metastatic osteogenic sarcoma. **Cancer** 1972; 30:1627-31.

Jaffe N, Farber S, Traggis D, et al. Favorable response of metastatic osteogenic sarcoma to pulse high-dose methotrexate with citrovorum rescue and radiation therapy. **Cancer** 1973; 31:1367.

Jaffe N, Frei E, Traggis D, Bishop Y. Adjuvant methotrexate and citrovorum factor treatment of osteogenic sarcoma. **N Eng J Med** 1974; 291:994-7.

Jaffe N, Frei E, Traggis D, Watts H. Weekly high-dose methotrexate-citrovorum factor in osteogenic sarcoma. **Cancer** 1977; 39:45.

Jenney ME, Kane RL, Lurie N. Developing a measure of health outcomes in survivors of childhood cancer: A review of the issues. **Med Pediatr Oncol** 1995; 24:145-53.

Johnson TM. Cultural considerations. In: Spilker B, editor. **Quality of life and pharmacoeconomics in clinical trials**. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1996.p.511-6.

Keus RB, Rutgers EJ, Ho EG, et al. Limb-sparing therapy of extremity soft tissue sarcomas: treatment outcome and long-term functional results. **Eur J Cancer** 1994; 30A:1459-63.

Kotz R, Salzer M. Rotation plasty for childhood osteosarcoma of the distal part of the femur. **J Bone Joint Surg** 1982; 64A:959-69.

Lane JM, Christ GH, Khan SN, Backus SI. Rehabilitation for limb salvage patients. **Cancer** 2001 92(4 Suppl):1013-9.

Lee SH, Kim DJ, Oh JH, et al. Validation of a functional evaluation system in patients with musculoskeletal tumors. **Clin Orthop Rel Res** 2003; 411:217-26.

Little J. **Epidemiology of childhood cancer**. Lyon: IARC; 1999. Introduction; p.1-9. (IARC Scientific Publications n°149).

Lindner NJ, Ramm O, Hilmann A, et al. Limb salvage and outcome of osteosarcoma: The University of Muenster experience. **Clin Orthop** 1999; 358:83-9.

Link MP, Eilber F. Osteosarcoma. In: Pizzo PA, Poplack DG, editors. **Principles and practice of pediatric oncology**. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1997. p.889-920.

Lopes A. Atualidades no tratamento do osteossarcoma. **Âmbito Hospitalar** 1993; 48:5-8.

Lopes A, Penna V, Rossi BM, Chung WT, Tanaka MH. Hemipelvectomy interna total no tratamento de osteossarcoma localmente avançado do osso íliaco: Relato de um caso. **Rev Bras Ortopedia** 1993; 28: 825-8.

Lopes A, Penna V, Rossi BM, Chung WT, Tanaka M. Hemipelvectomy total interna, no tratamento dos tumores malignos da região pélvica. **Rev Bras Ortopedia** 1994; 29: 787-90.

Lopes A, Rossi BM, Nakagawa W. Oncologia cirúrgica. In: Lopes A, Kowalski LP, Anelli A, Salvajoli JV, Lopes LF, editores. **Manual de condutas diagnósticas e terapêuticas**. 2ª ed. São Paulo: Âmbito Editores; 2002. p.81-4.

Malo M, Davis A, Wunder J, Marsi B, Bell R, Isler M, Turcotte R. Functional evaluation in distal femoral endoprosthesis replacement for bone sarcoma. **Clin Orthop Rel Res** 2001; 389:173-80.

Markin HJ, Gebhardt MC, Jennings LC, et al. Long term results of allograft replacement in the management of bone tumors. **Clin Orthop** 1996; 324:86-97.

Mathias SD, Fifer SK, Patrick DL. Rapid translation of quality of life measures for international clinical trials: avoiding errors in the minimalist approach. **Qual Life Res** 1994; 3: 403-12.

Matos MA, Pimentel L, Leite AA. Significado prognóstico do tamanho tumoral no osteosarcoma infantil. **Acta Ortop Bras** 2002; 10:9-14.

Marchese VG, Ogle S, Womer RB, Dormans J, Ginsberg JP. An examination of outcome measures to assess functional mobility in childhood survivors of osteosarcoma. **Pediatr Blood Cancer** 2004; 42:41-5.

Marsden FW, Swanson CE. Outcomes after multi-modality treatment of musculoskeletal tumors. **Acta Orthop Scand Suppl** 1997; 273:101-5.

Mendes WL. **Dados não publicados 2007**. Comunicação pessoal.

Mercuri M, Capanna R, Manfrini M, et al. The management of malignant bone tumors in children and adolescents. **Clin Orthop Relat Res** 1991; (264):156-68.

Nagarajan R, Neglia JP, Clohisey DR, et al. Limb salvage and amputation in survivors of pediatric lower-extremity bone tumors: What are the long-term implications? **J Clin Oncol** 2002; 20:4493-501.

Nunes TA. Princípios de cirurgia oncológica. In: Murad AM, Katz A, editor. **Oncologia: bases clínicas do tratamento**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1996. p.67-73.

