

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB
MESTRADO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE
VALDEMAR MEIRA DE OLIVEIRA

**QUALIDADE DE VIDA DE PROTETIZADOS DE MEMBROS INFERIORES:
ESTUDO RETROSPECTIVO**

Brasília (DF), 2009.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB
MESTRADO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE
VALDEMAR MEIRA DE OLIVEIRA

**QUALIDADE DE VIDA DOS PROTETIZADOS DE MEMBROS INFERIORES:
ESTUDO RETROSPECTIVO**

**Dissertação apresentada como requisito parcial
para obtenção do título de Mestre em Ciências
da Saúde pelo Programa de Pós-Graduação
Strictu Sensu em Ciências da Saúde da
Universidade de Brasília.**

Orientador: Profº Doutor Demóstenes Moreira.

Brasília (DF), 2009

VALDEMAR MEIRA DE OLIVEIRA

**QUALIDADE DE VIDA DOS PROTETIZADOS DE MEMBROS INFERIORES:
ESTUDO RETROSPECTIVO**

**Dissertação como requisito parcial para a
obtenção do título de Mestre em Ciências da
Saúde pelo Programa de Pós-Graduação *Strictu
Sensu* em Ciências da Saúde da Universidade
de Brasília.**

Aprovado em ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

**Professor Doutor Demóstenes Moreira
UnB – Universidade de Brasília**

**Professor Doutor Jônatas de França Barros
UnB – Universidade de Brasília**

**Professor Doutor Ramon Fabian Alonso Lopes
UnB – Universidade de Brasília**

Dedico este trabalho à minha mãe, Sebastiana, que sempre está a meu lado, e ao meu pai, Octávio, que já não está entre nós, mas que empenhou toda sua vida para a realização de momentos como este.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo simples fato de estarmos aqui.

À minha família, pelo apoio incondicional em todos os momentos.

Aos meus pacientes, objetos de meu estudo, que se doaram sem exigir trocas.

A meu orientador, Professor Demóstenes Moreira, por ter me conduzido até o final, mesmo com todas as dificuldades.

Ao Professor Jônatas de Barros França, mesmo sem ser meu orientador, me enriqueceu com sábios conselhos e me estimulou, quando eu mesmo já esmorecia. Obrigado.

Aos demais membros da banca, Professor Ramon Fabian Alonso Lopes e Professor Paulo Henrique Azevêdo.

Aos meus amigos, verdadeiros portos seguros em horas tempestuosas, suportaram tudo comigo, calados. Obrigado a vocês.

Aos meus colegas de trabalho na Faculdade União de Goyazes, me deram suporte necessário para que eu conseguisse chegar até aqui.

Aos meus colegas da pós-graduação, pelo privilégio do convívio. Àqueles que conseguiram e mesmo os que ainda não conseguiram, obrigado.

Ao meu amigo, Carlos Augusto de Oliveira Botelho, juntamente com minha irmã, Cida, pelo incentivo, sempre com uma palavra de apoio.

As minhas amigas Kateúscia Veríssimo e Ana Lúcia Rosiak, que nunca mediram esforços para que eu tivesse acesso aos dados alimentadores da pesquisa.

A meus amigos Ali Kalil, João Luiz e José dos Reis, já mestres, sempre tentando minimizar os meus esforços, um grande obrigado.

A meu amigo Wilson de Paiva, sempre me auxiliando nas traduções e aconselhamentos.

A minha sobrinha Flávia, pelas aulas de estatística e suporte na análise dos dados.

Aos amigos Carolina, Úrsula, Benigno e Hélio, sempre me ajudando em fases complicadas da pesquisa.

À minha amiga Dóris de Fátima, pelo apoio, conselhos e pela correção ortográfica, tão necessária.

Aos funcionários e Diretoria da Vila São Cottolengo, pelo apoio sempre que precisei.

Aos meus alunos, que me auxiliaram quando foi necessário e souberam pacientemente suportar minhas falhas nestes últimos meses, que não foram fáceis.

*“Enquanto tu e eu tivermos lábios ou vozes que
Servem para beijar e cantar
Que importa que qualquer filho da mãe
Invente um instrumento para medir a primavera”.*

E. E. Cummings.

Resumo:

O presente estudo tem por objetivo delinear um perfil da qualidade de vida em protetizados de membros inferiores, por meio de questionário validado, atendidos no ambulatório do Hospital da Vila São José Bento Cottolengo em um período retrospectivo de 02 (dois) anos. A pontuação dos escores da aplicação do questionário foi realizada com o programa estatístico SPSS (Statistical Package of the Social Sciences). Trata-se de estudo com características do tipo coorte retrospectivo qualitativo. Uma vez contactados, foram submetidos a um questionário específico para pesquisa de qualidade de vida, o WHOQOL – bref. Em um contexto geral, os paciente pesquisados apresentam uma Qualidade de Vida de mediana a boa, pois se consideram amparados por situação civil estável, relações interpessoais seguras, possuem renda, advinda de aposentadoria ou trabalho, apreciam seu domicílio e locomovem-se bem. Como pontos negativos, temos a não aceitação de seu aspecto físico, pouca satisfação com seu desempenho profissional, com serviço de saúde público, transportes e presença freqüente de sentimentos negativos. Com o estudo destes pacientes, em todas as suas variáveis, temos subsídios para implementar programas educativos em saúde pública e privada, utilizando centros de difusão de idéias como Universidades, Escolas, Hospitais, Postos de Saúde, Creches, Instituições Asilares objetivando a prevenção de agravos importantes, que poderão ultimar em seqüelas irreversíveis como as amputações.

Palavras-chave: Qualidade de vida; membros inferiores; protetizados; amputações.

Abstract

The studying present main objective is to evaluate the quality of life of lower limb amputees, through specified interviews (with questionnaires) among patients under treatment at Vila São José Bento Cottolengo hospital, in Trindade/Go (Brazil), in a retrospective time of 02 (two) years. The study type is the qualitative and retrospective cohort. Once contacted, the patients were submitted to a questionnaire to survey the quality of life, in a general context, the people surveyed have a Quality of Life from median to good. They consider themselves backed by stable civil situation, secure interpersonal relationships, income from retirement or job, they enjoy their home and move around without difficulties. As negative aspects, we may mention the frustration and rejection of their physical appearance, poor satisfaction with their professional performance, with the public health service and transport, as well as frequent negative feelings. By studying these patients, in all its variations, we achieve way to implement education programs on public and private health, using ideological institutions - such as universities, schools, hospitals, health centers, kindergartens, nursing homes, etc. The focus of this action is the prevention of most hazardous injuries, which may ultimately lead to irreversible damage, as amputations.

Key words: Quality of life; low limb; amputee; amputations.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01 - Níveis mais utilizados para amputações em pacientes portadores de insuficiência arterial.....	30
Figura 02. A e B - Demonstração do uso da técnica de paraquedas para evitar retrações de pele.....	37
Figura 03 - Espícula óssea.....	38
Figura 04 - Paciente com quadro neuropático importante. Indicação eletiva visando funcionalidade.....	42
Figura 05 - Sarcoma de Ewing. Exemplo de urgência	42
Figura 06 - Desarticulação interfalangeana.....	44
Figura 07 - Amputação do hálux com manutenção da falange proximal e desarticulação do 2º, 3º e 4º dedos.....	44
Figura 08 - Desarticulação metatarsofalangeana.....	45
Figura 09 - Úlcera plantar causada por hiperpressão	45
Figura 10 - Amputação transmetatarsiana	46
Figura 11 - Amputação de Lisfranc	46
Figura 12 - Paciente com amputação de Lisfranc	46
Figura 13 – Desarticulação naviculocuneiforme e transcubóide	47
Figura 14 – Amputação de chopart	48
Figura 15 – Chopart: vista lateral	48
Figura 16 – Amputação de syme.....	49
Figura 17 – Visão radiográfica mostrando superfície óssea plana, ideal para descarga distal	49
Figura 18 - Amputação de Pirogoff.....	50
Figura 19 - Amputação transtibial longa.....	51
Figura 20 - Amputação transtibial terço médio.....	51
Figura 21 - Amputação transtibial curta.....	51
Figura 22 – Visão radiográfica em incidência ântero-posterior e perfil.....	51
Figura 23 e 24 – Desarticulações de joelho	54
Figura 25 - Amputação transfemoral – cicatrização distal.....	56

Figura 26 - Amputação transfemoral – visão radiográfica	56
Figura 27 – Coto transfemoral curto.....	56
Figura 28 - Coto transfemoral longo.....	56
Figura 29 – Desarticulação do quadril.....	58
Figura 30 Desarticulação sacroilíaca (hemipelvectomy) – vista radiográfica	58
Figura 31 A, B e C - Falha da formação – anomalia transversal.....	61
Figura 32 A, B e C – Falha da formação – anomalia longitudinal.....	62
Figura 33 – Prótese exoesquelética	63
Figura 34 – Prótese endoesquelética.....	64
Figura 35 – Encaixe	65
Figura 36 e 37– Joelhos.....	66
Figura 38 e 39– Pés articulado e não articulado (sach)	67
Figura 40 – Articulação do quadril.....	68

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 - Avaliação do membro com obstrução arterial aguda quanto à capacidade de recuperação com a revascularização do membro.....	29
Tabela 02 - Prevenção para complicações em pés neuropáticos	34
Tabela 03 - Classificação das anomalias congênitas.....	60
Tabela 04 - Profissão	77
Tabela 05 - Tipo de próteses utilizadas.....	82

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 – Faixa etária	76
Gráfico 02 - Escolaridade	78
Gráfico 03 - Situação civil.....	79
Gráfico 04 - Nível de amputação.....	80
Gráfico 05 – Etiologia	81
Gráfico 06 - Avaliação da qualidade de vida	83
Gráfico 07 – Avaliação com saúde geral.....	84
Gráfico 08 – Aceitação com a aparência física	86
Gráfico 09 – Avaliação sobre atividades de lazer.....	87
Gráfico 10 – Avaliação de sua locomoção.....	88
Gráfico 11 – Avaliação quanto à capacidade de trabalho.....	89
Gráfico 12 - Avaliação quanto ao apoio dos amigos.....	90
Gráfico 13 – Avaliação de satisfação com os serviços de saúde.....	91
Gráfico 14 – Avaliação quanto à frequência dos sentimentos negativos.....	92

SUMÁRIO

1. - INTRODUÇÃO	16
2. – OBJETIVO	18
2.1. – HIPÓTESES DO ESTUDO.....	18
2.4. – RELEVÂNCIA DO ESTUDO	18
3 – REVISÕES DA LITERATURA	20
3.1 - ETIOLOGIAS	26
3.1.1 – Vasculares	26
3.1.2 – Neuropáticas.....	32
3.1.3 – Traumáticas	35
3.1.4 – Neoplásicas	38
3.1.5 – Infecciosas.....	40
3.1.6 – Congênitas.....	41
3.1.7 – Iatrogênicas	41
3.2 – INDICAÇÕES.....	41
3.3 – NÍVEIS DE AMPUTAÇÃO	42
3.3.1 – Desarticulação interfalangeana	44
3.3.2 – Desarticulação metatarsal.....	45
3.3.3. - Amputação transmetatarsiana	46
3.3.4 – Amputação de Lisfranc.....	46
3.3.5 – Desarticulação naviculocuneiforme e transcubóide.....	47
3.3.6. – Amputação de Chopart.....	48
3.3.7 – Amputação de Syme	49
3.3.8. – Amputação de Pirogoff.....	50
3.3.9. – Amputação de Boyd.....	50
3.3.10 – Amputação transtibial.....	51
3.3.11 – Desarticulação do joelho	54
3.3.12 – Amputação transfemoral	56

3.3.13 – Desarticulação do Quadril	58
3.3.14 – Desarticulação Sacroilíaca (hemipelvectomia)	58
3.3.15 – Anomalias Congênicas	59
3.3.15.1 – Anomalias Transversais	61
3.3.15.2 – Anomalias Longitudinais.....	61
3.4 – PRÓTESES PARA MEMBROS INFERIORES	62
3.4.1 - Tipos de Próteses	62
3.4.1.1 – Próteses Exoesqueléticas	63
3.4.1.2 – Próteses Endoesqueléticas	64
3.4.2 – Componentes Protéticos	65
3.4.2.1 – Encaixes.....	65
3.4.2.2 – Joelhos	66
3.4.2.3 – Pés	67
3.4.2.4 – Quadril.....	68
3.4.3 – Indicações	68
4 – MATERIAIS E MÉTODOS	72
4.1 – DELINEAMENTO DO MÉTODO	72
4.2 – POPULAÇÃO E AMOSTRA	72
4.3 – CRITÉRIOS DE SELEÇÃO	72
4.3.1 – Critérios de Inclusão	72
4.3.2 – Critérios de Exclusão	73
4.4 – PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS	73
4.5 – COMITÊ DE ÉTICA	74
4.6 – TRATAMENTO ESTATÍSTICO	75
4.6.1 – Características dos Indivíduos	75
5 – RESULTADOS E DISCUSSÃO	83
6 – CONCLUSÃO	93
7 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	95
8 – ANEXOS	102

1 INTRODUÇÃO

A perspectiva de aumento da média de vida do homem moderno traz em contrapartida questões importantes para se ponderar. A população mundial está envelhecendo. Com esse ganho de sobrevida temos também uma maior exposição, tanto às consequências do envelhecimento como as agressões próprias do meio.

O cotidiano nos traz a urgência de sua rotina, a necessidade de velocidade para resolver questões corriqueiras, onde vamos utilizar para o transporte máquinas cada vez mais eficientes em sua função, como motocicletas e automóveis, e que, mal utilizados, podem levar a traumas com conseqüências às vezes irreversíveis como as amputações. O processo de envelhecimento é outra faceta que, apesar do aumento de vida média do homem, é muito mal conhecido fora dos meios acadêmicos, essa falta de conhecimento aliada à ausência de medidas preventivas básicas em seu dia-a-dia deixa o homem à mercê de alterações metabólicas, que se não controladas, podem evoluir para patologias de espectro sinistro como as vasculopatias e o *diabetes mellitus*.

Enfim, tudo o que se buscou foi proporcionar ao ser humano, com os ganhos conseguidos com os avanços tecnológicos, melhoria em sua qualidade de vida e menos esforços em suas atividades cotidianas. Mas por autoconfiança ou ausência de conhecimento de sua própria fisiologia, o homem caminha para agravos como as amputações, que vão alterar a rotina de todos que participam de suas relações interpessoais, impondo a elas um *modus vivendi* especial para contornar os novos acontecimentos.

O paciente que sofre uma perda irremediável de segmentos corporais devido à multicausalidades, passa pelo processo de protetização buscando funcionalidade, fim de dores insuportáveis, estética, enfim, soluções definitivas para um quadro aflitivo.

Quando se entra no estudo da qualidade de vida de pessoas que foram profundamente marcadas pela perda, necessária ou imprevista de membros, surpresas poderão acontecer, pois ao mesmo tempo em que o indivíduo sofre com o que ele considera mutilação, acontece o ressurgimento de uma série de conceitos,

como a valorização da família, a superação das dificuldades, a alternância de sentimentos negativos e positivos a sua própria aceitação com a nova situação, pois agora está com sérias limitações se comparadas com sua vida antes do agravo.

Era um indivíduo ativo, produtivo, inserido num contexto sócio-econômico importante. Fica a indagação: como está a qualidade de vida da pessoa que sofreu amputação e consegue uma prótese? Essa protetização trouxe melhoria em sua qualidade de vida?

É necessário conhecer todos os constructos objetivos e subjetivos presentes no processo da protetização para que se possa pensar em reinserção definitiva do indivíduo.

Assim, diante das questões levantadas, visando possibilitar aos profissionais e acadêmicos envolvidos no processo de protetização, suscitar reflexões e servir de subsídios para a melhora da qualidade de vida desses indivíduos, estabelecemos como objetivo:

2 OBJETIVO

Delinear um perfil da qualidade de vida em protetizados de membros inferiores, atendidos no ambulatório do Hospital da Vila São José Bento Cottolengo em um período retrospectivo de 02 (dois) anos.

2.1 HIPÓTESES DO ESTUDO

Ho. A protetização trouxe melhoria da qualidade de vida aos amputados de membros inferiores?

Segundo Cianciarullo *et al.* (1998) A qualidade de vida é um espelho que reflete os resultados dos serviços de saúde prestados ao cliente, principalmente por serem determinantes pelo processo da doença ou agravos, como pelos procedimentos vinculados para o seu tratamento, cuidados e cura.

2.2 RELEVÂNCIA DO ESTUDO

A pesquisa realizada possui relevância social, pois o público alvo é o atendido pela rede SIA-SUS e trata-se de indivíduos outrora ativos, produtivos, agora inseridos em um contexto marginal. Resende *et al.* (2007) concordam que a reinserção social é fundamental. Relevância científica, pois o processo de dispensação¹ ainda não é totalmente monitorado e deve ser acompanhado de um controle de qualidade por meio da avaliação da qualidade de vida e satisfação. (SEIDL *et al.* 2004). Relevância financeira, os custos das internações e o ônus social constituem um grave problema de saúde. São responsáveis por internações prolongadas e de custo elevado, o que não é compatível com o sistema público de saúde do nosso país (MILMAN *et al.* 2001).

Assim, o problema tem três vertentes, uma que se refere ao delineamento de um perfil sociocultural do paciente, a correta destinação da prótese em sua

1 Processo que envolve desde a triagem até a entrega do aparelho.

finalidade de promover a melhoria da qualidade de vida do paciente, com plena satisfação com sua situação atual, e o montante financeiro investido numa ação que pode acarretar em resultados ineficazes.

3 REVISÃO DA LITERATURA

O conceito de qualidade de vida foi introduzido na medicina em uma época em que os desfechos médicos tradicionais, como mortalidade e morbidade, estavam sendo criticados por terem um foco muito restrito e, por isso, não conseguir representar um grande número de outros desfechos potenciais, que, também são relevantes tanto para a medicina quanto para outras áreas. (FLECK, 2008).

O ponto de partida para várias definições da qualidade de vida relacionada à saúde foi a conhecida definição da Organização Mundial de Saúde (1958) em que saúde é um estado de completo bem estar físico, mental e social, e não simplesmente a ausência de doença ou enfermidade.

Já Gill e Feinstein (1994) fazem o diferencial de qualidade de vida e status de saúde ao afirmarem que qualidade de vida, ao invés de ser uma descrição do status de saúde, é um reflexo da maneira como o paciente reage ao seu status de saúde e a outros aspectos não médicos de sua vida.

A definição proposta pela Organização Mundial de Saúde é a que melhor traduz a abrangência do constructo qualidade de vida como a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto de sua cultura e no sistema de valores em que vive e em relação a suas expectativas, seus padrões e suas preocupações.