Pakulis PJ, Young NL, Davis AM. Evaluating physical function in an adolescent bone tumor population: review. **Pediatr Blood Cancer** 2005; 45:635-43.

Pardasaney PK, Sullivan PE, Portney LG, Mankin HJ. Advantage of limb salvage over amputation for proximal lower extremity tumors. **Clin Orthop Relat Res** 2006; 444:201-8.

Petrilli AS, Gentil FC, Epelman S, et al. Increased survival, limb preservation, and prognostic factors for osteosarcoma. **Cancer** 1991; 15:733-7.

Petrilli AS, Penna V, Lopes A, et al. IIB osteosarcoma current management, local control and survival statistics. **Clin Orthop** 1992; 270:60-6.

Petrilli AS, de Camargo B, Odone V, et al. Results of the Brazilian Osteosarcoma Treatment Group studies III and IV: prognostic factors and impact on survival. **J Clin Oncol** 2006; 24:1161-68.

Pinto FSC, Lopes A, Epifânio ITN, Gentil FC. Cirurgia Conservadora para os tumores da região escapulo-umeral: cirurgia de Tikhoff-Linberg. **Rev Col Bras Cir** 1986; 13:132-40.

Pollock BH, Krischer JP, Vietti TJ. Interval between onset and diagnosis of pediatric solid tumors. **J Pediatr** 1991; 119: 725-32.

Refaat Y, Gunnoe J, Hornicek FJ, Mankin HJ. Comparison of quality of life after amputation or limb salvage. **Clin Orthop Rel Res** 2002; 397:298-305.

Renard AJS, Schreuder HWB, Pruszczynski M, Bökkeink JPM, Van Hoesel QGCM, Van Der Staak FJM. Osteosarcoma: oncologic and functional results a single institutional report covering 22 years. **J Surg Oncol** 1999; 72:124-29.

Renard AJ, Veth RP, Schreuder HW, van Loon CJ, Koops HS, van Horn JR. Function and complications after ablative and limb-salvage therapy in lower extremity sarcoma of bone. **J Surg Oncol** 2000; 73:198-205.

Ritts GD, Pritchard DJ, Unni KK, Beabout JW, Eckardt JJ. Periosteal osteosarcoma. **Clin Orthop** 1987; 219:299-307.

Roberts P, Chan D, Grimer RJ, Sneathe RS, Scales JT. Prosthetic replacement of the distal femur for primary bone tumors. **J Bone Joint Surg** 1991; 73B:762-9.

Robinson MH, Spruce L, Eeles R, et al. Limb function following conservation treatment of adult soft tissue sarcoma. **Eur J Cancer** 1991; 27:1567-74.

Rodrigues KES. **Estudo dos fatores que influenciam o atraso do diagnóstico das neoplasias malignas pediátricas dos pacientes admitidos no Hospital do Câncer de São Paulo no período de 1991 a**

2002. São Paulo; 2002. [Dissertação de Mestrado-Fundação Antônio Prudente].

Rosen G, Marcove RC, Caparros B, et al. Primary osteogenic sarcoma. The rationale for preoperative chemotherapy and delay surgery. **Cancer** 1979; 43:2163-77.

Rosen G, Caparros B, Huvos AG. Preoperative chemotherapy for osteogenic sarcoma: selection of postoperative adjuvant chemotherapy base don the response of the primary tumor to preoperative chemotherapy. **Cancer** 1982; 49:1221-30.

Rosen G, Marcove RJ, Huvos AG, et al. Primary osteogenic sarcoma: eight years of adjuvant chemotherapy. **J Cancer Res Clin Oncol** 1983; 106:1432-5.

Rosenberg RA, Chabner B, Young R, et al. The treatment of osteogenic sarcoma: the effect of high dose methotrexate following amputation. **Cancer Treat Rep** 1979; 63: 739.

Rougraff BT, Simon MA, Kneisel JS, et al. Limb salvage compared with amputation for osteosarcoma of the distal end of the femur: a long-term oncological, functional, and quality of life study. **J Bone Joint Surg Am** 1994; 76:649-56.

Ruggieri P, de Cristofaro R, Picci P, et al. Complications and surgical indication in 144 cases of nonmetastatic osteosarcoma of extremities treated with neoadjuvant chemotherapy. **Clin Orthop** 1993; 295:266-38.

[SACI]. Solidariedade, Apoio, Comunicação e Informação. **Legislação Brasileira: os direitos garantidos por lei para as pessoas com**

deficiência. Disponível em: <URL:<http://www.saci.org.br/?modulo=akemi¶metro=15382>> [2007 mar 6].

Schreiber D, Bell RS, Wunder JS, et al. Evaluating function and health related quality of life in patients treated for extremity soft tissue sarcoma. **Qual Life Res** 2006; 15:1439-46.

Schofield D, Cotran RS. Doenças da lactância e segunda infância. In: Cotran RS, Kumar V, Collins T, editores. **Robbins patologia estrutural e funcional.** 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2000. p.433-35.

Simon MA, Aschliman MA, Thomas N, Mankin HJ. Limb salvage treatment versus amputation for osteosarcoma of the distal end of the femur, 1986. **J Bone Joint Surg Am** 2006; 87:2822.

Sherman CD, Gill PG. Princípios cirúrgicos. Trad de A Perdicaris. In: Love RR, editor. **Manual de oncologia clínica.** 6 ed. São Paulo: Fundação Oncocentro de São Paulo, 1999. p.163-78.

Shimoda S, de Camargo B, Horsman J, et al. Translation and cultural adaptation of Health Utilities Index (HUI) Mark 2 (HUI2) and MARK 3 (HUI3) with application to survivors of childhood cancer in Brazil. **Qual Life Res** 2005; 14:1407-12.

Souhami RL, Craft AW, Van Du Eijken JW, et al. Randomized trial of two regimes of chemotherapy in operable osteosarcoma: a study of European Osteosarcoma Intergroup. **Lancet** 1997; 350:911-7.

Springfield DS, Schmidt R, Graham-Pole J, et al. Surgical treatment for osteosarcoma. **J Bone Joint Surg** 1988; 70A:1124-30.

Stiller CA, Craft AW, Corazziari I, EURO CARE Working Group. Survival of children with bone sarcoma in Europe since 1978: results from the EURO CARE study. **Eur J Cancer** 2001; 37:760-6.

Stineman MG, Ross RG, Fiedler R, Granger CV, Maislin G. Functional independence staging: conceptual foundation, face validity, and empirical derivation. **Arch Phys Med Rehabil** 2003a; 84:29-37.

Stineman MG, Ross RG, Fiedler R, Granger CV, Maislin G. Staging functional independence: validity and applications. **Arch Phys Med Rehabil** 2003b; 84:38-45.

Stineman MG, Ross RN, Granger CV, Maislin G. Predicting the achievement of 6 grades of physical independence from data routinely collected at admission to rehabilitation. **Arch Phys Med Rehabil** 2003c; 84:1647-56.

Stinson SF, Delaney TF, Greenberg J, et al. Acute and long-term effects on limb function of combined modality limb sparing therapy for extremity soft tissue sarcoma. **Int J Radiat Oncol** 1991; 21:1493-99.

Taylor WF, Ivins JC, Dahlin DC, et al. Trends and variability in survival from osteosarcoma. **Mayo Clinic Proc** 1978; 53:695-700.

Taylor WF, Ivins J, Pritchard D, et al. Trends and variability among patients with osteosarcoma: a 7-year update. **Mayo Clin Proc** 1985; 60:91-104.

Tebbi CK, Mallon JC. Long Term psychological outcome among cancer amputees in adolescence and early adulthood. **J Psychosoc Oncol** 1987; 5:69-82.

Tebbi CK, Petrilli AS, Richards ME. Adjustment to amputation among adolescent oncology patients. **Am J Pediatr Hematol Oncol** 1989; 11:276-80.

Troussier B, Davoine P, De Gaudemaris R, Fancomier J, Phepip X. Back pain in school children: a study among 1178 pupils. **Scand J Rehabil Med** 1994; 26:143-6.

Tunn PU, Schmidt-Peter P, Pomraenke D, Hohenberger P. Osteosarcoma in children: long-term functional analysis. **Clin Orthop Relat Res** 2004; (421):212-7.

Tye UC. Psychosocial adaptation of children and adolescents with limb deficiencies: a review. **Clin Psychol Rev** 1992; 12:275-91.

Unni K, Dahlin D, Beabout J. Periosteal osteogenic sarcoma. **Cancer** 1976; 37:2476-85.

Weisstein JS, Goldsby RE, O'Donnell RJ. Oncologic approaches to pediatric limb preservation. **J Am Acad Orthop Surg** 2005; 13:544-54.

Widhe B, Widhe T. Initial symptoms and features in osteosarcoma and Ewing' sarcoma. **J Bone Joint Surg Am** 2000; 82:667-74.

Wilkins RM, Miller CM. Reoperation after limb preservation surgery for sarcomas of the knee in children. **Clin Orthop Relat Res** 2003; (412):153-61.

Witten CM, Lampert MH. Reabilitação. Trad de G L Delgado. In: Love RR, editor. **Manual de oncologia clínica**. 6 ed. São Paulo: Fundação Oncocentro de São Paulo, 1999. p. 587-597.

Winkle DC, Clague AE, Gardiner RA. Elevated lactate dehydrogenase isoenzyme 1 as a tumour marker in patients with germ cell testicular tumours. **Aust N Z J Surg** 1988; 58:737-41.

[WHO] World Health Organization. **International Classification of impairments, disabilities, and handicaps**. Geneva: WHO, 1980.

[WHO] World Health Organization. **International classification of functioning, disability and health: ICF**. Geneva: WHO; 2001.

Yaw KM. Pediatric bone tumors. **Semin Surg Oncol** 1999; 16:173-83.

ANEXOS

Anexo 1 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

INFORMAÇÕES DOS PESQUISADORES AO PACIENTE OU AO SEU REPRESENTANTE LEGAL

“AVALIAÇÃO FUNCIONAL E QUALIDADE DE VIDA EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES PORTADORES DE OSTEOSSARCOMA DE EXTREMIDADE INFERIOR”

Houve um aumento das taxas de sobreviventes do câncer na infância que hoje ultrapassam a 70%, exigindo uma maior atenção no que diz respeito às seqüelas funcionais que podem dificultar as atividades do dia a dia e a qualidade de vida.