Considerando o conceito de qualidade de vida como um conceito bastante amplo, que incorpora de forma complexa a saúde física, o estado psicológico, o nível de independência, as relações sociais, as crenças pessoais e a relação com os aspectos significativos do meio ambiente (The WHOQOL Group, 1995).

Fleck (2008) conclui em sua avaliação para a qualidade de vida que a introdução do conceito da qualidade de vida foi uma importante contribuição para as medidas de desfecho em saúde. Por sua natureza abrangente e por estar intrinsecamente ligado àquilo que o próprio indivíduo sente e percebe, tem um valor intrínseco e intuitivo. Está intimamente relacionado a um dos anseios básicos do ser humano, que é o de viver e de sentir-se bem.

Na área da saúde, o interesse pelo conceito qualidade de vida é relativamente recente e decorre, em parte, dos novos paradigmas que têm influenciado as políticas e as práticas do setor nas últimas décadas. Os determinantes e condicionantes do processo saúde-doença são multifatoriais e complexos. Assim, saúde e doença configuram processos compreendidos como um *continuum*, relacionados aos aspectos econômicos, socioculturais, à experiência pessoal e estilos de vida.

Consoante essa mudança de paradigma, a melhoria da qualidade de vida passou a ser um dos resultados esperados, tanto das práticas assistenciais quanto das políticas públicas para o setor nos campos da promoção da saúde e da prevenção de doenças (SEIDL *et al.* 2004).

Quando se propõe discutir qualidade de vida, inevitavelmente vamos esbarrar em dois grandes modelos teóricos, o modelo da satisfação, ou seja, desenvolvido a partir da satisfação e do bem estar e o modelo funcionalista em que para se ter uma boa qualidade de vida tudo precisa estar funcionando bem. Ainda se discute bastante a respeito. Existe ainda uma série de constructos afins bastante difíceis de serem claramente definidos, como status de saúde, deficiência, incapacidade, desvantagem, felicidade, satisfação, bem estar, cujos limites muitas vezes se mesclam Fleck (2008).

Diogo (2003) contribui alegando que condições subjetivas, dizem respeito ao bem-estar psicológico, ou seja, às experiências pessoais, aos estados internos que podem ser manifestados por meio de sentimentos, às reações afetivas e aos construtos psicológicos como felicidade, satisfação, saúde mental, senso de controle, competência social, estresse e saúde percebida.

O suporte social e a rede de relações sociais favorecem o bem-estar de pessoas, com ou sem deficiência, os relacionamentos são particularmente benéficos para a manutenção da saúde mental, pois atendem as necessidades afetivas e emocionais dos envolvidos. O apoio social é um fator que contribui na perspectiva de um futuro próspero, pois a partir do apoio recebido seja de amigos, familiares e outros grupos de apoio, as pessoas têm a possibilidade de contornarem as situações estressantes, visando à valorização da satisfação com a vida e promovendo um novo olhar sobre a reabilitação de pessoas com amputação de membros (RESENDE *et al.* 2007).

Matheus *et al.* (2006), em seu ensaio “buscando mobilizar-se para a vida apesar da dor ou da amputação” representa e demonstra a ação do paciente para viver e sentir-se vivo tanto em nível concreto como simbólico, mesmo sentindo a dor intensa decorrente da doença arterial obstrutiva crônica ou tendo seu membro amputado. Também esclarece que este é um movimento contínuo e incessante, ou seja, de busca, pois, suas estratégias nem sempre alcançam o sucesso desejado, assim como, explica que a sua mobilização pode ser maior ou menor, dependendo da disposição interna que tem e encontra, para ultrapassar os inúmeros desafios e conseqüências de conviver com a doença/agravo.

O pensamento dos autores clarifica a idéia da busca de uma qualidade de vida do paciente amputado, qualquer que seja a etiologia, quando menciona em suas citações fenomenológicas: “procurando transcender a dor revela a ação e a força que o paciente faz para reger sua vida e não permitir ser condicionado pela dor” (MATHEUS, *et al.* 2006).

Nas pesquisas sobre o desenvolvimento dos protetizados, existe consenso sobre a influência direta que as condições objetivas e subjetivas exercem sobre a qualidade de vida dos protetizados. A qualidade de vida é um evento determinado por múltiplos fatores, os quais nem sempre são fáceis de serem cientificamente avaliados. Um importante indicador da qualidade de vida é a capacidade funcional, que pode ser mais preditiva do estado de saúde do que os próprios diagnósticos médicos. Entre os fatores objetivos, destacam-se condições de saúde, relações sociais, grau de escolaridade, realização de trabalho, obtenção de renda, atividades esportivas, como a natação. Pesquisas mostram que o bem-estar físico objetivo está diretamente relacionado à ausência de doença ou de comprometimento, mesmo que leve, da capacidade funcional e do conforto; portanto, uma boa saúde física seria um forte indicativo de bem-estar psicológico satisfatório. Entre os fatores subjetivos estão a espiritualidade, sentimentos, auto-estima, imagem corporal (CHAMLIAN, 2007).

A amputação é o procedimento cirúrgico mais antigo e significa retirada, geralmente cirúrgica, total ou parcial de um membro. A amputação não deve ser considerada como um fim, e sim como o início de uma nova fase, que tem como

maior objetivo manter e/ou devolver a dignidade e funcionalidade do paciente (CARVALHO, 2003).

Quando o tratamento clínico ou os procedimentos conservadores não impedem a progressão da patologia, o paciente se vê numa situação arrasadora.

O ato operatório da amputação sempre foi visto negativamente como um estigma, tanto pelo paciente como por seus familiares e até mesmo por toda a equipe de saúde. Esta cirurgia, no entanto somente deverá ser realizada em ocasiões extremas, em que a vida ou a qualidade de vida do paciente estão em jogo (CARVALHO, 2003).

A “mutilação” torna-se real quando o médico comunica que a amputação é inevitável e, inclusive corre risco de vida se não aceitar este tratamento. Neste novo contexto, pelo menos do ponto de vista de uma realidade que não pode ser negada, o paciente começa a ponderar suas alternativas apesar do médico ter sido definitivo na solução de seu tratamento. Como nenhuma das opções, segundo o paciente é, ao menos, satisfatória, ele se sente condenado (MATHEUS *et al.* 2006).

Carvalho (2003) acredita que de todas as amputações, as de membros inferiores ocorrem em 80% dos casos, sendo suas causas mais comuns são a insuficiência vascular periférica como consequência de diabetes, aterosclerose, embolias, trombozes arteriais, traumatismos e tumores malignos, opinião compartilhada por Agne34567 *et al.* (2004), que em seu estudo junto ao Hospital Universitário de Santa Maria-Rs, comprovam que as amputações realizadas em sua maioria apresentavam causas vasculares e metabólicas, sendo a incidência maior no sexo masculino. Chamlian *et al.* (2003) corroboram das mesmas afirmações em seus estudos junto a amputados no Lar Escola São Francisco, e ainda que a amputação transfemoral seja predominante no grupo. Saidel *et al.* (2008) em seu trabalho no Hospital Universitário de Maringá-Pr. infere que a incidência de amputação de membros inferiores foi maior no sexo masculino e teve como principal causa a doença aterosclerótica. Já Nunes *et al.* (2006), afirmam que um dos fatores predisponentes para a amputação de membros inferiores é a presença de *diabetes mellitus*. Afirma mais que a gravidade da lesão pode ser considerada um fator significativo para a determinação da possibilidade da amputação. Gamba (2004)

associa a amputação e o hábito de fumar. Alerta que nos grupos de prevenção controle e tratamento do *diabetes mellitus* pouco se tem realizado para os dependentes do fumo e álcool.

Cosson *et al.* (2006), em seus estudos com pés diabéticos comprovam que a população desconhece as medidas preventivas do pé diabético e do controle glicêmico. A utilização de programas de educação, facilmente reproduzíveis nos centros de saúde, pode, segundo o autor, colaborar na redução das taxas de amputação de membros inferiores em pacientes com *diabetes mellitus*. Rocha *et al.* (2009) concordam, afirmando que as pessoas diabéticas não reconhecem a dimensão do risco real com relação aos pés. O conhecimento referido nem sempre se traduz na adoção de ações de autocuidado para a prevenção de problemas relacionados aos pés. Esta realidade aponta para a necessidade de considerarmos as particularidades de cada sujeito e sua interação com o ambiente, para delineamento das intervenções educativas. Milman *et al.* (2001) em sua avaliação quanto ao custo hospitalar mostram que os pacientes com complicações do *diabetes mellitus* (pés diabéticos) são causa freqüente de internações hospitalares. Os custos destas internações e o ônus social constituem um grave problema de saúde. Os pacientes portadores de lesões nos pés são responsáveis por internações prolongadas e de custo elevado, o que não é compatível com o sistema público de saúde do nosso país. Assim, a prevenção é um dos pontos fundamentais para melhorar o prognóstico desta patologia.

A deficiência física (amputação) e sua marca corporal evidenciam a diferença entre o inteiro e o fragmentado, o perfeito e o imperfeito, e está carregada de estigmas e valores preconceituosos, o que coloca o deficiente físico (amputado) às margens da sociedade. Há receios velados quanto às prováveis conseqüências da vinculação ou convívio com o deficiente. Para muitos, a aproximação com o deficiente físico traz a dor de um possível futuro que ninguém quer para si, traz ameaça à tranqüilidade, ao bem-estar, ao sentido de estética e à segurança pessoal e familiar (DE BENEDETTO, 2002).

Chini *et al.* (2007), em seu estudo sobre a percepção de quem vivencia a amputação diz que a mesma é dotada de sentimentos ambíguos que interagem entre si e permanecem unidos, permeando a existência, no pré-operatório, durante a

hospitalização e, possivelmente, após a alta. Perder parte do corpo é doloroso e impõe um novo modo de viver, de estar-no-mundo e se relacionar com ele, exigindo um redimensionar, pois o corpo foi afetado e, conseqüentemente, a percepção do mundo e das coisas. Por mais que seja difícil ou doloroso ser uma pessoa amputada, o paciente se rende à situação limite/limitante em que se encontra, na doença crônica, e opta pela realização da cirurgia, com esperança de acabar com a dor física ou de se manter no mundo, afastando a idéia de morte próxima. Diz ainda que na relação com o mundo, ao se questionar uma parte do corpo que não mais existe, haverá uma resposta real e não mais ideal ou habitual. Essa nova realidade gera medo, dor, angústia, pois ter que se readaptar a um novo modo de existir e transpor barreiras em direção às possibilidades reais é, num primeiro momento, algo complexo e difícil.

Cavalcanti (1991), em sua tese de doutorado diz que a adaptação psicossocial da pessoa amputada encontra-se fortemente determinada pelo seu modo de reagir a doença e defrontar-se com a cirurgia. Na ausência de um planejamento de reabilitação física e de chances de reintegração social, as conseqüências esperadas da perda do membro são, para a maioria, a manutenção das limitações já vivenciadas em relação à doença. A comunicação estabelecida com a equipe médica foi sentida insuficiente para esclarecimento de dúvidas e tranquilização dos temores.

Segundo Katz *et al.* (2008), a população idosa aumenta gradativamente no Brasil; em 1980 os idosos compunham 6,1% da população brasileira, no senso de 1991 correspondiam a 7,3% do contingente populacional, representando aumento de 21,3% em período de dez anos. A projeção para 2010 é de 10% da população nacional. Por volta de 2050, a população de indivíduos idosos em países desenvolvidos deverá dobrar, e triplicar em países em desenvolvimento.

Ainda Katz *et al.* (2008), afirmam que os fatores preditivos - idade, doenças pré-existentes, fisiologia de resposta ao trauma, complicações pós-operatórias, tipo de trauma - e a epidemiologia do trauma no idoso têm apresentado modificações significativas na literatura, indicando claramente mudanças de padrão quanto ao tempo e quanto à região analisada.

Diogo (2003), diz que não basta somente a indicação de uma prótese, mas investimentos sejam de naturezas assistenciais, sociais e educativas, direcionados à reabilitação de idosos, também sofrem a influência do ageísmo, perpetuando o mito de que pessoas idosas têm menor potencial para a reabilitação. Não podemos generalizar, pois os idosos constituem grupo heterogêneo, cujas características individuais devem ser consideradas na reabilitação. E segundo Moraes *et al* (2004), o uso da prótese por pacientes geriátricos pode promover maior independência e aumento da expectativa de vida.

Lapa *et al.* (2006), nos mostra que o projeto brasileiro de eliminação da hanseníase, outra causuística importante para amputações de membros inferiores, do ponto de vista da infra-estrutura dos serviços, tem se fundamentado basicamente em uma proposta de ampliação da rede de diagnóstico e atenção ao paciente, mediante a descentralização das atividades para os serviços de atenção básica à saúde. Paralelo a isto, a divulgação dos sinais e sintomas da doença para a população em geral constitui-se um instrumento para a eliminação da endemia.

3.1 ETIOLOGIAS

3.1.1 Vasculares

As amputações em pacientes com obstrução arterial representam a maior porcentagem das amputações realizadas nos membros inferiores (RAMACIOTTI *et al.* 1995).

Segundo Scholz (2002), entre os autores ainda não há consenso sobre a denominação dessa doença. Desse modo, podemos encontrá-la com as seguintes designações: doença arterial oclusiva crônica, doença arterial periférica crônica, insuficiência arterial dos membros, síndrome isquêmica crônica, arteriosclerose obliterante, insuficiência arterial crônica, doença oclusiva arteriosclerótica crônica e arteriosclerose obliterante periférica.

As amputações de membros inferiores causadas por doenças vasculares periféricas atingem principalmente pacientes com uma faixa etária mais avançada,

os quais estão mais susceptíveis a doenças degenerativas como a arteriosclerose.

As inovações do mundo moderno aumentaram a longevidade da população, aumentando conseqüentemente o número de amputações (CARVALHO, 2003), (LICHTENFELS *et al.* 2007).

Matheus *et al.* (2006) dizem que o paciente da doença arterial oclusiva crônica convive com as conseqüências mórbidas da doença e requerem da pessoa, conviver com tratamentos longos e rigorosos, sucessivas internações hospitalares, medicamentos, dietas especiais, consultas e exames freqüentes, dor devido à isquemia, gangrena e amputações, principalmente, dos membros inferiores, que afetam a sua vida e de seus familiares. A doença arterial oclusiva crônica é uma das complicações crônicas decorrente, principalmente do *diabetes mellitus* sendo que esta doença é responsável por metade das amputações não traumáticas no mundo.

Couth *et al.* (1977) afirmam que alta morbimortalidade e baixos índices de reabilitação acompanhados por perda do membro contra-lateral estão presentes neste tipo de etiologia.

Estes pacientes têm como característica menor capacidade de cicatrização por terem menor irrigação sangüínea, o que isoladamente já é um grande problema para os cirurgiões e toda a equipe de reabilitação.

Segundo Lastoria *et al.* (2006), a profilaxia com heparina de baixo peso molecular (enoxaparina) e heparina não fracionada (HNF) foram igualmente eficientes e seguras para a profilaxia da trombose venosa profunda em pacientes submetidos à amputação de membros inferiores, o que diminuiu a incidência de neoamputações.

A claudicação intermitente e perda dos pulsos distais são sintomas clássicos de insuficiência arterial. Entre os fatores predisponentes, encontramos a hipertensão, altos níveis de colesterol, triglicérides e tabagismo (CARVALHO, 2003), (GAMBA, 2004).

Dentre as patologias vasculares, poderemos citar: doenças arteriais, venosas ou linfáticas. As doenças arteriais são as mais comuns, como por exemplo, a

arteriosclerose obliterante periférica e a tromboangeíte obliterante (CARVALHO, 2003).

Considera-se indicação para amputação em membros inferiores em pacientes com doença vascular periférica:

- Necroses teciduais – Podem ser representadas desde necroses de falanges distais até extensas necroses de pé ou perna por quadro misto isquêmico/infeccioso.
- Dor intratável – Quando não é possível eliminar a causa da dor (isquemia) por não haver técnica de revascularizar o membro. A dor não pode ser controlada por outros medicamentos, simpatectomia, bloqueios nervosos, etc.
- Grande destruição tecidual por processo infeccioso – Normalmente associados a micróbios anaeróbios. Esse tipo de infecção exige a exérese de todo o tecido desvitalizado, mantendo-se de maneira geral a ferida operatória aberta e,
- Quando existe necrose ou dor intensa, o risco de morte decorrente de uma cirurgia de revascularização é muito alto, em virtude de um paciente debilitado, com flexo articular importante ou acamado há muitos anos, com pouca chance de voltar a andar após a revascularização.

Henry Haimovici (1989), cirurgião vascular norte-americano cita que “a primeira amputação deve ser a última”.

Esta afirmação nos leva a algumas reflexões:

- Não se deve tentar realizar uma amputação em um nível que está visivelmente comprometido, sob risco de amputação em níveis mais altos.
- Não se autoriza, outrossim, que o cirurgião vá sempre para amputações proximais, cujas chances de cicatrização são mais seguras, mas sempre indicar o nível mais correto, com maiores chances de reabilitação.
- Procurar realizar a cirurgia com o maior cuidado para não traumatizar os tecidos e realizar a técnica cirúrgica com o maior acuro possível.

Frente ao paciente com obstrução arterial aguda, o cirurgião deve avaliar se o tecido do membro isquêmico já está irremediavelmente comprometido ou ainda será possível a sua recuperação, revascularizando-o por vias anatômicas ou extra-anatômicas, nos casos em que a limitação de ordem clínica ou de natureza local torna difícil ou impede a revascularização por via anatômica (FRANKINI *et al.* 2007).

A revascularização de um membro cuja musculatura já está morta acarretará num grave transtorno metabólico no pós-operatório imediato, devido à liberação de mioglobina, potássio, ácidos e fatores depressivos do miocárdio e geradores da inflamação, podendo levar o paciente à morte (CARVALHO, 2003).

Avaliação do membro com obstrução arterial aguda quanto à capacidade de recuperação ou revascularização do membro, conforme tabela 1:

Tabela 1: Avaliação do membro com obstrução arterial aguda quanto à capacidade de recuperação com a revascularização do membro.

Parâmetro	Isquêmico viável	Isquêmico com morte tecidual
Pulsos	Ausentes	Ausentes
Enchimento capilar	Lento ou ausente	Ausente
Temperatura	Diminuída	Muito diminuída
Cor da pele	Cianose “móvel” com compressão, palidez intensa.	Cianose fixa, áreas de infarto de pele.
Capacidade de mover os artelhos	Diminuída ou ausente	Ausente
Capacidade de mover o tornozelo	Diminuída	Ausente
Sensibilidade	Diminuída	Ausente
Som arterial com Doppler	Ausente	Ausente
Som venoso com Doppler	Presente com a compressão do pé	Ausente
Resposta ao uso de vasodilatadores e enfaixamento	Melhora do dor e do enchimento capilar, pode aparecer som arterial com o membro em próclive.	Não há mudança do quadro

Fonte: Carvalho (2003).