Este estudo com o título: **“Avaliação funcional e qualidade de vida em crianças e adolescentes portadores de osteossarcoma de extremidade inferior”**, tem como objetivo a aplicação de um questionário para avaliar a função física e outro questionário para avaliar a qualidade de vida dos pacientes que tiveram o diagnóstico de osteossarcoma de membros inferiores.

Os dados neste trabalho serão confidenciais, assim como as informações obtidas durante o preenchimento destes questionários que poderá durar em média 40 minutos.

Você terá acesso a qualquer momento, às informações sobre procedimentos, riscos e benefícios, relacionados à pesquisa, inclusive para esclarecer eventuais dúvidas.

Este projeto não lhe apresentará nenhum risco, visto somente a aplicação de uma avaliação da função. Também não possui nenhum benefício ao paciente, somente trará benefícios aos pacientes futuros para uma intervenção fisioterapêutica precoce.

O agendamento da avaliação será conforme disponibilidade do paciente, sempre tentando unir a avaliação no mesmo dia em que o paciente tiver algum retorno médico ou de outra especialidade no hospital.

Caso o paciente vá ao hospital exclusivamente para participação desta pesquisa poderá ser solicitado ao pesquisador o ressarcimento do transporte ao pesquisador.

Também terá a liberdade de não querer participar a qualquer momento deste estudo, sem que isto traga prejuízo à continuidade do seu acompanhamento.

Todas as respostas relatadas são confidenciais e seu nome não será citado em nenhum momento, na (s) publicações científicas que poderão vir a público. Não será revelada, nenhuma informação que você vier a fornecer neste questionário ou entrevista com a pesquisadora, garantindo assim a confidencialidade, sigilo e privacidade das informações.

Eu Daniela Saraiva Ribeiro Pinto, telefone número: 5051-1462/9902-3232 estou à disposição para esclarecer dúvidas e para questões sobre os direitos dos participantes na pesquisa ou danos relacionados à pesquisa.

Se o pesquisador principal não fornecer as informações/esclarecimentos suficientes, por favor entre em contato com o Coordenador do Comitê de Ética do Hospital do Câncer – SP, pelo telefone 2189-500, ramal ou 1117.

CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

Eu, _____ abaixo assinado, declaro que após ter sido convenientemente esclarecido dos benefícios deste estudo clínico, consinto em participar na qualidade de paciente.

Pesquisador:
Daniela Saraiva Ribeiro Pinto

Paciente e/ou responsável

São Paulo, ____ de _____ de _____.

Anexo 2 – Carta de autorização para tradução do TESS



Cardiac Rehabilitation &
Secondary Prevention
Complex Continuing Care
Geriatric Rehabilitation

Musculoskeletal Rehabilitation
Neuro Rehabilitation
Spinal Cord Rehabilitation

May 24, 2005

Daniela Saraiva Ribeiro Pinto
Rua Diogo Jacome, 1046 ap.61 - Moema - São Paulo - SP
CEP: 04512-001
Brazil

Dear Daniela:

Re: Translation and Use of the Toronto Extremity Salvage Score (TESS)

As per our previous email correspondence, you have my permission to translate the TESS into Portuguese and use the instrument in your thesis. The methods as described by Beaton et al in the reference I sent previously are suitable for the translation process.

Good luck with your research.

Yours truly,

Aileen M. Davis, BScPT MSc PhD

Toronto Rehabilitation Institute
A Teaching Hospital of
the University of Toronto

University Centre
550 University Avenue, Toronto, Ontario M5G 2A2
Tel: 416-597-3422
www.torontorehab.com

Anexo 3 - Ficha de dados coletados do prontuário médico

Nome: _____

RGH: _____

Endereço: _____

Telefone: _____

Data da avaliação: ___/___/___

Data de nascimento: ___/___/___

Data da cirurgia: ___/___/___

Sexo: (1) feminino (2) masculino

Cor: (1) branco (2) negro (3) mulato

Local: (1) fêmur (2) Tíbia (3) Ilíaco

Região: (1) distal (2) proximal

Fisioterapia Pós-operatória: (0) não (1) sim

Anexo 4 – Questionário sócio-econômico

A adoção do mercado a um Critério de Classificação Econômica comum, restabelece a unicidade dos mecanismos de avaliação do potencial de compra dos consumidores, após alguns anos de existência de dois critérios.

O novo sistema, batizado de **Critério de Classificação Econômica Brasil**, enfatiza sua função de estimar o poder de compra das pessoas e famílias urbanas, abandonando a pretensão de classificar a população em termos de “classes sociais”. A divisão de mercado definida pelas entidades é, exclusivamente de **classes econômicas**.