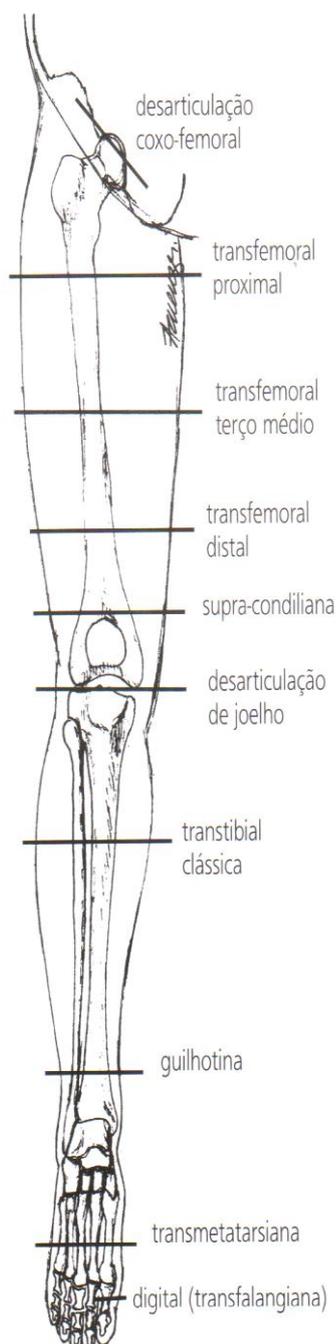


Figura 01: Níveis mais utilizados para amputações em pacientes portadores de insuficiência arterial.
Fonte: Carvalho, 2003.

Finalmente, a escolha do nível de amputação deve levar em consideração quatro aspectos que devem ser avaliados em conjunto para que se possa tomar a melhor decisão possível:

- As condições clínicas do paciente
- A capacidade de reabilitação com o uso de próteses
- A capacidade circulatória do tecido no nível proposto
- A presença de infecção

Devemos lembrar que o esforço para a deambulação com próteses aumenta quanto mais alto for o nível de amputação. Gonzáles *et al* (1974) demonstraram que para um paciente amputado no nível transfemoral deambular de muletas gasta 59% mais que um indivíduo normal. Para a deambulação com prótese, irá gastar até 65% mais energia. Já o paciente amputado no nível transtibial irá gastar de 10 a 40% mais energia para deambular. O paciente amputado transmetatarsalmente praticamente não irão gastar mais energia para sua deambulação, portanto, para o paciente que tem boas chances de reabilitação, deve-se tentar preservar o maior comprimento do membro.

Dentre os níveis/técnicas de amputação que estão na figura 1, devemos lembrar alguns detalhes técnicos para o sucesso da amputação. São eles:

- O retalho demarcado na pele antes de iniciar o processo é o sucesso da amputação. A causa mais comum de falha na amputação é o retalho muito curto que foi suturado sob tensão para fechar o coto levando à isquemia e necrose.
- Os tecidos isquêmicos são muito susceptíveis à necrose por trauma. Assim manipula-se o mínimo possível a pele e partes moles que serão mantidas.
- A ligadura dos vasos tronculares é feita sempre se separando a artéria da veia que é ligada independente. Os nervos, principalmente os superficiais devem ser seccionados alto em relação ao nível da secção da pele para evitar que o neuroma fique em contato com a área cicatricial.
- Todo coto antes de ser suturado é lavado abundantemente com soro fisiológico. O soro frio é superior pelo fato de auxiliar na hemostasia. A hemostasia deve ser rigorosa uma vez que as coleções hemáticas são fontes de infecção no pós-operatório.
- A mioplastia do coto é imprescindível. A mioplastia corresponde à sutura da musculatura seccionada recobrando as extremidades ósseas e ancorando os grupos flexores e extensores uns aos outros, como se fossem novas inserções. Essa manobra permite que os músculos trabalhem garantindo ao paciente um melhor controle dos movimentos do coto, reduzindo o edema e acolchoando as extremidades ósseas.
- O fechamento da pele é feito com pontos aplicados próximos de maneira a não deixar espaços abertos que resultam na formação de crostas que retardam a cicatrização.
- O curativo final é feito estéril e trocado apenas no segundo pós-operatório. Embora o curativo com gesso seja uma alternativa muito utilizada nas amputações traumáticas e tumorais, existe certo receio em manter o coto ocluído e sob carga nas três a quatro semanas.

Visando a reabilitação do paciente com prótese, a amputação transtibial é o nível mais realizado entre as amputações maiores.

Cotos mais longos permitem maior controle e maior firmeza da prótese, por outro lado são mais difíceis de realizar devido à pobreza da musculatura distal da perna.

De maneira geral, considera-se que o coto ideal deveria ter o comprimento da tibia em torno de 9 a 10 cm abaixo da tuberosidade da tibia. A fíbula é sempre seccionada 1,5 a 2 cm mais curta do que a tibia.

Aos pacientes com flexo de joelho, temos a alternativa da desarticulação do joelho. Muito útil apesar de pouco utilizado, mantém o comprimento total do fêmur, oferecendo um coto muito resistente a traumas e que permite um apoio terminal.

As amputações transfemorais são as que oferecem a melhor chance de cicatrização primária. No entanto são as que apresentam a maior dificuldade para a reabilitação do paciente. São normalmente utilizadas quando a isquemia ou infecção do membro é muito grande ou nos casos com seqüelas neurológicas motoras (CARVALHO, 2003).

As amputações em pacientes com patologias vasculares apresentam alta taxa de morbimortalidade. Como apresentam aterosclerose avançada, é freqüente a ocorrência de infarto agudo do miocárdio e arritmias cardíacas. Muitos são pneumopatas, tabagistas por muitos anos, e associado à imobilidade imposta pela amputação apresentam, infecção pulmonar. O tromboembolismo também pode ocorrer devido à imobilidade, e a manutenção do coto pendente favorece a trombose venosa profunda do coto (COUTH *et al.* 1977).

3.1.2 Neuropáticas

Inúmeras doenças ou processos podem levar à neuropatia periférica, tais como doenças sistêmicas (diabetes mellitus), distúrbios nutricionais (alcoolismo), doenças infecciosas (Hansen e poliomielite), alterações medulares (espinha bífida e o trauma medular).

Dentre elas, a neuropatia diabética, com manifestações clínicas que incluem alterações do sistema autônomo, alterações motoras e sensoriais, tem levado a altos níveis de amputação (CARVALHO, 2003).

Os sintomas apresentados são a diminuição ou perda da sensibilidade vibratória, térmica, tátil e dolorosa, aumentando os riscos de ulcerações em pés diabéticos. Porciúncula *et al.* (2007), afirma que a neuropatia periférica é o principal fator de risco para ulceração em pé de indivíduos diabéticos.

A alteração motora nos pacientes com polineuropatia acomete os nervos, causando fraqueza dos músculos e deformidades articulares.

Ochoa-Vigo *et al.* (2005) em seus estudos sobre a prevenção dos pés diabéticos colocam a avaliação dos dos mesmos como medida preventiva fundamental, para identificar, precocemente, as alterações neurológica e vascular periféricas e disfunções biomecânicas. Destaca-se a avaliação dos calçados como fator externo.

As disfunções do sistema nervoso autônomo podem reduzir a hidratação dos tecidos deixando a pele mais seca e vulnerável às fissuras e afetar a regulação vasomotora, resultando em hiperemia dos tecidos moles e ósseos (CARVALHO, 2003).

Santos (2006) relaciona Idade, tempo de diagnóstico do diabetes, infecção por Gram-positivos, linfangite ascendente, lesões de calcâneo e insuficiência arterial como fatores de risco para amputações maiores em pacientes diabéticos.

Jorge *et al.* (1999) Collado *et al.* (2001), Gamba *et al.* (2004), Nunes *et al.* (2006) e outros concordam que o *diabetes mellitus* é a causa mais freqüente de internações hospitalares e suas complicações, como o pé diabético ulcerado, vai evoluir para amputações dos membros inferiores, nos mais variados níveis.

Algumas orientações devem ser dadas aos pacientes e familiares, a fim de se prevenir possíveis complicações, tais como ulceração, infecção e amputação, conforme tabela 2.

Tabela 2: Prevenção para complicações em pés neuropáticos.

Informações preventivas
Após o banho seque bem os pés, principalmente entre os dedos;
Cuidado com água muito quente. Verifique a temperatura com as mãos;
Cuidado com as unhas. É preferível lixá-las;
Não corte os calos. É preferível ir a um podólogo especializado;
Use hidratante nos pés;
Use meias nos dias frios;
Não caminhe descalço e não use chinelo de dedo;
Inspeccione os pés diariamente;
Exercite os pés (dedos e tornozelos);
Use calçado e palmilhas apropriados;

Fonte: Carvalho (2003).

A existência de uma matriz neuronal determinada geneticamente e modulada durante toda a vida por impulsos nervosos (nociceptivos), criaria uma memória somato-sensorial que seria responsável pela aparição da dor do membro fantasma (OLARRA *et al.* 2007).

Na fase aguda, a dor no coto decorre do traumatismo operatório e de suas complicações. A sensação fantasma é comum após amputações. O fenômeno fantasma caracteriza-se pela sensação de imagem distorcida quanto a dimensões e conformações (macrossomia, microssomia, telescopagem) do órgão amputado.

Pode ser estático ou dinâmico (cinético, cinestésico). A dor no membro fantasma manifesta-se em menos de 5% dos casos. Caracteriza-se pelo acoplamento das sensações de queimor, formigamento e/ou latejamento e choques na imagem do órgão amputado. Sensações similares ocorrem em doentes que

apresentam neuropatias plexulares braquiais ou lombossacrais. Pode instalar-se imediatamente ou anos após a amputação. A duração, a intensidade da dor pré-operatória e os eventos emocionais e ambientais adversos que precederam ou foram concomitantes com os procedimentos operatórios podem concorrer para aumentar sua ocorrência. A frequência dos episódios tende a reduzir-se durante os dois primeiros anos após a amputação (CAMPONERO, 2004).

O fato de a dor-fantasma ser um fenômeno não puramente físico, social ou psíquico, mas a integração destes três fatores nos remete à importância de um tratamento multidisciplinar, em que médico, fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, nutricionista, psicólogo, assistente social, professor de educação física e técnico protesista devem trabalhar em equipe visando o desenvolvimento e a participação ativa do paciente em seu tratamento (DE BENEDETTO, 2002).

3.1.3 Traumáticas

Vão acometer principalmente pacientes adolescentes e adultos jovens, os quais estão mais expostos aos acidentes de trabalho e por meios de transporte. Batalhas e minas ainda são causas importantes de amputações em alguns países.

Encontramos ainda amputações ocasionadas por arma de fogo, queimaduras severas e descarga elétrica. Com o advento de técnicas como fixadores externos e técnicas cirúrgicas mais aprimoradas, o índice de amputações por lesões traumáticas tem diminuído bastante (CARVALHO, 2003).

Os acidentes envolvendo motocicletas aumentam exponencialmente tanto quanto aumentam a quantidade deste meio de transporte que, por sua característica ágil, rápido, desenvolvendo bem no trânsito das grandes cidades, preço e manutenção extremamente baratos, acessíveis a maior parte da população, segundo Sado *et al.* (2009), Pinto *et al.* (2008) e Santos *et al.* (2008), verificam que a predominância é de jovens do sexo masculino e que os acidentes ocorreram mais no trajeto de lazer ou passeio, região mais afetada está nos membros inferiores e concluem que o trauma provocado pelos acidentes envolvendo motocicletas merece atenção, especialmente pela sua agressividade e em relação ao planejamento de ações preventivas, assim como controle de sua ocorrência.

Calil *et al.* (2009) em seu mapeamento de lesões em vítimas de acidentes de trânsito mostraram que a região corpórea mais comumente atingida em acidentados de transporte é a de membros inferiores/superiores, seguida pela região da cabeça/pescoço. Em relação à qualidade da vítima, não houve homogeneidade entre os estudos, variando de acordo com a localidade do evento (país) e época analisada. No Brasil, as ocorrências e a mortalidade envolvendo motociclistas tiveram aumento significativo a partir de 1999, embora a literatura aponte os pedestres como as vítimas mais vulneráveis. Investigações futuras de maior abrangência (multicêntricas) deverão ser estimuladas.

Katz *et al.* (2008), afirma o mecanismo de trauma mais prevalente nos idosos é o atropelamento, resultando principalmente, em fraturas dos membros inferiores.

Os pacientes desta faixa etária que sofrem traumatismos de alta energia permanecem internados por longos períodos de tempo, normalmente mais do que 10 dias.

A maioria dos pacientes apresenta alguma comorbidade previamente ao acidente, sendo a mais comum, hipertensão arterial sistêmica. E a grande maioria (quase 90%), cursa com algum tipo de complicação clínica após, dentre elas: Infecção do trato urinário, parada cardiorrespiratória, trombose venosa profunda, alterações do trato gastrointestinal, delirium, confusão mental, sepse, edema agudo de pulmão, insuficiência renal aguda e broncopneumonia, não sendo observada uma nítida predileção por alguma das complicações especificamente.

Os resultados do Índice da Síndrome da Extremidade Esmagada em estudo realizado em 64 fraturas abertas mostram que os resultados com pontuação até 20 determinaram amputação primária e que a preservação do membro esmagado neste nível do escore se mostrou um erro (SGARBI *et al.* 2006).

As observações decorrentes aos níveis e técnicas para uma melhor amputação seguem, sempre que possível, o observado nas amputações de etiologia vascular, lembrando-se que quando se tem um trauma, nem sempre é possível planejar um retalho perfeito e que as lesões térmicas podem destruir uma quantidade suficiente de tecido para indicar uma amputação. Inicialmente devem ser tratadas conservadoramente até que a extensão da lesão possa ser mais bem

avaliada e a amputação feita no nível mais distal condizente para uma boa cicatrização. A determinação do nível para a amputação pode ser extremamente difícil de ser definido, porque a necrose dos tecidos moles pode estender-se mais proximalmente do que aparenta ser, apenas observando-se aspecto externo do membro. Nas crianças, deve-se tentar, sempre que possível, preservar as placas de crescimento, pois sua contribuição para o comprimento da extremidade ou do coto de amputação é muito importante, minimizando as desigualdades dos membros (BELANGERO, 2004),

Nas cirurgias potencialmente contaminadas ou infectadas, optamos por deixar o coto aberto, e somente fechá-lo quando não houver algum sinal de infecção local, em geral após várias limpezas cirúrgicas. Em amputações transfemorais e transtibiais pode-se utilizar a técnica de paraquedas, conforme fig. 2 – A e B, como técnica de manutenção do comprimento da pele, evitando sua retração, o que poderia ocasionar a elevação do nível de amputação. (PEDRINELLI, 1998), (CARVALHO, 2003).

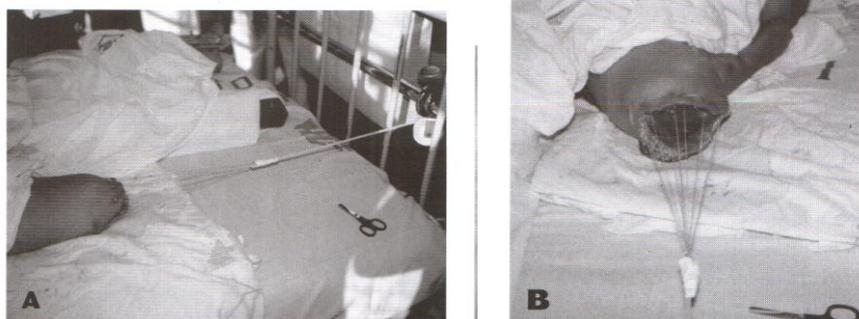


Figura 2 A e B: Demonstração do uso da técnica de paraquedas para evitar retrações de pele.
Fonte: Carvalho, 2003.

Como nem sempre se pode planejar uma cirurgia de amputação de etiologia traumática e sim trabalhar com o que se tem. Muito importante cuidar de se evitar arestas ou saliências ósseas, eliminando-as com limas ou grosas e intensa lavagem local com soro fisiológico para impedir implantação óssea à posteriori e formação de espículas ósseas ou calcificações heterotópicas, conforme mostra a fig. 3.



Figura 3: Visão radiográfica de uma espícula óssea.
Fonte: Carvalho, 2003.

3.1.4 Neoplásicas

Segundo Mendonça *et al.* (2008), até a década de 70, o tratamento dos sarcomas ósseos era baseado na amputação. Cerca de 80% dos casos evoluíam para óbito no período máximo de dois anos. As técnicas cirúrgicas consistiam fundamentalmente nas cirurgias de ressecção, cujo principal objetivo era a erradicação do tumor, na tentativa de controle local da doença. Os tumores ósseos primários de alto grau de malignidade consistem aproximadamente 7% dos tumores em indivíduos menores de 20 anos de idade. O Osteossarcoma é o tumor mais freqüente nesta faixa etária, ocorrendo em 8,7 casos/ milhão, seguido do Sarcoma de Ewing com predileção para extremidade da região distal do fêmur.

Stolaghi *et al.* (2008) salientam que é de fundamental importância o diagnóstico precoce dos tumores ósseos primários, sobretudo com relação aos malignos, em que se fazem necessários o controle local e também a conduta terapêutica no sentido de aumentar a taxa de sobrevivência dos pacientes.

Segundo Enneking, (1980), houve redução considerável das amputações por etiologia neoplásica, graças aos bons resultados obtidos com o diagnóstico precoce, a radioterapia, a quimioterapia, a utilização de endopróteses, os enxertos e algumas outras cirurgias conservadoras. E quando necessário partir para uma cirurgia de amputação, a presença de um sistema de estadiamento cirúrgico para sarcomas músculos-esqueléticos que estafica ossos e lesões de tecidos moles de qualquer histogênese pelo grau de agressividade biológica, através da definição anatômica, e pela presença de metástase. Estas novas abordagens permitem uma sobrevivência global em torno de 75%.