SISTEMA DE PONTOS

Posse de itens

	Não tem	T E M			
		1	2	3	4 ou +
Televisão em cores	0	2	3	4	5
Rádio	0	1	2	3	4
Banheiro	0	2	3	4	4
Automóvel	0	2	4	5	5
Empregada mensalista	0	2	4	4	4
Aspirador de pó	0	1	1	1	1
Máquina de lavar	0	1	1	1	1
Videocassete e/ou DVD	0	2	2	2	2
Geladeira	0	2	2	2	2
Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	0	1	1	1	1

Grau de Instrução do chefe de família

Analfabeto / Primário incompleto	0
Primário completo / Ginásial incompleto	1
Ginásial completo / Colegial incompleto	2
Colegial completo / Superior incompleto	3
Superior completo	5

CORTES DO CRITÉRIO BRASIL

Classe	PONTOS	TOTAL BRASIL (%)
A1	30-34	1
A2	25-29	5
B1	21-24	9
B2	17-20	14
C	11-16	36
D	6-10	31
E	0-5	4

PROCEDIMENTO NA COLETA DOS ITENS

É importante e necessário que o critério seja aplicado de forma uniforme e precisa. Para tanto, é fundamental atender integralmente as definições e procedimentos citados a seguir.

Para aparelhos domésticos em geral devemos:

Considerar os seguintes casos

- Bem alugado em caráter permanente
- Bem emprestado de outro domicílio há mais de 6 meses
- Bem quebrado há menos de 6 meses

Não considerar os seguintes casos

- Bem emprestado para outro domicílio há mais de 6 meses
- Bem quebrado há mais de 6 meses
- Bem alugado em caráter eventual
- Bem de propriedade de empregados ou pensionistas

Televisores

Considerar apenas os televisores em cores. Televisores de uso de empregados domésticos (declaração espontânea) só devem ser considerados caso tenha(m) sido adquirido(s) pela família empregadora.

Rádio

Considerar qualquer tipo de rádio no domicílio, mesmo que esteja incorporado a outro equipamento de som ou televisor. Rádios tipo walkman, conjunto 3 em 1 ou microsystems devem ser considerados, desde que possam sintonizar as emissoras de rádio convencionais.

Não pode ser considerado o rádio de automóvel.

Banheiro

O que define o banheiro é a existência de vaso sanitário. Considerar todos os banheiros e lavabos com vaso sanitário, incluindo os de empregada, os localizados

fora de casa e os da(s) suite(s). Para ser considerado, o banheiro tem que ser privativo do domicílio. Banheiros coletivos (que servem a mais de uma habitação) não devem ser considerados.

Automóvel

Não considerar táxis, vans ou pick-ups usados para fretes, ou qualquer veículo usado para atividades profissionais. Veículos de uso misto (lazer e profissional) não devem ser considerados.

Empregada doméstica

Considerar apenas os empregados mensalistas, isto é, aqueles que trabalham pelo menos 5 dias por semana, durmam ou não no emprego. Não esquecer de incluir babás, motoristas, cozinheiras, copeiras, arrumadeiras, considerando sempre os mensalistas.

Aspirador de Pó

Considerar mesmo que seja portátil e também máquina de limpar a vapor (Vaporetto).

Máquina de Lavar

Perguntar sobre máquina de lavar roupa, mas quando mencionado espontaneamente o tanquinho deve ser considerado.

Videocassete e/ou DVD

Verificar presença de qualquer tipo de vídeo cassete ou aparelho de DVD.

Geladeira e Freezer

No quadro de pontuação há duas linhas independentes para assinalar a posse de geladeira e freezer respectivamente. A pontuação entretanto, não é totalmente independente, pois uma geladeira duplex (de duas portas), vale tantos pontos quanto uma geladeira simples (uma porta) mais um freezer.

As possibilidades são:

Não possui geladeira nem freezer	0 ponto
Possui geladeira simples (não duplex) e não possui freezer	2 pontos
Possui geladeira de duas portas e não possui freezer	3 pontos
Possui geladeira de duas portas e freezer	3 pontos
Possui freezer mas não geladeira (caso raro mas aceitável)	1 ponto

Observações Importantes

Este critério foi construído para definir grandes classes que atendam às necessidades de segmentação (por poder aquisitivo) da grande maioria das empresas. Não pode, entretanto, como qualquer outro critério, satisfazer todos os usuários em todas as circunstâncias. Certamente há muitos casos em que o universo a ser pesquisado é de pessoas, digamos, com renda pessoal mensal acima de US\$ 50.000. Em casos como esse, o pesquisador deve procurar outros critérios de seleção que não o CCEB.

A outra observação é que o CCEB, como os seus antecessores, foi construído com a utilização de técnicas estatísticas que, como se sabe, sempre se baseiam em coletivos. Em uma determinada amostra, de determinado tamanho, temos uma determinada probabilidade de classificação correta, (que, esperamos, seja alta) e uma probabilidade de erro de classificação (que, esperamos, seja baixa). O que esperamos é que os casos incorretamente classificados sejam pouco numerosos, de modo a não distorcer significativamente os resultados de nossa investigação.