Carvalho (2003) relaciona as principais indicações para amputações em tumores ósseos e de partes moles:

- Crianças menores de seis anos de idade com tumores localizados ao redor do joelho que acometem as placas epifisárias, devido a inaceitável expectativa da discrepância de comprimento dos membros inferiores além de 10 cm, independente do método reconstrutivo. A amputação com uso de prótese permite uma função muito melhor.
- Comprometimento do plexo neurovascular vital ao membro acometido.
- Tumores infectados e ulcerados ou ainda aqueles abordados inadequadamente com biópsias mal planejadas. Isso impede uma ressecção com margem inadequada e por vezes é uma indicação higiênica.
- Tumores muito grandes ao diagnóstico com comprometimento extensor em partes moles, tecido celular subcutâneo e pele, impedindo a ressecção ampla adequada e a cobertura do método reconstrutivo utilizado.
- Tumores cuja alternativa reconstrutiva evolui com uma função do membro muito inferior aquela obtida pela amputação com uso de prótese, considerando o prognóstico de sobrevida do paciente e as complicações dos métodos reconstrutivos a curto, médio e longo prazo.
- Fratura patológica é uma indicação relativa. A maioria destes pacientes são amputados devido a extensão e disseminação do hematoma da fratura contaminando pela neoplasia nos tecidos, comprometendo a margem na ressecção.
- Infecção pós-ressecção e reconstrução em pacientes em tratamento quimioterápico.
- Recidiva local, dependendo do prognóstico de sobrevida do paciente.

As técnicas cirúrgicas de amputação em tumores músculo-esqueléticos não diferem muito daquelas convencionais. Devemos lembrar que pacientes em tratamento quimioterápico são imunodeprimidos, apresentando um risco maior de infecção.

Segundo Stolaghi *et al.* (2008), quando o paciente enfrenta o diagnóstico de câncer, existe envolvimento familiar, sentimento de perda, ansiedade e depressão. Por isto os vínculos familiares são importantes para auxiliar o paciente a enfrentar a doença.

O adoecimento ocasiona crises e momentos de desorganização para o paciente e sua família, pois é o primeiro grupo de relações em que o indivíduo está inserido, na maioria das vezes, são os familiares às pessoas mais próximas do convívio do paciente. Muitas transformações ocorrem na vida do doente e da família, levando-os a se depararem com limitações, frustrações e perdas. Essas mudanças serão estabelecidas pelo tipo de doença

3.1.5 Infecciosas

Tem sido menos frequentes em virtude dos grandes avanços laboratoriais e do desenvolvimento de medicamentos mais específicos.

Segundo Santos *et al.* (2006), a idade, infecção por Gram-positivos, linfangite ascendente, lesões de calcâneo, associação com *diabetes mellitus* insuficiência arterial constituem fatores de risco para amputações.

A meningite meningocócica é a causa de uma amputação infecciosa clássica, caracterizada por lesões cutâneas importantes que podem causar necroses nas extremidades. As infecções podem ainda estar associadas a processos traumáticos e vasculares (CARVALHO, 2003).

Gangrena está correlacionada freqüentemente com causa infecciosa (*Mycoplasma spp*, vírus Epstein-Barr, citomegalovírus, vírus Influenza A, adenovírus, *Legionella spp*), linfoproliferativas B e idiopáticas. sendo observada apenas em pacientes com altos títulos persistentes. Suspeita clínica de crioaglutininemia deve confirmada e tratada prontamente em função de risco de possíveis complicações graves (VICARI *et al.* 2004).

3.1.6 Congênitas

Os portadores de anomalia congênita que apresentam deformidades importantes, as quais podem impossibilitar a protetização ou dificultar a função do membro residual, geralmente são encaminhados para procedimentos cirúrgicos, estando, entre eles, a amputação. São exemplos as agenesias. Com a utilização de fixadores externos, tais indicações diminuíram. Esse tipo de amputação deve ser preferencialmente realizado nos primeiros anos de vida, obtendo-se dessa forma, uma reabilitação precoce e maior aceitação por parte do paciente (CARVALHO, 2003).

Belangero *et al.* (2001), quando avalia malformações congênitas em crianças discute as complicações, vantagens e desvantagens de cada nível de amputação e conclui que a amputação na criança continua sendo uma opção a ser considerada, principalmente por propiciar rápida recuperação funcional e social do paciente.

3.1.7 Iatrogênicas

Amputações iatrogênicas estão associadas a complicações adquiridas pelo paciente durante o curso do tratamento (CARVALHO, 2003). Segundo Karakousis (1989) pacientes com lesão de medula espinhal evoluíram para hemipelvectomias após úlceras graves de decúbito. Azulay (2006) estudou o caso de uma mulher com 25 anos de idade que tinha lesões eritemato-purpúricas com discretas ulcerações e dor intensa, o que levou à amputação de dois dedos; a histopatologia revelou as alterações de acroangiodermatite.

3.2 INDICAÇÕES

As amputações geralmente ocorrem por indicação eletiva ou de urgência conforme figuras 4 e 5. As amputações eletivas, indicadas para pacientes portadores de seqüelas ou processos mórbidos, visam, entre outros, melhorarem a qualidade de vida do paciente. Já as amputações de urgência são indicadas para casos graves, como por exemplo, os grandes traumas, neoplasias em estágio avançado ou sepses, os quais trazem risco à vida do paciente.



Figura 4: Paciente com quadro neuropático importante. Indicação eletiva visando funcionalidade.
Fonte: Carvalho, 2003.



Figura 5: Sarcoma de Ewing. Exemplo de urgência.
Fonte: Carvalho, 2003.

3.3 NÍVEIS DE AMPUTAÇÃO

O membro residual da amputação é denominado coto. É o responsável pelo controle da prótese durante o ortostatismo e a deambulação. Para que isso seja possível, ele deve apresentar algumas características como as descritas por Carvalho (2003):

Nível adequado – Nem sempre o melhor coto é o longo. Para alguns níveis de amputação, como na de Chopart, poderemos obter resultados menos satisfatórios com a protetização e a reabilitação.

Coto estável – A presença de deformidades nas articulações proximais ao coto pode dificultar a deambulação e a protetização.

Presença de um bom coxim com mioplastia e miodese.

Bom estado da pele – Coto com boa sensibilidade, sem úlceras e enxertos cutâneos facilita a reabilitação.

Ausência de neuromas terminais e espículas ósseas – Para certos níveis, a presença de neuromas ou espículas impede o contato e/ou a descarga distal.

Boa circulação arterial e venosa – Evitando isquemia e estase venosa.

Boa cicatrização – As suturas devem ser realizadas em locais adequados conforme o nível da amputação. As cicatrizações não devem ser irregulares, hipertróficas ou apresentar aderências, retrações, deiscências e supurações.

Ausência de edema importante.

Bowker (1991) define como o nível ideal de amputação o mais distal possível com potencial de cicatrização, assegurando que este distribui melhor as forças do coto, diminuindo as áreas de hiperpressão e tornando as deformidades articulares menos freqüentes. Pinzur (1998) afirma, em seu estudo sobre o consumo de oxigênio, que as amputações mais longas consomem menos energia para a deambulação. Nomeou o nível mais distal com possibilidade de cicatrização como nível biológico. Gonzales *et al.* (1974), dizem que o esforço físico para o paciente amputado andar com auxílio de próteses aumenta quanto mais alto for o nível de amputação.

Os proveitos de uma amputação econômica (distais) podem propiciar o equilíbrio satisfatório do corpo em várias circunstâncias em que este é exigido, como na movimentação do leito, cadeira de rodas, manuseio de muletas ou mesmo quando usa alguma forma de prótese mecânica. Assim, o amputado pode adquirir

autoconfiança, que produzirá como consequência uma redução das demandas externas e mais facilidade para sua “reintegração social” (THOMAZ, 2000).

A obtenção de bons resultados em protetização vai variar então do nível de amputação, ou seja, quanto mais proximal, pior o prognóstico.

São os níveis de amputação:

3.3.1 Desarticulação interfalangeana

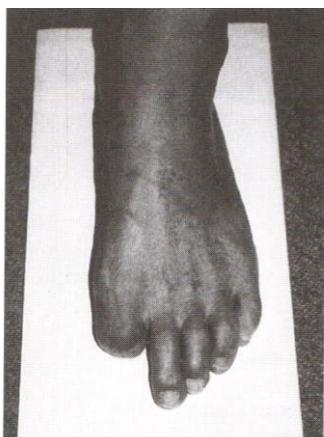


Figura 6:
Desarticulação interfalangeana
Fonte: Carvalho (2003).



Figura 7:
Amputação do hálux com manutenção da falange proximal e desarticulação do 2º, 3º e 4º dedos.
Fonte: Carvalho (2003).

Geralmente não apresenta problemas funcionais e estéticos ao paciente. (figs. 6 e 7). É causada geralmente por processos traumáticos e vasculares, os quais podem levar até as amputações espontâneas, como nos casos de gangrena seca onde se observa morte tecidual por obstrução arterial, sem obstrução venosa ou infecção. Como medida preventiva, a obrigatoriedade do uso de sapatos de segurança nas indústrias metalúrgicas e a indicação de calçados especiais para pacientes com doenças vasculares e neuropáticas tem sido cada vez mais adotadas. Muitas vezes é preferível realizar uma amputação a permanecer com os próprios dedos não funcionantes, rígidos, deformados e dolorosos. Essas amputações não alteram o equilíbrio e a deambulação dos pacientes. Nas amputações do hálux, procura-se

manter a base da falange proximal, pois nela encontra-se a inserção dos tendões extensor e flexor curto (CARVALHO, 2003).

3.3.2 Desarticulação metatarsofalangeana

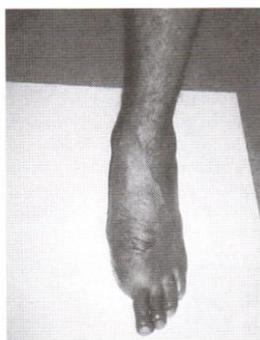


Figura 8: Desarticulação metatarsofalangeana.
Fonte: Carvalho, 2003.

As causas que levam a uma amputação nesse nível (fig. 8) são as mesmas citadas anteriormente, ou seja, alterações vasculares, neuropáticas e traumáticas. Quanto nas amputações interfalangeanas não for possível suturar a pele sem tensão, pode-se optar por esse nível de amputação. As amputações isoladas do 2º ao 5º podálico não causam alterações significativas na marcha. Uma ressalva deve ser feita na amputação isolada do 2º e do 3º podálico, pois provoca uma deformidade permanente em hálux-valgo. A amputação dos podálicos médios acarreta desvios dos podálicos laterais. A do hálux é a mais comprometedora, pois dificulta a marcha especialmente durante a fase de impulso, porém, em uma marcha mais lenta, não se observam alterações significativas. A amputação dos artelhos geralmente sobrecarrega a cabeça dos metatarsos, elevando a pressão local. Esse aumento é perigoso e pode provocar úlceras plantares (fig. 9) principalmente nos pacientes com alterações vasculares e perda da sensibilidade protetora (CARVALHO, 2003).

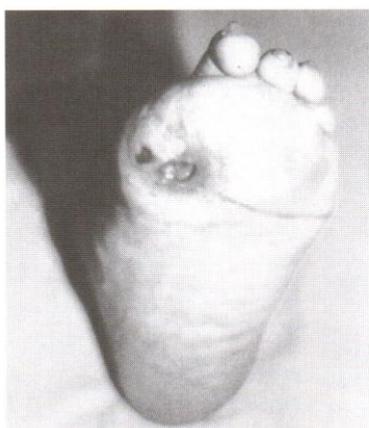


Figura 9: Úlcera plantar causada por hiperpressão.
Fonte: Carvalho, 2003.

3.3.3 Amputação transmetatarsiana

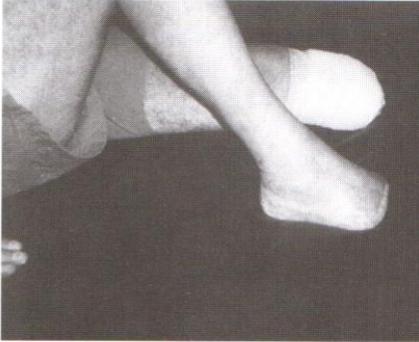


Figura 10: Amputação transmetatarsiana.
Fonte: Carvalho, 2003.

Esse nível de amputação também é causado, na sua maioria, por processos vasculares e traumáticos. Nos casos de processos infecciosos, pode-se optar pela incisão somente de um raio deixando o pé funcional, porém assimétrico. As incisões são feitas com o *flap* plantar maior que o dorsal, visando um coxim mais resistente com tecido plantar. Nessas amputações, a secção óssea deve ser realizada próxima à cabeça ou à base dos metatarsos (fig. 10), pois sua diáfise cortical, longa e fina, pode ser reabsorvida ou então provocar desconforto no coxim ou até perfurá-los. A descarga continua sendo realizada distalmente, porém a marcha fica prejudicada principalmente na fase de desprendimento do pé (CARVALHO, 2003).

3.3.4 Amputação de Lisfranc

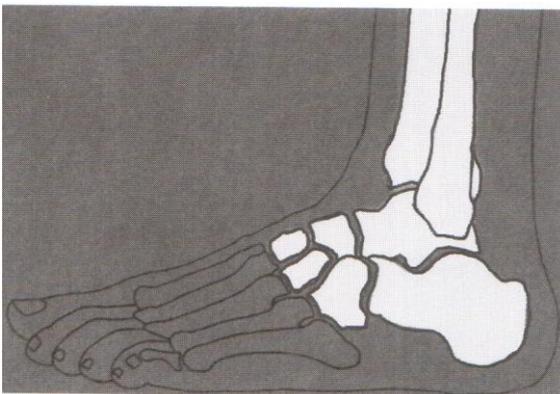


Figura 11:
Amputação de Lisfranc.
Fonte: Carvalho, 2003.



Figura 12:
Paciente com amputação de Lisfranc
realizando descarga distal total.
Fonte: Carvalho, 2003.

A amputação de Lisfranc diz respeito à desarticulação dos metatarsos com os ossos cubóide e cuneiformes (figs. 11 e 12) As indicações continuam sendo predominantemente vasculares. Esse nível de amputação apresenta como desvantagem as deformidades em flexão plantar, devido a retirada dos pontos insersores dos músculos dorsiflexores dificulta a protetização, limitam a carga distal total e podem levar as revisões cirúrgicas. No ato cirúrgico é realizada apenas uma simples desarticulação. Pode-se também preservar, se possível, a base do 4º e 5º metatarsiano para evitar a perda natural do músculo fibular curto. A sutura, como nos níveis anteriores, continua sendo realizada no dorso do pé, preservando o retalho plantar que apresenta tecido subcutâneo e fina camada muscular formada pelos flexores curtos dos dedos. Os nervos devem receber leve tensão e serem seccionado o mais proximal possível, evitando, desse modo, a formação de neuromas distais superficiais (CARVALHO, 2003).

3.3.5 Desarticulação naviculocuneiforme e transcubóide

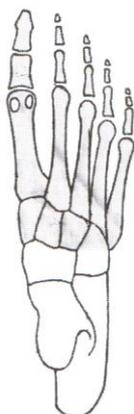


Figura 13: Desarticulação naviculocuneiforme e transcubóide.

Fonte: Carvalho, 2003.

Esta amputação encontra-se entre os níveis de Lisfranc e Chopart, com a manutenção de todo o osso navicular e secção parcial do cubóide ao nível da articulação navilocuneiforme (fig. 13). Neste nível a articulação tálusnavicular é mantida, ajudando a manter o posicionamento do tálus, o que não ocorre na amputação de Chopart (CARVALHO 2003).

3.3.6 Amputação de Chopart

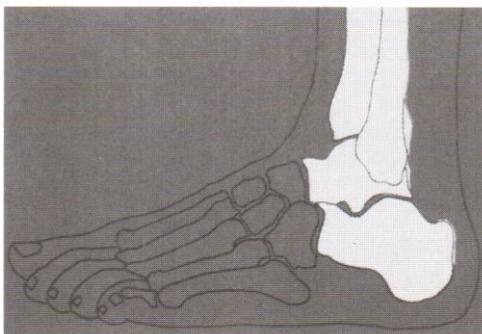


Figura 14:
Amputação de Chopart.
Fonte: Carvalho, 2003.

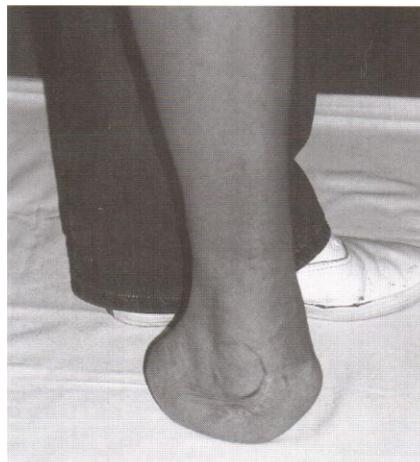


Figura 15:
Chopart: vista lateral.
Fonte: Carvalho, 2003.

A amputação de Chopart também é uma desarticulação realizada entre os ossos navicular e cubóide com o tálus e calcâneo, respectivamente. Conhecida como amputação do retropé, o coto na amputação de Chopart apresenta um predomínio dos músculos flexores plantares inseridos na tuberosidade posterior do calcâneo sobre a musculatura dorsoflexora (figs. 14 e 15). Em virtude do braço curto de alavanca, quase sempre evolui para um eqüino importante, diminuindo, dessa maneira, a área de apoio. É normalmente um nível de articulação não funcional. Os cuidados com os nervos e as suturas seguem os mesmos padrões da amputação de Lisfranc. A descarga de peso pode ser realizada distalmente, caso o paciente tolere. As amputações são, em geral, indicadas por patologias vasculares seguidas por patologias infecciosas, traumáticas e, em menor número, tumorais (CARVALHO, 2003).

3.3.7 Amputação de Syme

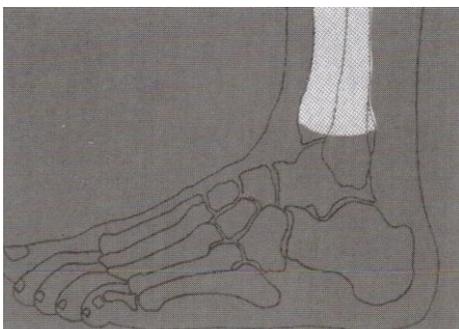


Figura 16:
Amputação de Syme.
Fonte: Carvalho, 2003.



Figura 17:
Visão radiográfica mostrando superfície óssea plana, ideal para descarga distal.
Fonte: Carvalho, 2003.

A amputação de Syme é geralmente causada por patologias vasculares, processos traumáticos, anomalias congênitas, deformidades adquiridas ou quando as amputações transmetatarsianas, de Lisfranc ou de Chopart não são possíveis. A amputação de Syme permite descarga distal sobre o coto, e a presença de espaço entre o coto e o solo possibilita uma protetização futura com pé mecânico. O ponto desfavorável dessa amputação refere-se à cosmética, em virtude do grande volume encontrado na região distal. A marcha sem prótese é possível, porém, por causa da dismetria dos membros, há claudicação. Essa amputação é realizada com a desarticulação tibiotársica e posteriormente com uma secção óssea logo abaixo dos maléolos lateral e medial, conservando a sindesmose tibiofibular (figs. 16 e 17). O plano de secção de tibia e fíbula deve estar paralelo ao solo quando o paciente se encontrar em pé. Os nervos são tracionados e seccionados buscando uma retração proximal. Quanto à sutura dos músculos plantares, do tecido subcutâneo e da pele, ela deve estar anteriormente ao nível distal da tibia, formando o coxim do calcâneo.

As causas mais comuns de um coto inadequado são a migração do coxim do calcâneo e a deiscência de suturas por manipulação excessiva das bordas.

Este nível é bastante indicado por:

- Ser considerado um procedimento tecnicamente fácil;
- Apresentar um coto bastante longo e durável com possibilidade de descarga distal e

- Permitir uma reabilitação e protetização precoce (CARVALHO, 2003).

3.3.8 Amputação de Pirogoff

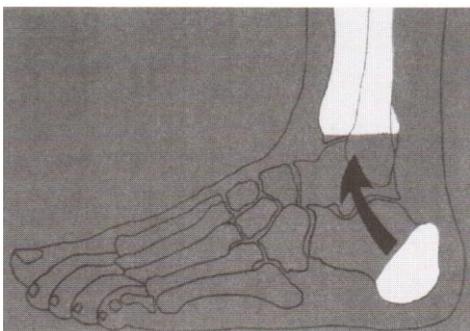


Figura 18: Amputação de Pirogoff.
Fonte: Carvalho, 2003.

A amputação de Pirogoff é similar à de Syme, porém é tecnicamente mais difícil e mais demorada. Nesse tipo de amputação, ocorre uma artrodese entre tíbia e calcâneo, tendo em vista que o calcâneo é seccionado verticalmente, eliminando sua parte anterior e realizando com a parte posterior uma rotação superior a 90 graus até ocorrer um encontro entre as superfícies do calcâneo e a tíbia (fig. 18). Às vezes, a utilização de osteossíntese faz-se necessária para tal fixação. Como resultado, observamos um espaço menor entre o coto e o solo, quando comparado com a amputação de Syme (CARVALHO, 2003).

3.3.9 Amputação de Boyd

A amputação de Boyd é bastante similar à amputação de Pirogoff com uma artrodese do calcâneo seccionado com a superfície distal tíbiofibular. No entanto a osteotomia realizada no calcâneo é horizontal e sua fixação com a tíbia/fíbula é realizada após um pequeno deslocamento anterior. Neste nível também é indicada a descarga de peso sobre o coto de amputação e a discrepância no comprimento dos membros continua presente (CARVALHO, 2003)

3.3.10 Amputação transtibial



Figura 19:
Amputação transtibial longa.
Fonte: Carvalho, 2003.



Figura 20:
Amputação transtibial terço médio.
Fonte: Carvalho, 2003.



Figura 21:
Amputação transtibial curta.
Fonte: Carvalho, 2003.



Figura 22:
Visão radiográfica em incidência ântero-posterior e perfil.
Fonte: Carvalho, 2003.

A amputação transtibial é realizada entre a articulação tibiotársica e a articulação do joelho (fis. 19, 20, 21 e 22). Podemos dividi-la em três níveis, ou seja, amputação transtibial em terço proximal, medial e distal. Para esses níveis de amputação, devemos considerar a importância funcional do joelho na reabilitação e na deambulação dos pacientes amputados. As amputações podem ser causadas por patologias vasculares, processos traumáticos, infecciosos e neoplásicos ou anomalias congênitas.

Sabemos que as amputações por patologias vasculares acometem principalmente pacientes idosos enquanto as traumáticas atingem na sua maioria, pacientes mais jovens.

A descarga de peso, nas amputações transtibiais, independentemente do nível de amputação, deverá ser realizada no tendão patelar, entre a borda inferior da patela e a tuberosidade da tíbia, e nas regiões com tecidos moles localizadas nas faces lateral, medial e posterior do coto. Nos casos em que não for possível realizar tais pressões, realizaremos apoio em musculatura da coxa ou tuberosidade isquiática. Entretanto a descarga de peso distal será sempre contra-indicada em razão da transecção óssea e dos tecidos moles ali encontrados. Os cotos transtibiais apresentam uma tendência à deformidade em flexão do joelho tanto maior quanto mais proximal for o nível da amputação (CARVALHO 2003).

A fisioterapia deve ser realizada logo após a amputação, atuando no posicionamento correto no leito, visando evitar deformidades. Há evidente predisposição às restrições de movimentação neste caso, podendo resultar em deposição de colágeno nas regiões estáticas, favorecendo a restrição do deslizamento entre as fâscias reduzindo a efetividade motora e proporcionando alterações na postura. Ainda se deve utilizar a dessensibilização do coto, exercícios ativo-assistidos, ativo-livres e isométricos, uso de bandagens, exercícios de propriocepção, trabalho do membro contralateral e membros superiores e treino de marcha. Tendo como objetivo a manutenção da amplitude de movimento, aumento de força muscular, equilíbrio e adaptações da marcha de acordo com a possibilidade do paciente, envolvendo orientação e condutas de prevenção e reabilitação. Pastre *et al.* (2005).

Pastre *et al.* (2005) cita mais que o coto é denominado membro residual, sendo considerado um novo membro, responsável pelo controle da prótese durante o ortostatismo e deambulação. É comum ocorrer algumas complicações após amputação, como deformidade em flexão, irregularidades ósseas, excesso de partes moles, cicatrização inadequada, neuromas dolorosos, complicações cutâneas ou comprometimento vascular, o que pode levar à incapacidade e redução nos níveis de qualidade de vida.

Deve ser realizada a mioplastia, na qual os músculos antagonistas se fixam aos agonistas e também a miodese, em que a musculatura será reinserida ao tecido ósseo. Esses procedimentos melhoram o controle do coto, a propriocepção e a circulação local, além de diminuir incômodo como à dor fantasma. Os nervos são seccionados após leve tração para se alojarem entre os grupos musculares (CARVALHO, 2003).

A amputação transtibial distal apresenta um coto bastante longo, resultando em grande braço de alavanca e bom controle sobre a prótese. Entretanto, a região distal da perna não apresenta um bom suprimento sanguíneo e os tecidos subcutâneos e musculares da região resultam em um coxim escasso. Nesse nível podemos encontrar problemas como escoriações e úlceras, o que é muito perigoso em pacientes com problemas vasculares (CARVALHO, 2003).

Okamoto *et al.* (2000) descreve que em médios e longos níveis de amputação, se deve utilizar ponte óssea unindo tibia e fíbula, evitando uma migração posterior da fíbula e até o aparecimento de úlceras resultantes de impactações ósseas.

A amputação transtibial medial localizada na transição musculotendínea do músculo tríceps sural é considerada ideal para esse nível. Com bom coxim terminal e bom comprimento do coto, os pacientes não encontram grandes dificuldades na reabilitação.

Na amputação transtibial proximal, o nível proximal mais aceito para esse tipo de amputação é logo abaixo do tubérculo tibial com preservação do tendão do quadríceps para a extensão.

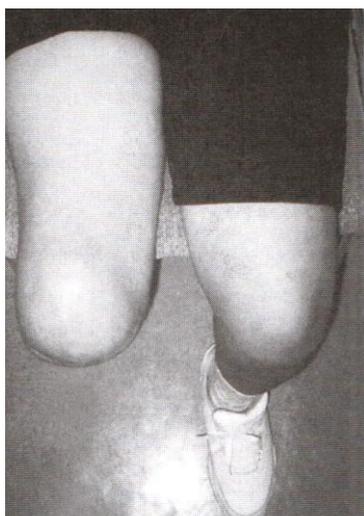
A Qualidade de Vida tem sido a principal preocupação em pacientes com disfunção permanente onde os amputados transtibiais apresentaram os melhores resultados na reabilitação psicossocial (SILVA *et al.* 2008).

Carvalho (2003) descreve as vantagens das amputações transtibiais, que são as seguintes:

- Manutenção articular do joelho;
- Menor gasto energético;

- Facilidade para colocação/remoção da prótese;
- Marcha mais fisiológica.

3.3.11 Desarticulação do joelho



Figuras 23 e 24: Desarticulações de joelho.
Fonte: Carvalho, 2003.

A desarticulação de joelho foi durante muito tempo evitada e substituída pela amputação transfemoral, pois era considerada pelos cirurgiões e reabilitadores como um nível de amputação ruim, principalmente pela dificuldade e pela estética das protetizações (figs. 23 e 24). Atualmente sabemos que esse nível tem inúmeras vantagens diante da amputação transfemoral. Essa amputação é bastante indicada a pacientes com traumatismos ortopédicos irreversíveis, para casos de anomalias congênitas de tíbia e/ou fíbula e para alguns tumores distais.

Na desarticulação de joelho, preconiza-se a preservação da patela. No procedimento cirúrgico, os nervos devem ser sepultados em planos profundos e os músculos reinseridos. A cicatrização localiza-se geralmente na região pósteroinferior do coto. Para esse nível é indicada a descarga distal, proporcionando maior propriocepção ao paciente amputado. Em virtude do comprimento total do fêmur, o paciente amputado desarticulado de joelho apresenta uma boa alavanca de movimento, resultando em grande controle sobre a prótese. Por não apresentar

desequilíbrios musculares, não observamos deformidades importantes, porém alguns pacientes apresentam um leve grau de deformidade em flexão do quadril causado por posturas inadequadas.

Carvalho (2003) expõe que, para os pacientes com amputações bilaterais, teríamos como vantagens:

- Bom equilíbrio na posição sentada;
- Facilidade nas transferências;
- Evitar contratura em flexo de joelho, encontrada em pacientes cadeirantes;

Vantagens dos desarticulados de joelho quando comparados aos transfemorais:

- Maior braço de alavanca;
- Maior força muscular;
- Possibilidade de descarga distal;
- Bom controle rotacional das próteses;
- Melhor suspensão protética;
- Facilidade de colocação e suspensão das próteses;
- Menor gasto energético durante a deambulação.

3.3.12 Amputação transfemoral



Figura 25:
Amputação transfemoral.
Cicatrização distal.
Fonte: Carvalho, 2003.



Figura 26:
Amputação transfemoral.
Visão radiográfica.
Fonte: Carvalho, 2003.



Figura 27:
Coto transfemoral extremamente curto.
Fonte: Carvalho, 2003.

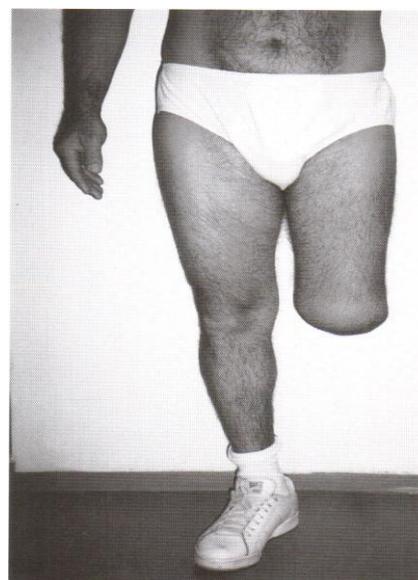


Figura 28:
Coto transfemoral longo.
Fonte: Carvalho, 2003.

A articulação transfemoral refere-se a toda amputação realizada entre a articulação do joelho e a do quadril (figs. 25, 26, 27 e 28). Como nas amputações transtibiais, também são divididas em três níveis, ou seja, amputação transfemoral em terço proximal, médio e distal. As amputações podem ser causadas por patologias

vasculares, processos traumáticos, infecciosos e neoplásicos ou ainda anomalias congênitas.

Quanto ao procedimento cirúrgico, os mesmos cuidados com a mioplastia, a miodese, a hemostasia, a secção de nervos e as suturas devem ser tomados. A cicatrização normalmente encontra-se na região distal ou póstero-inferior do membro. O coto de um amputado transfemoral tende a apresentar uma deformidade em flexão e abdução do quadril. Notamos que quanto mais proximal, mais tendência à deformidade. Isso se deve à um desequilíbrio entre os músculos abdutores e adutores. O músculo glúteo médio, principal abductor do quadril permanece íntegro enquanto alguns músculos adutores são seccionados durante a amputação. A redução de músculos com função adutora atrofia muscular e inadequado mecanismo de fixação diminui a força dos adutores facilitando o desvio postural e alterando a marcha. Quanto à flexão do quadril, atribuímos o encurtamento do psoas ilíaco às posturas de forma inadequada. Para os pacientes transfemorais, está totalmente contra-indicada a realização de descarga distal. O nível mais proximal aceito para esta amputação é de um coto ósseo com oito cm abaixo do trocanter menor, mantendo preservada a inserção do músculo ilíaco. Os cotos mais distais apresentam uma alavanca maior e, conseqüentemente, maior controle sobre a prótese.

Se em uma amputação transfemoral distal o músculo adutor magno não for inserido adequadamente, 70% da força adutora estarão comprometidas. Recomenda-se uma miodese com tensão dos adutores a fim de se obter um melhor equilíbrio muscular.

Os amputados transfemorais apresentam durante a marcha um gasto energético 65% maior que indivíduos não amputados (CARVALHO, 2003).

3.3.13 Desarticulação do quadril



Figura 29: Desarticulação do quadril.
Fonte: Carvalho, 2003.

A desarticulação do quadril consiste na retirada de todo o membro inferior, inclusive a cabeça do fêmur (fig. 29). Esse tipo de amputação é indicado principalmente para traumatismos complexos e processos tumorais. Não apresenta coto ósseo, restando apenas uma cobertura musculocutânea do glúteo máximo. A cicatrização encontra-se anteriormente, e a descarga de peso é realizada na tuberosidade isquiática (CARVALHO, 2003).

3.3.14 Desarticulação sacroilíaca (hemipelvectomy)



Figura 30: Desarticulação sacroilíaca (hemipelvectomy). Vista radiológica.
Fonte: Carvalho, 2003.

A desarticulação sacroilíaca consiste em uma cirurgia radical, na qual é realizada a remoção de metade da pelve e de todo o membro inferior homolateral. (fig. 30). As indicações para esse tipo de amputação geralmente estão relacionadas a neoplasias ósseas, de tecidos moles com invasão para a região pélvica, e as metástases regionais. Esses pacientes apresentam como locais para descarga de peso o ísquio contralateral à amputação (CARVALHO, 2003).

3.3.15 Anomalias Congênitas

As anomalias congênitas são definidas como a ausência ou a malformação parcial ou total de um ou mais membros logo ao nascimento. Pode também ser definida como qualquer desvio do comum, qualquer órgão ou membro com estruturas ou localizações anormais. Geralmente estão associadas a fatores genéticos e ambientais, tais como exposição a agentes químicos, drogas, radiação, alterações cromossômicas, doenças ou síndromes, com alterações ocorrendo durante a terceira e oitava semana de vida intra-uterina. (CARVALHO, 2003).

Horovitz *et al.* (2005), em seu panorama sobre os defeitos congênitos, traz da Organização Pan-Americana da Saúde uma definição mais ampla incluindo toda anomalia funcional ou estrutural do desenvolvimento do feto decorrente de fator originado antes do nascimento, seja genético, ambiental ou desconhecido, mesmo quando o defeito não for aparente no recém-nascido e só manifestar-se mais tarde.

Acrescentando-se os distúrbios que se manifestam mais tarde, como certas enfermidades crônicas degenerativas, é ainda mais evidente o considerável efeito que têm os fatores genéticos sobre a saúde

As anomalias congênitas são classificadas em sete características (tab.3), segundo Carvalho (2003):

Tabela 3: Classificação das anomalias congênitas.

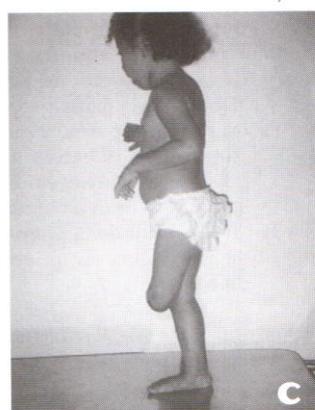
I. Falha da formação:	Dividida em anomalias transversal e longitudinal, em que há ausência parcial ou total de um membro.
II. Falha de diferenciação:	Refere-se a todos os déficits nos quais as unidades anatômicas estão presentes, mas com desenvolvimento incompleto.
III. Duplicação:	Acredita-se que haja uma lesão específica sobre o blastema, causando uma divisão muito precoce durante o desenvolvimento, como por exemplo, a polidactilia.
IV. Hipertrofia (gigantismo):	Observa-se, na extremidade. Um crescimento desproporcional em relação ao resto do membro.
V. Hipotrofia:	Verifica-se um desenvolvimento deficiente e incompleto total ou parcial de uma extremidade.
VI. Síndrome de bandas de constrição:	Conseqüência de um processo de necrose focal durante o desenvolvimento fetal. A zona de necrose repara-se-á como uma cicatriz circular, criando uma banda.
VII. Anormalidade generalizada do esqueleto	Apresentam manifestações de anomalias esqueléticas generalizadas como, por exemplo, a síndrome de Marfan.

Fonte: Carvalho (2003).

Dentre as anomalias congênitas com importância funcional para os protetizados estão as falhas de formação, divididas como se vê acima e nas figuras 28 e 29 em anomalias transversal e longitudinal.

3.3.15.1 Anomalias Transversais

São parecidas com verdadeiras amputações, pois há ausência total ou parcial na formação de um membro (fig. 31, B e C). São classificadas conforme termina a porção existente do membro:



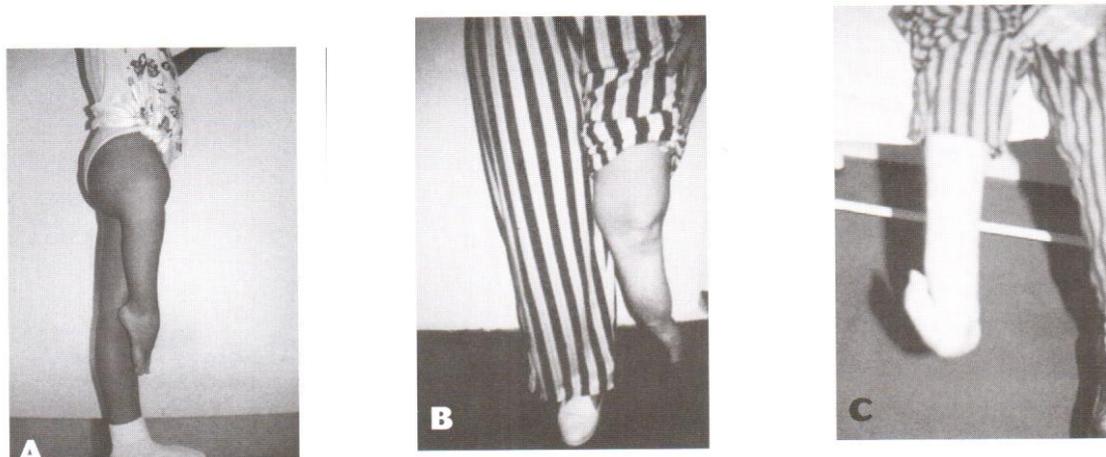
Figuras 31 B e C: Falha na formação – anomalia transversal
Fonte: Carvalho, 2003.