Nenhum critério, entretanto, tem validade sob uma análise individual. Afirmações freqüentes do tipo “... *conheço um sujeito que é obviamente classe D, mas pelo critério é classe B...*” não invalidam o critério que é feito para funcionar estatisticamente. Servem porém, para nos alertar, quando trabalhamos na análise individual, ou quase individual, de comportamentos e atitudes (entrevistas em profundidade e discussões em grupo respectivamente). Numa discussão em grupo um único caso de má classificação pode pôr a perder todo o grupo. No caso de entrevista em profundidade os prejuízos são ainda mais óbvios. Além disso, numa pesquisa qualitativa, raramente uma definição de classe exclusivamente econômica será satisfatória.

Portanto, é de fundamental importância que todo o mercado tenha ciência de que o CCEB, ou qualquer outro critério econômico, não é suficiente para uma boa classificação em pesquisas qualitativas. Nesses casos deve-se obter além do CCEB, o máximo de informações (possível, viável, razoável) sobre os respondentes, incluindo então seus comportamentos de compra, preferências e interesses, lazer e hobbies e até características de personalidade.

Uma comprovação adicional da conveniência do Critério de Classificação Econômica Brasil é sua discriminação efetiva do poder de compra entre as diversas regiões brasileiras, revelando importantes diferenças entre elas.

Distribuição da população por região metropolitanas

CLASSE	TOTAL	GDE FORT	GDE REC	GDE SALV	GDE BH	GDE RJ	GDE SP	GDE CUR	GDE POA	DF
A1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
A2	5	4	4	4	5	4	6	5	5	9
B1	9	5	5	6	8	9	10	10	7	9
B2	14	7	8	11	13	14	16	16	17	12
C	36	21	27	29	38	39	38	36	38	34
D	31	45	42	38	32	31	26	28	28	28
E	4	17	14	10	4	3	2	5	5	4

Renda familiar por classes

Classe	Pontos	Renda média familiar (R\$)
A1	30 a 34	7.793
A2	25 a 29	4.648
B1	21 a 24	2.804
B2	17 a 20	1.669
C	11 a 16	927
D	6 a 10	424
E	0 a 5	207

Anexo 5 - TESS – Membros Inferiores

Estudo número: _____

Nome ou iniciais: _____ telefone: _____

RGH: _____

Data de nascimento: ____/____/____ Idade no momento da cirurgia: _____

Sexo: 1___ masculino 2___ feminino

Data do preenchimento do questionário: ____/____/____

Data da cirurgia: ____/____/____

1___ pré-operatório

2___ 6 semanas de pós-operatório

3___ 3 meses de pós-operatório

4___ 6 meses de pós-operatório

5___ 12 meses de pós-operatório

6___ 2 anos de pós-operatório

7___ 3 anos de pós-operatório

8___ 4 anos de pós-operatório

9___ 5 anos de pós-operatório

Local: 1___ Osso

Lado da lesão: 1___ direito

2___ Tecido mole

2___ esquerdo

Região: 1___ proximal (ex. proximal de cotovelo, proximal de joelho)

2___ distal (ex. distal de cotovelo, distal de joelho)

Local anatômico: 1___ cintura escapular/ ombro

2___ distal braço/ cotovelo/ proximal de antebraço

3___ distal de antebraço/ punho/ mão

4___ pélvis/ quadril

5___ distal de coxa/ joelho/ proximal de perna

6___ distal de perna/ tornozelo/ pé

Diagnóstico Patológico: 1___ Benigno
 2___ Benigno agressivo (fibromatose)
 3___ Maligno
 4___ Metástase

Tipo histológico: _____

Tratamento: 1___ Somente cirurgia
 2___ Cirurgia + Radioterapia
 3___ Cirurgia + Quimioterapia
 4___ Cirurgia + Radioterapia + Quimioterapia

Procedimento de reconstrução: 1___ Excisão
 2___ Excisão e enxerto de tecido
 3___ Curetage e enxerto ósseo
 4___ Enxerto volumoso
 5___ Prótese
 6___ Prótese autóloga
 7___ Artrodese
 8___ Tikoff-Linberg

Comorbidade:

Por favor, responda as seguintes questões.

1A) Por favor, assinale seu tipo de ocupação atual:

- | | |
|--------------------------------|-----------------|
| 1___ Emprego em tempo integral | 4___ Aposentado |
| 2___ Emprego de meio período | 5___ Estudante |
| 3___ Desempregado | 6___ Inválido |

1B) Se você está empregado, por favor descreva suas atividades no seu trabalho atual (ex. trabalho sentado, dirigindo)

DEFINA 1___ ativo 2___ sedentário

1C) Se você está aposentado, desempregado ou inválido, por favor descreva suas atividades passadas:

DEFINA 1___ ativo 2___ sedentário

1D) Se você for um estudante, por favor descreva sua área de estudo:

DEFINA 1___ ativo 2___ sedentário

1E) Se você não está trabalhando, você recebe assistência financeira como seguro, auxílio doença ou pensão?

1___ Sim 2___ Não

2) Brevemente descreva suas atividades de lazer ou recreação (ex. esportes, jardinagem, leitura).