- Amelia – ausência completa do membro
- Peromelia – Ausência parcial do membro

3.3.15.2 Anomalias Longitudinais

Tem como característica uma falha na formação longitudinal com ausência total ou parcial e um segmento do membro unido à estrutura distal deste, como por exemplo a (fig. 32 A, B e C):

- Focomelia e ectromelia – São encaminhados para a amputação, principalmente quando o membro restante malformado não é funcional e dificulta a protetização.



Figuras 32- A, B e C: Falha da formação – anomalia longitudinal.
Fonte: Carvalho (2003).

3.4 PRÓTESES PARA MEMBROS INFERIORES

Próteses são aparelhos empregados para substituir alguma região perdida ou malformada do nosso organismo.

Inicialmente as próteses eram artesanais, confeccionadas em couro, madeira e aço, entre outros materiais. No século passado, no pós-guerra, surgiram empresas especializadas na produção de componentes pré-fabricados. Isso permitiu aos protesistas maior dedicação aos estudos, às confecções de encaixes protéticos, à montagem e ao alinhamento dos componentes (CARVALHO, 2003).

3.4.1 Tipos de Próteses

As próteses podem ser divididas em dois grupos. Elas são conhecidas como próteses exoesqueléticas e endoesqueléticas.

3.4.1.1 Próteses Exoesqueléticas



Figura 33: Prótese Exoesquelética.
Fonte: Otto Bock.

Também conhecidas como próteses convencionais, as próteses exoesqueléticas são confeccionadas por componentes de madeira ou plástico, os quais fazem conexão entre encaixe e pé. Suas paredes proporcionam, além da sustentação, o acabamento estético (fig. 33). As articulações de joelho convencionais, fabricadas em madeira ou plástico, são mais simples e não permitem aos pacientes a realização de atividades mais sofisticadas.

Essas próteses são confeccionadas com componentes maciços em madeira ou espuma rígida, os quais são colados de acordo com o alinhamento definido. Para efetuar modificações, as peças devem ser destacadas, realinhadas e novamente coladas. O acabamento é realizado desbastando as paredes externas conforme as medidas do membro não amputado, recebendo em seguida uma laminação em resina acrílica e fibra de carbono para melhor acabamento e resistência.

As vantagens são a resistência, a durabilidade e a pouca manutenção das próteses, porém, as desvantagens são a estética menos agradável, menos opções de componentes, dificuldades de realinhamento e impossibilidade de intercâmbio rápido de componentes (CARVALHO, 2003).

3.4.1.2 Próteses Endoesqueléticas



Figura 34: Prótese Endoesquelética.

Fonte: Otto Bock.

São também conhecidas como próteses modulares. A conexão entre encaixe e pé protético é realizada por meio de tubos e componentes modulares, e o acabamento final, com espuma e meia cosmética, conforme medidas do membro contralateral à amputação (fig. 34). Este revestimento cosmético pode ser substituído por encaixes coloridos, os quais são bastante utilizados pelos jovens.

Essas próteses podem ser utilizadas para todos os níveis de amputação, com exceção das amputações parciais de pé e de tornozelo. Os joelhos medulares encontram-se em grande número no mercado, com modelos que variam desde os monocêntricos com trava até os policêntricos com unidades hidráulicas e pneumáticas. Os materiais empregados podem ser encontrados em aço, alumínio e titânio.

A confecção das próteses é efetuada com a fixação dos componentes medulares ao encaixe e ao pé por meio de parafusos após o alinhamento estático.

Os ajustes e as correções de alinhamento podem ser realizados mediante adaptadores, os quais, compostos por quatro parafusos, permitem alterações nos planos sagital, frontal, horizontal e também os movimentos de translação

Com esse sistema, é possível executar troca rápida de componentes, sem arrecadar a perda do alinhamento anterior. As próteses convencionais são consideradas superiores às convencionais sob o ponto de vista funcional e cosmético, principalmente nas desarticulações de joelho e de quadril e nas amputações tranfemorais. Adaptadores de rotação e de torção podem ser utilizados

em próteses endoesqueléticas visando maior liberdade de movimentos e conforto de uso, respectivamente (CARVALHO, 2003).

3.4.2 Componentes Protéticos

Segundo Carvalho (2003), as próteses endoesqueléticas são compostas por encaixes, articulações, tubos de conexão e pés, descritos a seguir:

3.4.2.1 Encaixes



Figura 35: Encaixe.
Fonte: Otto Bock.

Deve ser considerado o principal componente de uma prótese (fig.35). Independentemente do nível de amputação, ele, como elo entre o coto e a prótese, tem as funções de:

- Englobar o volume do coto sem inibir a circulação sanguínea;
- Fixar a prótese ao coto do paciente;
- Transmitir forças, e
- Controlar movimentos.

Para cada nível de amputação, encontramos diferentes tipos de encaixes. Quando ocorre alteração do volume do coto de amputação, o encaixe deve ser reajustado ou trocado.

3.4.2.2 Joelho



Figuras 36 e 37: Joelhos.
Fonte: Otto Bock.

Tem a função de proporcional estabilidade na fase de apoio e controle na fase de balanço durante a marcha (figs. 36 e 37). Esses controles podem ser realizados através de ajustes mecânicos ou por microprocessador. Os joelhos protéticos são encontrados nos modelos convencionais e modulares. Funcionalmente, podem ser classificados em:

- Livres;
- Com fricção;
- Com trava manual;
- Autofreio;
- Policêntricos;
- Controlados por pistões hidráulicos e pneumáticos e
- Controlados por microprocessadores.

3.4.2.3 Pés mecânicos



Figuras 38 e 39: Pés articulado e não articulado (sach).
Fonte: Otto Bock.

Vários tipos de pés protéticos são encontrados atualmente no mercado (fig. 38 e 39). A conexão dos pés às próteses exoesqueléticas é realizada por meio de um tornozelo de madeira. Para as próteses endoesqueléticas, a ligação é feita mediante adaptadores. A escolha do tipo de pé depende do tipo de prótese utilizada, do joelho e da atividade física e profissional do paciente, do local de trabalho, da moradia, do nível de amputação, dentre outros. Podem ser classificados conforme os movimentos que eles permitem ou simulam durante a marcha:

- Pés não articulados;
- Pés articulados;
- Pés multiaxiais e
- Pés de resposta dinâmica.

3.4.2.4 Articulações do quadril



Figura 40: Articulação do quadril.
Fonte: Arquivo pessoal (Vila São Cottolengo).

São utilizados para pacientes com desarticulação de quadril ou sacroilíaca, são fixadas ao cesto pélvico através de uma placa de laminação (fig. 40). Estas articulações são monocêntricas e podem ser encontradas com trava manual.

3.4.3 Indicação de Próteses

Carvalho (2003) afirma que sempre devemos ter critérios para a escolha da prótese, uma vez que nem sempre a melhor prótese para um determinado paciente será a melhor escolha para outro. Cita itens que, após análise, irão auxiliar na escolha da melhor prótese para o paciente:

Nível de amputação: Por meio do nível de amputação, podemos excluir uma série de encaixes e componentes protéticos. Como exemplo, podemos citar a inviabilidade de colocação de um joelho convencional em um paciente desarticulado de joelho, ou de um pé articulado em um amputado transtibial.

Estado geral do coto: Alguns cotos com neuromas impossibilitam a descarga de peso distal ou contato total no encaixe protético. Outros, com instabilidade ligamentar, necessitam de encaixes mais abrangentes ou, ainda, pacientes com deformidades importantes podem precisar de componentes e alinhamentos específicos.

Condições físicas do paciente: Idade, peso e seqüelas de antigos acidentes interferem muito na escolha de diferentes encaixes e componentes protéticos.

Atividade física do paciente: Para pacientes sedentários, fracos e debilitados serão especificados materiais e componentes mais leves e seguros, ao passo que para pacientes jovens e superativos, componentes mais dinâmicos e resistentes.

Atividade profissional: Dependendo da atividade profissional do paciente, componentes mais ou menos seguros, ativos e resistentes serão indicados.

Ambiente de moradia e de trabalho: Locais de moradia e trabalho devem ser considerados antes da prescrição das próteses. Como por exemplo, podemos citar lugares úmidos onde próteses com componentes específicos, por serem mais resistentes, seriam indicados.

Condições econômicas: Podemos lidar com situações nas quais determinados componentes seriam bem aplicados. Porém as condições econômicas do paciente não permitem tal protetização. Nesse caso devemos optar por componentes menos complexos e mais baratos. Tendo o cuidado para não limitar a funcionalidade do paciente em questão.

Experiência anterior com próteses: Existem casos em que os pacientes apresentam-se usando próteses com técnicas já ultrapassadas e não se adaptam aos sistemas mais recentes. Nesse caso, muitas vezes não devemos tentar modificar tal técnica protética.

Colaboração do usuário: Determinados joelhos protéticos apresentam sistemas de ajustes muito sensíveis que, com pequenos toques ou modificações, alteram completamente a função. Há também joelhos que são controlados diretamente pelos movimentos do coto e pela descarga de peso, em que é necessária total colaboração do paciente.

Baraúna *et al.* (2006), contextualiza que para que sejam realizadas atividades da vida diária, é primordial a manutenção de equilíbrio estático, possibilitando posturas, movimentos e respostas adequadas. Para tal, utiliza-se do teste de Romberg modificado. Segundo Diogo (2003) a avaliação da independência, em ambulatório de prótese e órtese segundo o índice de Barthel, em idosos protetizados, estabelecendo relação entre o índice citado e o tipo e nível de amputação, apresenta elevado nível de independência.

Diogo (2003), em seus estudos sobre o bem-estar subjetivo e a velhice, conclui que a satisfação com a vida não declina com o avançar da idade, mesmo sob influência do decréscimo de recursos pessoais. Ademais, pessoas idosas podem ter baixo nível de aspirações e modelos ou padrões ligados à idade e ajustam seus objetivos aos próprios recursos e competências. Uma vez apresentando baixas expectativas, os idosos são mais facilmente satisfeitos.

Outrossim, o declínio de recursos objetivos nos períodos mais tardios da vida pode ser "mascarado" por fatores subjetivos nos julgamentos dos idosos sobre a satisfação com a vida. Por exemplo, os mecanismos de comparação social e o medo de envelhecer muitas vezes são melhores preditores do bem-estar das pessoas idosas do que os meios objetivos, como as condições de saúde.

As metas de reabilitação incluem melhora da mobilidade e reintegração do paciente na comunidade. Uma etapa importante deste processo refere-se à aquisição de marcha funcional com o uso da prótese (CHAMLIAN *et al*, 2007), um bom nível posicional, uso de cinesioterapia, incluindo também o tratamento do coto sem dor ou edema, com boa força muscular e apto para receber o soquete protético, orientações gerais no pré e pós-operatório, eletroestimulação e treino de marcha (PASTRE *et al*. 2005).

Finalmente, o objetivo final na reabilitação de um paciente amputado diz respeito à realização de uma marcha natural e independente. Sabe-se, entretanto, que muitos pacientes protetizados apresentam desvios ou defeitos na marcha.

Essas alterações podem estar relacionadas diretamente à confecção das próteses, às condições físicas dos pacientes ou às condições naturais. Aponta as possíveis causas para os desvios das marchas apresentados por pacientes amputados em cada nível de amputação e em cada fase da marcha fisiológica (CARVALHO, 2003).

Deve-se lembrar que muitas vezes o paciente amputado tem graves problemas de locomoção, ficando em situação de dependência. Aí entra em cena o cuidador. Normalmente são pessoas da família, pois a grande maioria não tem uma situação financeira compatível à manutenção de um cuidador remunerado. Foss *et al*. (2008) citam que eles são normalmente filhos ou companheiros, sem

remuneração e de baixa escolaridade, o que pode prejudicar a relação cuidador/cuidado.

É importante notar que, embora os métodos de avaliação sejam sofisticados a dúvida permanece: Quais são as fronteiras entre saúde e qualidade de vida? Qual o universo de conteúdo que constitui a qualidade de vida? É algo que o indivíduo diz? São todas as necessidades evocadas quando se está doente ou saudável? Existem fronteiras para a saúde? (FLECK, 2008).

Portanto, qualquer tentativa de forçar o enquadramento de um conceito multidimensional em um único valor será ameaçada tanto por problemas conceituais quanto psicométricos de confiabilidade e validade. (FLECK, 2008).

O presente estudo analisou os prontuários de atendimento que vão constar da triagem, confecção das próteses, prova e entrega, dos amputados atendidos, perfazendo um número de duzentos e duas (202) próteses concedidas no ambulatório do Hospital São Cottolengo, contatando-os em suas rotinas e avaliando-se a qualidade de vida após o recebimento das próteses. A coleta de dados sobre a qualidade de vida foi realizada em forma de questionário desenvolvido pela Organização Mundial de Saúde denominado “World Health Organization Quality of Life” (WHOQOL), cuja versão em português foi traduzida e validada por pesquisadores da Universidade Federal do Rio Grande do Sul para avaliar Qualidade de Vida numa perspectiva transcultural. Considera o conceito de qualidade de vida subjetivo, multidimensional, incluindo facetas da vida positivas, como mobilidade, desempenho de papel, contentamento, e negativas, como fadiga, dor, dependência de medicação e sentimentos negativos.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 DELINEAMENTO DO MÉTODO

Trata-se de estudo com características do tipo coorte retrospectivo qualitativo, na análise dos prontuários de pacientes amputados de membros inferiores atendidos no ambulatório do Hospital da Vila São José Bento Cottolengo, com a variável dependente: qualidade de vida e variáveis independentes: identificação: sexo; idade; profissão; escolaridade; situação civil; endereço; tipo de amputação; tipo de prótese utilizada; tempo de amputação; etiologia; nível da amputação.

4.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população da pesquisa foi constituída pelos pacientes que apresentaram amputações em membros inferiores, em vários níveis e etiologias, no ambulatório do Hospital da Vila São José Bento Cottolengo localizado no município de Trindade, Estado de Goiás, advindos da Região Metropolitana de Goiânia em um período de dois anos, em número de 202 (duzentos e dois) indivíduos e a amostra da pesquisa foi constituída pelos pacientes localizados pelo pesquisador, em número de 69 (sessenta e nove) indivíduos, submetidos então ao questionário de qualidade de vida (WHOQOL – BREF).

4.3 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO

4.3.1 Critérios de Inclusão

- Ter apresentado amputações de membros inferiores, em qualquer nível e etiologia, sem limitação de faixa etária ou sexo;

- Ter sido atendido no ambulatório do Hospital da Vila São José Bento Cottolengo, referenciados ou por demanda espontânea, no período de 1º de janeiro de 2007 a 31 de dezembro de 2008;
- Residir no município de Trindade ou região metropolitana de Goiânia;
- Após ter sido contactado, estar no perfil do estudo;
- Aceitar o termo de consentimento livre e esclarecido.

4.3.2 Critérios de Exclusão

- Apresentar amputações que não sejam em membros inferiores;
- O atendimento no hospital ter sido fora do prazo estabelecido de dois anos;
- Residir fora do município de Trindade e região metropolitana de Goiânia;
- Paciente não localizado;
- Não se enquadrar no perfil do estudo;
- Não aceitar o termo de consentimento livre e esclarecido;
- A qualquer tempo, decidir abandonar o projeto.

4.4 PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A busca de métodos para avaliar qualidade de vida de amputados de membros inferiores num contexto populacional, que sejam acessíveis do ponto de vista de custo, facilidade de aplicação e fidedignidade, tem estimulado pesquisadores a desenvolverem questionários para a avaliação da qualidade de vida. Sabe-se que é preciso ter cautela na escolha do questionário, pois ele deve abranger todas as peculiaridades da qualidade de vida, que podem variar de acordo com o ambiente, cultura e características sócio-demográficas das populações. Os dados primeiramente foram coletados junto aos prontuários dos pacientes atendidos no ambulatório do Hospital da Vila São José Bento Cottolengo por meio de tabela do Excel e a pesquisa sobre a qualidade de vida foi realizada em forma de questionário desenvolvido pela Organização Mundial de Saúde denominado “The World Health Organization Quality of Life” (WHOQOL) composto por 100 itens, cuja versão em

português foi traduzida e validada por pesquisadores da Universidade Federal do Rio Grande do Sul para avaliar Qualidade de Vida numa perspectiva transcultural.

Considera o conceito de qualidade de vida subjetivo, multidimensional, incluindo facetas da vida positiva, como mobilidade, desempenho de papel, contentamento, e negativas, como fadiga, dor, dependência de medicação e sentimentos negativos, aqui utilizamos o (WHOQOL – BREF), versão abreviada, validado pela comunidade científica mundial, auto-preenchível, enviado ao paciente pessoalmente pelo pesquisador ou via correios com envelope e selos para devolução da resposta, constante dos seguintes domínios e facetas:

Físico

Dor e desconforto, energia e fadiga, sono e descanso, mobilidade, atividade da vida cotidiana, dependência da medicação e capacidade de trabalho.

Psicológico

Sentimentos positivos, pensar, aprender, auto-estima, imagem corporal sentimentos negativos, espiritualidade.

Relações sociais

Relações pessoais, apoio social, atividade sexual.

Meio Ambiente

Segurança física, ambiente no lar, recursos financeiros, cuidados com a saúde, informação, recreação e lazer, ambiente físico e transporte.

4.5 COMITÊ DE ÉTICA

Para a realização da pesquisa foram obedecidas todas as exigências e recomendações do Conselho Nacional de Saúde, entre elas:

- Submissão do projeto de pesquisa à Comissão de Ética e Pesquisa da Vila São José Bento Cottolengo conforme parecer final nº 002/2009.
- Submissão do Projeto de pesquisa à Comitê de Ética e Pesquisa, para conhecimento e aprovação conforme cadastro no Sisnep CAAE 0096.0.168.012-09.
- Realização do Estudo em consonância com as Normas e Diretrizes Regulamentadoras da Pesquisa, envolvendo Seres Humanos, Resolução CNS 196/96;
- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE.

4.6 TRATAMENTO ESTATÍSTICO

A pontuação dos escores da aplicação do questionário foi realizada com o programa estatístico SPSS (Statistical Package os the Social Sciences), do WHOQOL – bref (The World Health Organization Quality of Life).

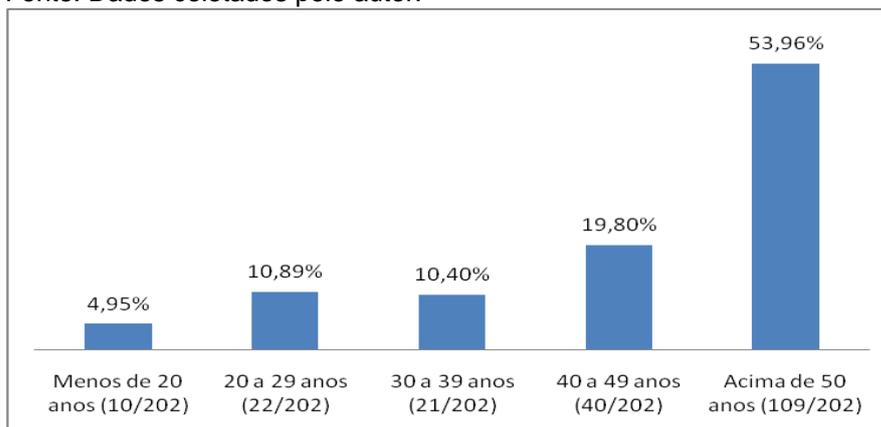
4.6.1 Características dos indivíduos

No tocante ao gênero, 154 (cento e cinquenta e quatro) dos 202 (duzentos e dois) indivíduos analisados foram do sexo masculino, perfazendo 76,24% enquanto que 48 (quarenta e oito) dos 202 (duzentos e dois) indivíduos foram do sexo feminino, perfazendo 23,8%

Já no que se infere à faixa etária, o gráfico 1 demonstra que a grande maioria dos amputados está na faixa compreendida acima dos 50 (cinquenta) anos de idade, com 109 (cento e nove) indivíduos e 53,96%, sendo que os 93 (noventa e três) indivíduos restantes, com 46,04% estão distribuídos nas faixas etárias restantes.

Gráfico 1 - Faixa etária.

Fonte: Dados coletados pelo autor.



Quanto à atividade profissional exercida pelos 202 (duzentos e dois) pacientes amputados aparecem no topo comerciantes, com 15 (quinze) indivíduos e 7,43%, agricultores, com 13 (treze) indivíduos e 6,44% e prestadores de serviços gerais, com 11 (onze) indivíduos e 5,45%. O restante dos 61 (sessenta e um) indivíduos se divide em atividades profissionais ativas, não ativas (aposentados) e não declarados, como se vê na tabela 4, à frente:

Tabela 4 - Profissão.

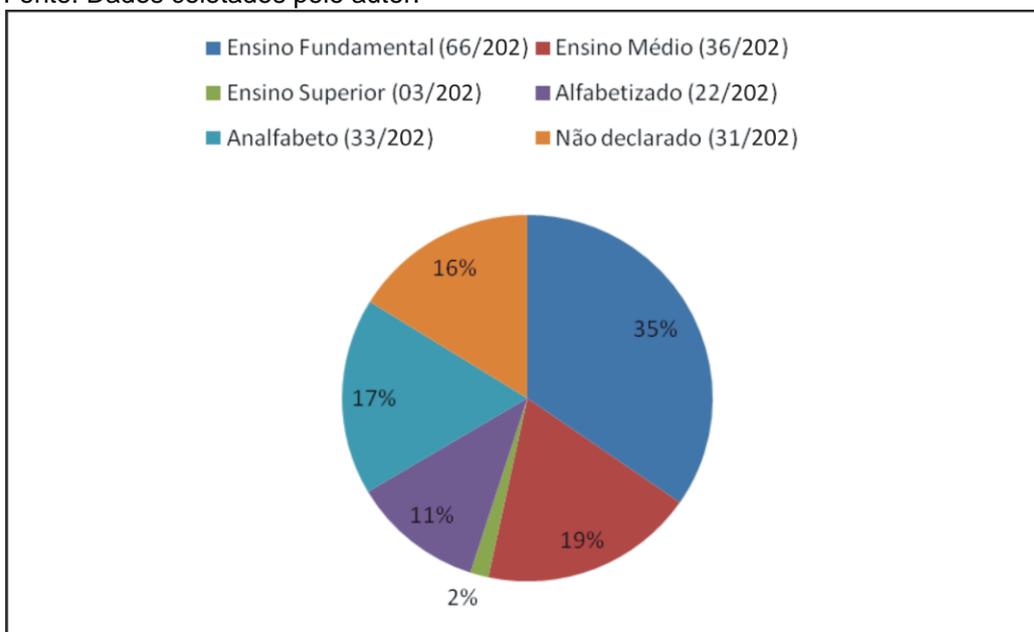
PROFISSÃO	N	%	PROFISSÃO	N	%
Comerciantes	15/202	7,43	Militares	2/202	0,99
Pintores	4/202	1,98	Padres	1/202	0,50
Serviços Gerais	11/202	5,45	Auxiliares Administrativos	1/202	0,50
Vigilantes	4/202	1,98	Babás	1/202	0,50
Domésticas	6/202	2,97	Operadores de Máquina	6/202	2,97
Eletricistas	3/202	1,48	Serralheiros	1/202	0,50
Carpinteiros	2/202	0,99	Padeiros	1/202	0,50
Costureiros	1/202	0,50	Vaqueiros	1/202	0,50
Pedreiros	3/202	1,48	Leiteiros	1/202	0,50
Mecânicos	4/202	1,98	Pescadores	1/202	0,50
Garis	3/202	1,48	Aposentados	34/202	16,83
Desempregados	2/202	0,99	Não declarado	60/202	29,70
Agricultores	13/202	6,44	Estudantes	10/202	4,95
Motoristas	9 /202	4,46	Tradutores	2/202	0,99

Fonte: Dados coletados pelo autor.

No que concerne a variável escolaridade, dos 202 (duzentos e dois) pacientes amputados, 66 (sessenta e seis) indivíduos, ou seja 35% cursaram apenas o ensino fundamental, sendo que o restante dos 34 (trinta e quatro) indivíduos estão distribuídos conforme gráfico 2, abaixo:

Gráfico 2 - Escolaridade.

Fonte: Dados coletados pelo autor.

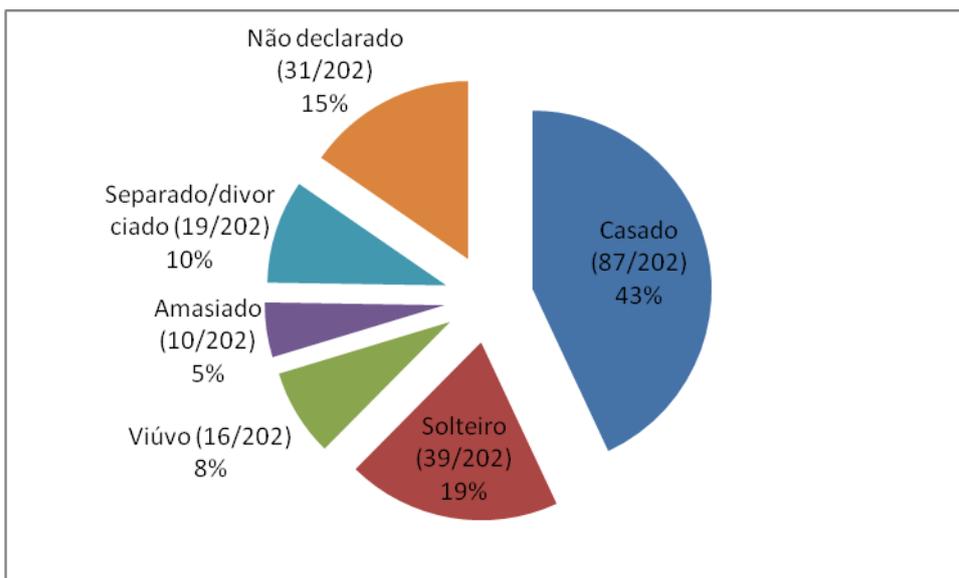


Quanto ao tempo decorrido desde a amputação, dos 202 (duzentos e dois) pacientes analisados, 179 (cento e setenta e nove), ou seja, 88,61% sofreram o processo de amputação dentro de um período compreendido entre 20 anos contados da data de início da pesquisa e os 23 (vinte e três) restantes sofreram o mesmo processo em um período compreendido acima dos 20 anos citados.

Na disposição dos 202 (duzentos e dois) pacientes amputados quanto a sua situação civil, os pacientes casados estão em larga maioria, sendo 87 (oitenta e sete) indivíduos com 43% do total. O restante dos indivíduos, ou seja, 115 (cento e quinze) com 57% estão divididos em solteiros, viúvos, amasiados, separados/divorciados e ainda os que não declararam sua situação civil, conforme gráfico 3, abaixo:

Gráfico 3 - Situação civil.

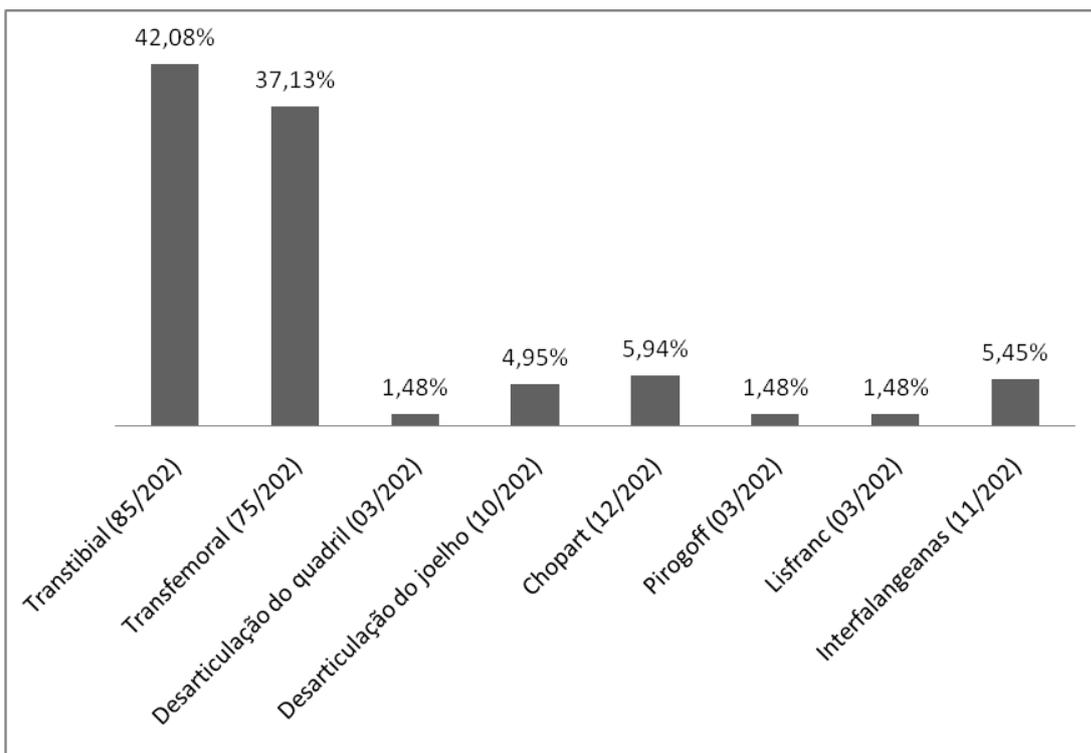
Fonte: Dados coletados pelo autor.



Verificando a procedência dos pacientes analisados, 130 (cento e trinta) indivíduos advêm do município de Goiânia, o que perfaz 64,36%, os residentes no município de Trindade, sede da pesquisa, são 29 (vinte e nove) indivíduos, com 14,36% e de Aparecida de Goiânia, vem 25 (vinte e cinco) indivíduos com 12,38%. Os restantes vindos de Senador Canêdo, 09 (nove) indivíduos com 3,96% Goianira, 07 (sete) indivíduos com 3,46%, e de Hidrolândia, Goianópolis e Aragoiânia, comparecem com 01 (um) indivíduo cada uma, com 0,50%.

Quando se vislumbra os níveis em que os 202 (duzentos e dois) pacientes sofreram amputação, verificamos que 85 (oitenta e cinco) indivíduos, perfazendo 42,08% estão no nível transtibial e que 75 (setenta e cinco) indivíduos, que perfizeram 37,13% estão no nível transfemoral, são, portanto grande maioria. Os restantes dos indivíduos em seus respectivos níveis estão distribuídos conforme gráfico 4, abaixo:

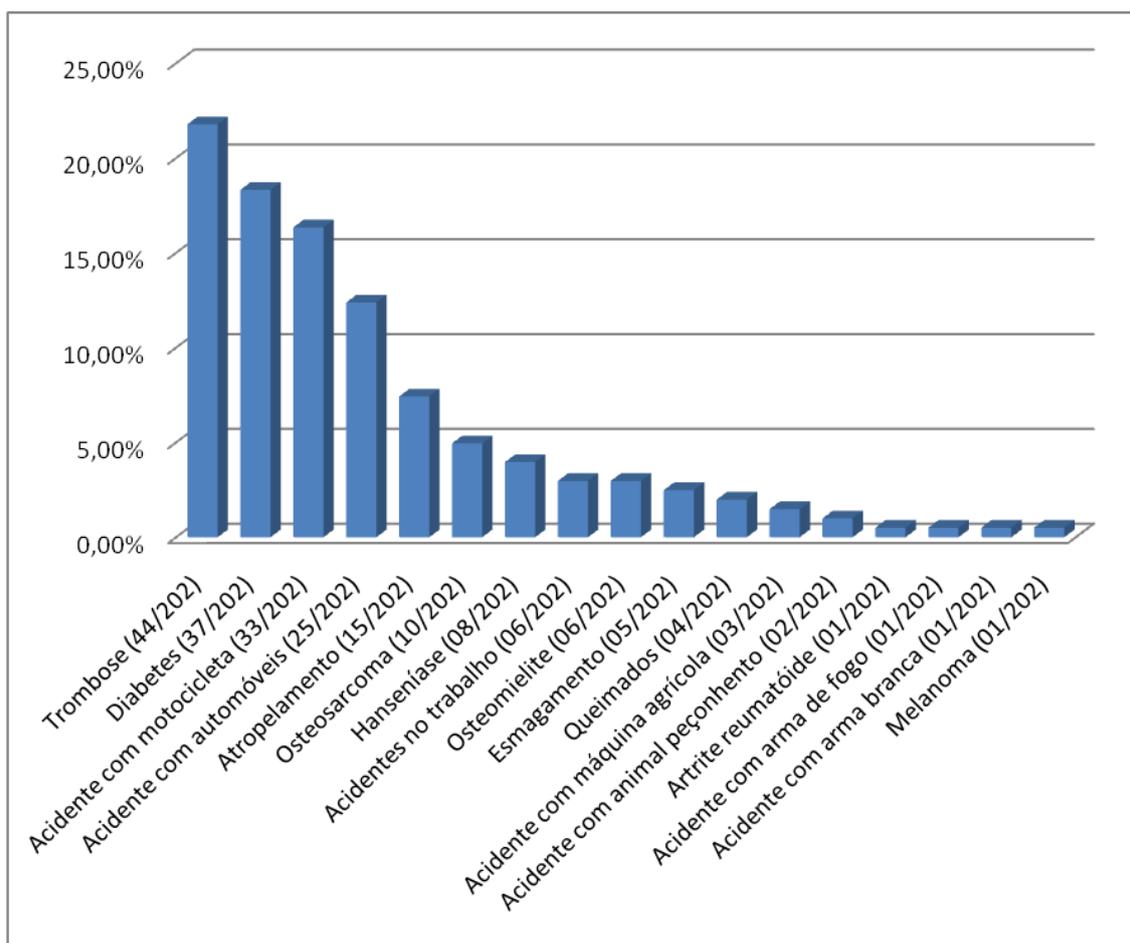
Gráfico 4 - Nível de amputação.
 Fonte: Dados coletados pelo autor.



No tocante a etiologia das amputações, 44 (quarenta e quatro) dos 202 (duzentos e doze) pacientes sofreram amputação em membros inferiores por trombose, com 21,78%; 37 (trinta e sete) pacientes tiveram seus membros amputados por diabetes, com 18,32% e 33 (trinta e três) pacientes sofreram acidentes motociclísticos resultando em amputação, com 16,34%. O restante dos 88 (oitenta e oito) pacientes estão distribuídos por varias etiologias demonstradas no gráfico 5, abaixo:

Gráfico 5 - Etiologia.

Fonte: Dados coletados pelo autor.