DEFINA 1___ ativo 2___ sedentário

- 3A) Medicação para dor: 1___ nenhuma
2___ anti-inflamatório não hormonal ex. cataflam
3___ analgésico ex. tylenol, novalgina
4___ analgésico narcótico ex. morfina

- 3B) Frequência da medicação para dor: 1___ não se aplica
2___ intermitente
3___ 1X ao dia
4___ 2X ao dia
5___ 3X ao dia
6___ 4X vezes ao dia
7___ mais do que 4X ao dia

- 4) Descreva a ajuda necessária para se mover ou andar:
- 1___ Sem ajuda
 - 2___ 1 bengala ou muleta
 - 3___ 2 bengalas
 - 4___ 2 muletas
 - 5___ Andador
 - 6___ Cadeira de rodas
 - 7___ Cadeira de rodas motorizada

- 5) Lista de fatores que limitam a sua habilidade para efetuar suas atividades do dia a dia:
- 1___ dor
 - 2___ rigidez
 - 3___ fadiga
 - 4___ fraqueza
 - 5___ diminuição no movimento
 - 6___ outros _____
 - 7___ nenhum

As seguintes questões são sobre as atividades comumente executadas no dia a dia. Assinale cada item (como o exemplo abaixo) ao lado da melhor descrição da sua habilidade em executar cada tarefa durante a **última semana**. Algumas atividades serão extremamente fáceis para você executar, outras serão extremamente difíceis ou impossíveis.

EXEMPLO:

Andar de bicicleta é:

- 1___ impossível de fazer
- 2___ dificuldade extrema
- 3___ dificuldade moderada
- 4___ pouca dificuldade
- 5___ sem dificuldade
- 99___ Este item não se aplica a mim

Você deverá escolher a resposta “impossível de fazer”, se a atividade é algo que você normalmente faz dentro das atividades diárias, mas agora está impossibilitado devido a limitações físicas como fraqueza, rigidez ou dor.

Se você não executa a atividade como parte do seu estilo de vida normal você deve escolher a resposta “99” para indicar que o item não se aplica.

Assinale todos os itens assegurando-se que você escolheu a descrição que com maior exatidão descreve suas habilidades na **última semana**.

As seguintes questões perguntam sobre sua habilidade de executar atividades comuns do dia a dia. Considerando o nível de dificuldade que você tem ao executar a atividade devido a um problema atual que você está tendo com a sua perna, responda as questões que melhor descrevem sua habilidade para executar as atividades na **última semana**.

1) Colocar as calças é:

- 1___ impossível de fazer
- 2___ dificuldade extrema
- 3___ dificuldade moderada
- 4___ pouca dificuldade
- 5___ sem dificuldade
- 99___ Este item não se aplica a mim

2) Colocar os sapatos é:

- 1__ impossível de fazer
- 2__ dificuldade extrema
- 3__ dificuldade moderada
- 4__ pouca dificuldade
- 5__ sem dificuldade
- 99__ Este item não se aplica a mim

3) Colocar as meias ou meia-calças é:

- 1__ impossível de fazer
- 2__ dificuldade extrema
- 3__ dificuldade moderada
- 4__ pouca dificuldade
- 5__ sem dificuldade
- 99__ Este item não se aplica a mim

4) Tomar banho no chuveiro é:

- 1__ impossível de fazer
- 2__ dificuldade extrema
- 3__ dificuldade moderada
- 4__ pouca dificuldade
- 5__ sem dificuldade
- 99__ Este item não se aplica a mim

5) Trabalhos domésticos leves como arrumar e tirar pó são:

- 1__ impossível de fazer
- 2__ dificuldade extrema
- 3__ dificuldade moderada
- 4__ pouca dificuldade
- 5__ sem dificuldade
- 99__ Este item não se aplica a mim

6) Jardinagem ou trabalho no quintal são:

- 1__impossível de fazer
- 2__dificuldade extrema
- 3__dificuldade moderada
- 4__pouca dificuldade
- 5__sem dificuldade
- 99__Este item não se aplica a mim

7) Preparar refeições é:

- 1__impossível de fazer
- 2__dificuldade extrema
- 3__dificuldade moderada
- 4__pouca dificuldade
- 5__sem dificuldade
- 99__Este item não se aplica a mim

8) Sair para fazer compras é:

- 1__impossível de fazer
- 2__dificuldade extrema
- 3__dificuldade moderada
- 4__pouca dificuldade
- 5__sem dificuldade
- 99__Este item não se aplica a mim

9) Trabalhos domésticos pesados como passar o aspirador de pó e mudar a mobília são:

- 1__impossível de fazer
- 2__dificuldade extrema
- 3__dificuldade moderada
- 4__pouca dificuldade
- 5__sem dificuldade
- 99__Este item não se aplica a mim

10) Entrar e sair da banheira é:

- 1__impossível de fazer
- 2__dificuldade extrema
- 3__dificuldade moderada
- 4__pouca dificuldade
- 5__sem dificuldade
- 99__Este item não se aplica a mim

11) Levantar da cama é:

- 1__impossível de fazer
- 2__dificuldade extrema
- 3__dificuldade moderada
- 4__pouca dificuldade
- 5__sem dificuldade
- 99__Este item não se aplica a mim

12) Levantar da cadeira é:

- 1__impossível de fazer
- 2__dificuldade extrema
- 3__dificuldade moderada
- 4__pouca dificuldade
- 5__sem dificuldade
- 99__Este item não se aplica a mim

13) Ajoelhar é:

- 1__impossível de fazer
- 2__dificuldade extrema
- 3__dificuldade moderada
- 4__pouca dificuldade
- 5__sem dificuldade
- 99__Este item não se aplica a mim

- 14) Abaixar para pegar algo no chão é:
- 1__impossível de fazer
 - 2__dificuldade extrema
 - 3__dificuldade moderada
 - 4__pouca dificuldade
 - 5__sem dificuldade
 - 99__Este item não se aplica a mim
- 15) Subir escadas é:
- 1__impossível de fazer
 - 2__dificuldade extrema
 - 3__dificuldade moderada
 - 4__pouca dificuldade
 - 5__sem dificuldade
 - 99__Este item não se aplica a mim
- 16) Descer escadas é:
- 1__impossível de fazer
 - 2__dificuldade extrema
 - 3__dificuldade moderada
 - 4__pouca dificuldade
 - 5__sem dificuldade
 - 99__Este item não se aplica a mim
- 17) Dirigir é:
- 1__impossível de fazer
 - 2__dificuldade extrema
 - 3__dificuldade moderada
 - 4__pouca dificuldade
 - 5__sem dificuldade
 - 99__Este item não se aplica a mim

18) Andar em casa é:

- 1__impossível de fazer
- 2__dificuldade extrema
- 3__dificuldade moderada
- 4__pouca dificuldade
- 5__sem dificuldade
- 99__Este item não se aplica a mim

19) Andar fora de casa é:

- 1__impossível de fazer
- 2__dificuldade extrema
- 3__dificuldade moderada
- 4__pouca dificuldade
- 5__sem dificuldade
- 99__Este item não se aplica a mim

20) Sentar é:

- 1__impossível de fazer
- 2__dificuldade extrema
- 3__dificuldade moderada
- 4__pouca dificuldade
- 5__sem dificuldade
- 99__Este item não se aplica a mim

21) Subir ou descer ladeiras ou rampas é:

- 1__impossível de fazer
- 2__dificuldade extrema
- 3__dificuldade moderada
- 4__pouca dificuldade
- 5__sem dificuldade
- 99__Este item não se aplica a mim

22) Ficar em pé é:

- 1__impossível de fazer
- 2__dificuldade extrema
- 3__dificuldade moderada
- 4__pouca dificuldade
- 5__sem dificuldade
- 99__Este item não se aplica a mim

23) Levantar-se da posição ajoelhada é:

- 1__impossível de fazer
- 2__dificuldade extrema
- 3__dificuldade moderada
- 4__pouca dificuldade
- 5__sem dificuldade
- 99__Este item não se aplica a mim

24) Entrar e sair do carro são:

- 1__impossível de fazer
- 2__dificuldade extrema
- 3__dificuldade moderada
- 4__pouca dificuldade
- 5__sem dificuldade
- 99__Este item não se aplica a mim

25) Participar de atividades sexuais é:

- 1__impossível de fazer
- 2__dificuldade extrema
- 3__dificuldade moderada
- 4__pouca dificuldade
- 5__sem dificuldade
- 99__Este item não se aplica a mim

26) Completar as tarefas de rotina no trabalho (trabalho inclui tanto o trabalho fora de casa quanto dentro de casa) é:

- 1__impossível de fazer
- 2__dificuldade extrema
- 3__dificuldade moderada
- 4__pouca dificuldade
- 5__sem dificuldade
- 99__Este item não se aplica a mim

27) Trabalhar um número de horas habitual é:

- 1__impossível de fazer
- 2__dificuldade extrema
- 3__dificuldade moderada
- 4__pouca dificuldade
- 5__sem dificuldade
- 99__Este item não se aplica a mim

28) Participar das atividades de lazer de costume é:

- 1__impossível de fazer
- 2__dificuldade extrema
- 3__dificuldade moderada
- 4__pouca dificuldade
- 5__sem dificuldade
- 99__Este item não se aplica a mim

29) Relacionar-se com amigos e família é:

- 1__impossível de fazer
- 2__dificuldade extrema
- 3__dificuldade moderada
- 4__pouca dificuldade
- 5__sem dificuldade
- 99__Este item não se aplica a mim

30) Participar das minhas atividades esportivas de costume é:

1___impossível de fazer

2___dificuldade extrema

3___dificuldade moderada

4___pouca dificuldade

5___sem dificuldade

99___Este item não se aplica a mim

1) Considerando todas as atividades das quais eu participo no dia a dia, eu classificaria a habilidade em executar estas atividades durante a semana passada como:

1___impossível de fazer

2___dificuldade extrema

3___dificuldade moderada

4___pouca dificuldade

5___sem dificuldade

99___Este item não se aplica a mim

2) Eu me classificaria como sendo:

1___completamente inválido

2___severamente inválido

3___moderadamente inválido

4___levemente inválido

5___nem um pouco inválido

Por favor, fazer qualquer comentário adicional sobre as dificuldades vivenciadas por você?

Por favor, certifique-se que você respondeu todas as perguntas.
Obrigada por responder as perguntas.