As próteses utilizadas pelos pacientes vão variar de acordo com o nível da amputação sofrida. A discriminação das próteses por níveis e dimídio direito ou esquerdo, são vislumbrados na tabela 5, à frente:

Tabela 5 - Tipo de próteses utilizadas

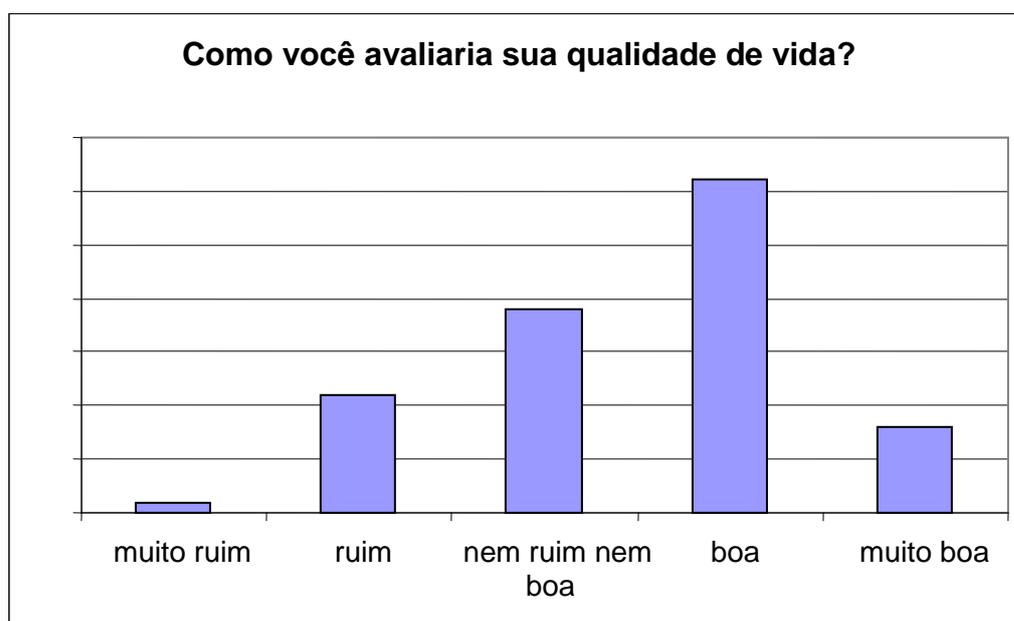
PRÓTESE UTILIZADA	N.	%
Transfemoral	75/202	37,13
Direita	37/202	18,32
Esquerda	36/202	17,82
Bilateral	2/202	0,99
Transtibial	85/202	42,08
Direita	45/202	22,28
Esquerda	38/202	18,81
Bilateral	02/202	0,99
Chopart	12/202	5,94
Direita	07/202	3,46
Esquerda	05/202	2,48
Lisfranc	03/202	1,48
Direita	02/202	0,99
Esquerda	01/202	0,50
Pirogoff esquerda	03/202	1,48
Desarticulação de quadril	03/202	1,48
Direita	01/202	0,50
Esquerda	02/202	0,99
Desarticulação de joelho	10/202	4,95
Direita	05/202	2,48
Esquerda	05/202	2,48
Prótese tipo palmilha	11/202	5,45
Direita	02/202	0,99
Esquerda	09/202	4,46
TOTAL	202/202	100

Fonte: Dados coletados pelo autor.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

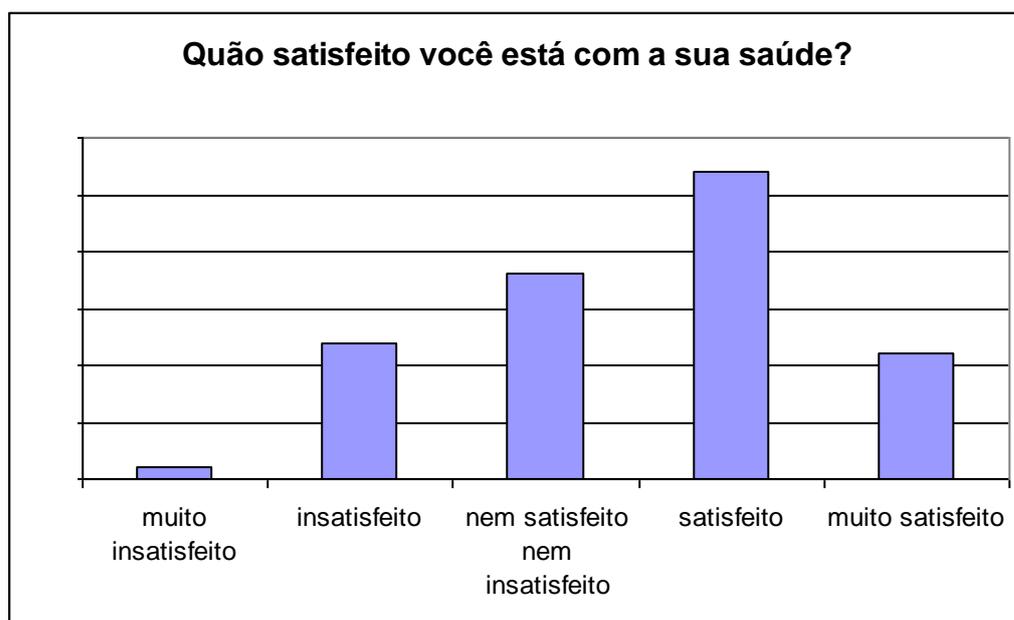
Nossa amostra, ou seja, sessenta e nove (69) pacientes foram submetidos a um questionário específico para pesquisa de qualidade de vida, denominado WHOQOL – bref, validado pela comunidade científica, com os seguintes resultados:

Gráfico 6 - Avaliação da qualidade de vida.
Fonte: Whoqol – bref.



A auto-avaliação da qualidade de vida, como mostra o gráfico 6, acima, nos mostra que o pesquisado considera ter uma boa qualidade de vida, com um percentual de 44,92% de vantagem sobre os outros parâmetros, pois se considera amparado por situação civil estável e relações interpessoais seguras, possui renda, advinda de aposentadoria ou trabalho, aprecia seu domicílio e locomove-se bem, conforme Chamlian (2007), em que a capacidade funcional é um importante indicador da qualidade de vida. Já Resende *et al.* (2007) considera que o suporte social favorece o bem estar do indivíduo.

Gráfico 7 - Avaliação da saúde geral.
Fonte: Whoqol – bref.



O item satisfação com a saúde, visto no gráfico 7, acima, vislumbra 39,13% de satisfação com a própria saúde. Há que se lembrar que os pesquisados conviviam, segundo Carvalho (2003), com anomalias congênitas não funcionais; Sgarbi *et al.*(2006) citam os esmagamentos provenientes de grandes traumas; Stolagli *et al.* (2008) mencionam as neoplasias em estágios avançados e ainda Matheus *et al.* (2006), Olarra *et al.*(2007) e Mendonça *et al.* (2008) lembram as dores intratáveis, presentes em várias etiologias como as vasculares e neuropáticas, e a escolha da amputação foi a condição *sine qua non* para que houvesse a cessação dos sintomas álgicos e posterior protetização. À partir daí, o paciente, salvo condições especiais, como patologias associadas, segue com plena satisfação com sua saúde geral, sem dores e desconfortos.

Quando se observa o item quanto você precisa de algum tratamento médico para levar sua vida diária, temos como resposta um “mais ou menos” e um percentual de 34,78% em relação aos outros parâmetros da questão, fato que poderemos correlacionar com o aumento da população idosa no Brasil, segundo estudos de Katz *et al.* (2008), que fazem uso de medicamentos contínuos e visitas mais constantes ao serviço médico.

No item o quanto você aproveita a vida, obtivemos um “mais ou menos” como resposta com um percentual de 33,33% em relação aos outros parâmetros da questão.

Quando se chega ao item que tem como enunciado: em que medida você acha que a sua vida tem sentido, a resposta foi um “bastante”, com um percentual de 44,92% em relação aos outros parâmetros da questão.

No tocante à concentração, onde se lê o quanto você consegue se concentrar tem-se um “bastante” como resposta e um percentual de 49,27% em relação aos outros parâmetros da questão.

Quando se avaliou sua segurança com a vida, onde se lê: Quão seguro você se sente em sua vida diária, sua resposta foi “bastante” e o percentual foi de 43,37% em relação aos outros parâmetros da questão.

No item relativo ao sono, com enunciado: quão satisfeito você está com o seu sono, obtivemos um “satisfeito” como resposta, com 49,27% com relação aos outros parâmetros da questão.

Nos itens em que se avaliou o aproveitamento e sentido da vida, segurança, concentração e sono temos respostas medianas para satisfatórias porque se teve apoio do grupo familiar, primeiramente, logo depois de sua rede de relações sociais, segundo Resende *et al.* (2007) e Stolaghi *et al.* (2008). E confirmando os estudos de Diogo (2003), as condições subjetivas que vão favorecer o bem estar psicológico são as reações afetivas, constructos como felicidade, satisfação, competência social, estresse, que estão presentes no contexto do pesquisado.

A salubridade em seu ambiente domiciliar foi pesquisada em um item com o seguinte enunciado: quão saudável é o seu ambiente físico (clima, barulho, poluição, atrativos) e obteve como resposta um “bastante”, com percentual de 43,97% em relação aos outros parâmetros da questão.

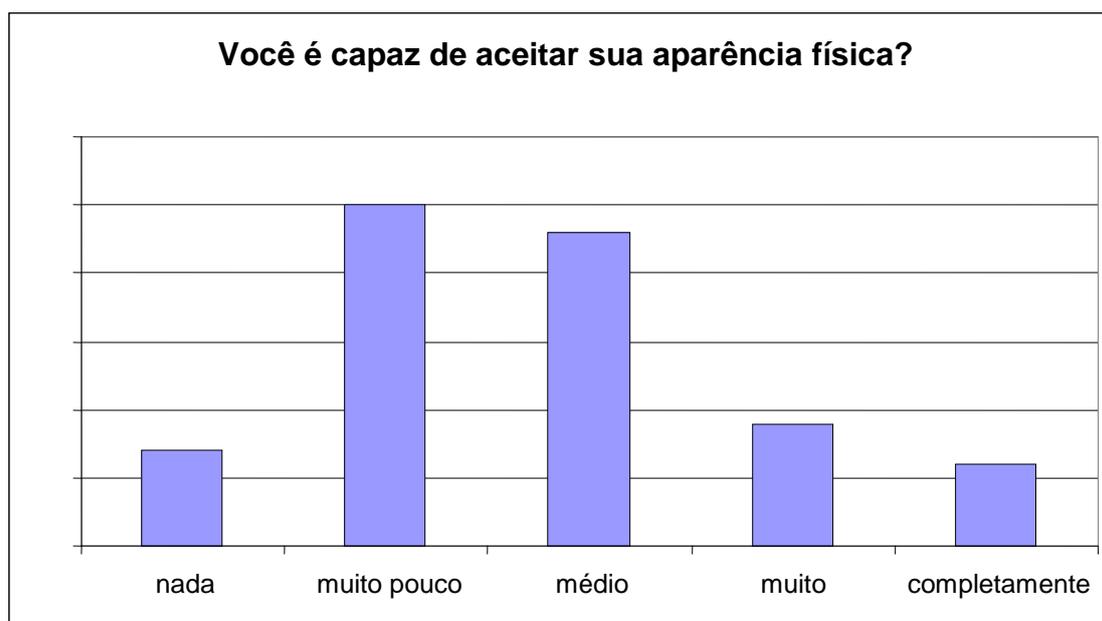
A avaliação do local do domicílio do pesquisado, teve o enunciado: quão satisfeito você está com as condições do local onde mora, recebeu como resposta um “muito satisfeito”, com 43,47% em relação aos outros parâmetros da questão.

Os resultados pertinentes ao domicílio do pesquisado alcança as maiores pontuações, mesmo quando os mesmos estão sob a guarda de cuidadores como cita Foss *et al.* (2008). Nos estudos de Agne *et al.* (2004), Chamlian *et al.* (2003), Saidel *et al.* (2008), a incidência maior é do gênero masculino e eles ainda estão no papel de provedores, pois possuem renda, participam da rotina do domicílio e nele tem voz ativa, sentem a casa como sua, e não como meros hóspedes.

A questão financeira foi explorada no item que tem como enunciado: você tem dinheiro suficiente para satisfazer suas necessidades, obtendo como resposta um “muito pouco” e um percentual de 53,62% em relação aos outros parâmetros da questão. O pesquisado foi atendido pela rede pública de saúde (SIA-SUS), exerce profissões de manutenção, com escolaridade básica e a resposta é coerente com a realidade da maior parte do grupo pertencente.

Gráfico 8 - Avaliação da aceitação com a aparência física.

Fonte: Whoqol – bref.



O item que verifica a aceitação com sua própria aparência nos mostra que temos baixa aceitação, de acordo com o gráfico 8, acima, na casa de 37,68% em relação aos outros parâmetros da questão. Quanto mais alta é a amputação maior é a rejeição com sua nova condição. Cavalcanti (1991), afirma que a adaptação psicossocial da pessoa amputada encontra-se fortemente determinada pelo modo de reagir à doença e defrontar-se com a cirurgia. De Benedetto (2002) evidencia que a

estigmatização, os preconceitos, a marginalidade e os receios de que a vinculação com o protetizado traga ameaças a sensação de tranquilidade e sentido de estética estão presentes. Com isto, o pesquisado tem a tendência de se fechar em torno de seu mundo particular e seguro.

Quando se traz à tona a quantificação da energia do indivíduo pesquisado, inquirido pelo enunciado Você tem energia suficiente para seu dia-a-dia, a resposta foi um “médio”, com percentual de 34,78% em relação aos outros parâmetros da questão.

O score encontrado na pesquisa encontra amparo nos estudos de Gonzáles *et al.* (1974) onde foi demonstrado que quanto mais alto o nível de amputação mais energia vai ser dispendida para a marcha com próteses. Devemos lembrar que as amputações transtibiais e transfemorais foram as mais encontradas.

A resposta sobre as formas de informação, colhidas por meio do enunciado quão disponíveis para você estão às informações que precisa no seu dia-a-dia, foi um “completamente”, com um percentual de 33,33% em relação aos outros parâmetros da questão apresentada. Apesar da completa satisfação com a informação recebida, a população em geral desconhece medidas preventivas para patologias como o diabetes, hanseníase e as dependências para o álcool e o fumo e a sua relação estreita com as amputações de membros inferiores (Gamba, 2004), (Cosson *et al.* 2006) e (Rocha *et al.* 2009).

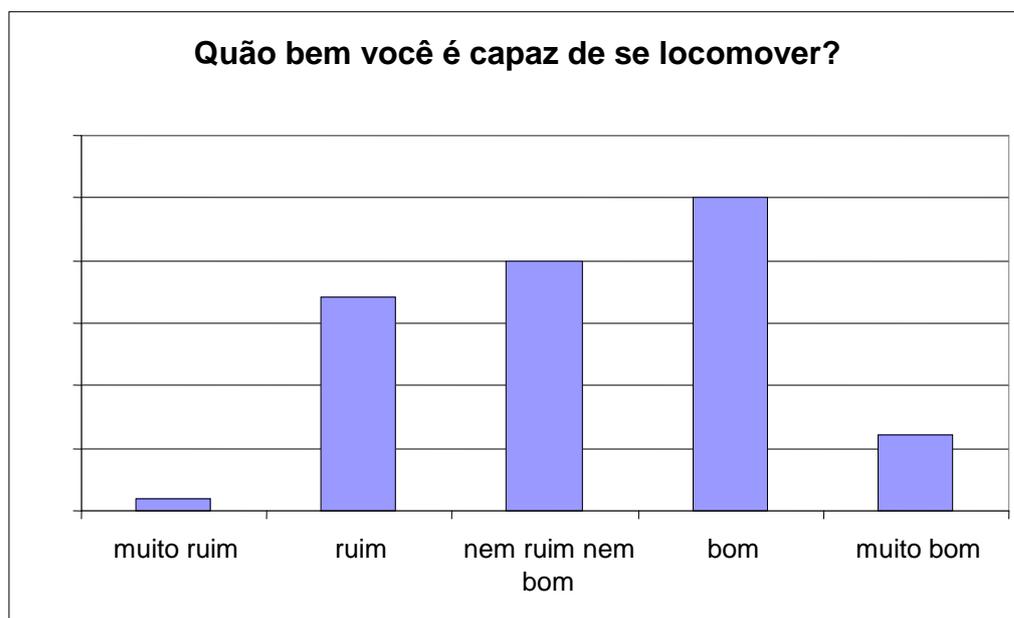
Gráfico 9 - Avaliação sobre atividades de lazer.
Fonte: Whoqol – bref.



O item que avalia as oportunidades de atividades de lazer do pesquisado nos mostra chances medianas para o lazer, conforme gráfico 9, acima, com 69,13% em relação aos outros parâmetros da questão, as possibilidades de lazer do protetizado vão variar do nível de amputação, faixa etária, escolaridade. Segundo Chamlian (2007) são indicadores objetivos de qualidade de vida. Entenda-se por lazer, segundo Aurélio (2004), divertimento, entretenimento, distração, recreio, ócio, descanso, folga, vagar, e para tanto, basta uma capacidade básica da deambulação.

Gráfico 10: Avaliação de sua locomoção.

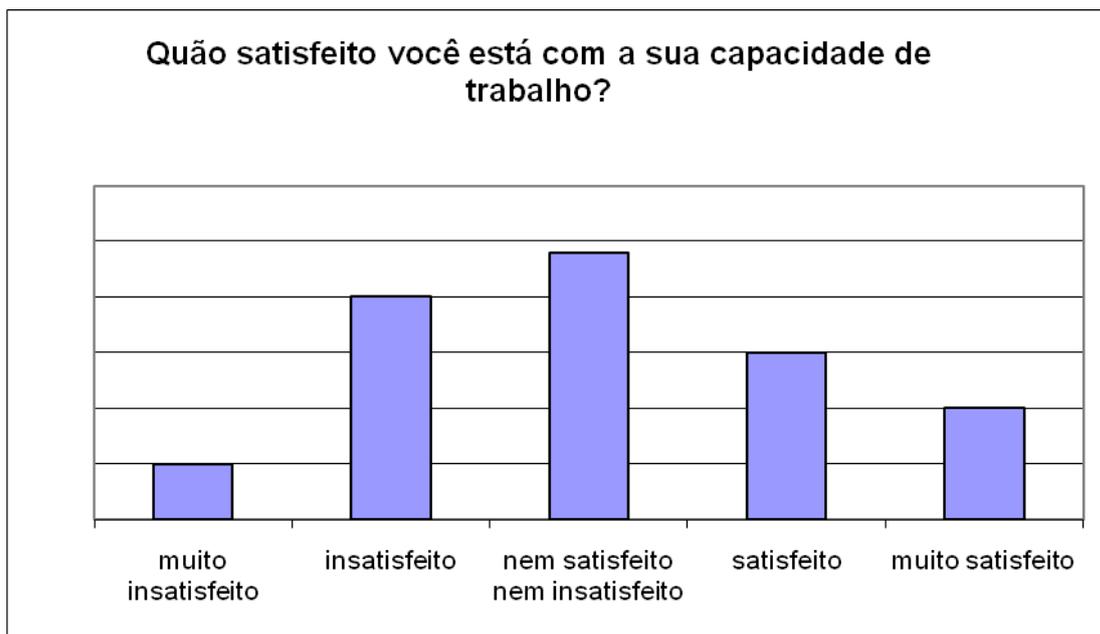
Fonte: Whoqol – bref.



No ponto de vista da locomoção, o gráfico 10, acima, nos mostra uma boa condição de locomoção, com 36,23% em relação aos outros parâmetros da questão.

Como a maioria das amputações apresentadas são no nível transtibial, com 42,08%, e no nível transfemoral com 37,13%, consideradas amputações com bons braços de alavanca e controle das próteses (CARVALHO, 2003), segundo Silva *et al.* (2008), apresentam os melhores resultados.

Gráfico 11 - Avaliação quanto à capacidade de trabalho.
 Fonte: Whoqol – bref.



Quanto à capacidade laboral, o gráfico 11, acima, mostra uma resposta mediana, com 34,78% em relação aos outros parâmetros da questão.

Sua capacidade de desempenhar atividades corriqueiras é pesquisada no item com o enunciado: quão satisfeito você está com sua capacidade de desempenhar as atividades do seu dia-a-dia e a resposta é “nem satisfeito nem insatisfeito”, com 31,88% com relação aos outros parâmetros da questão.

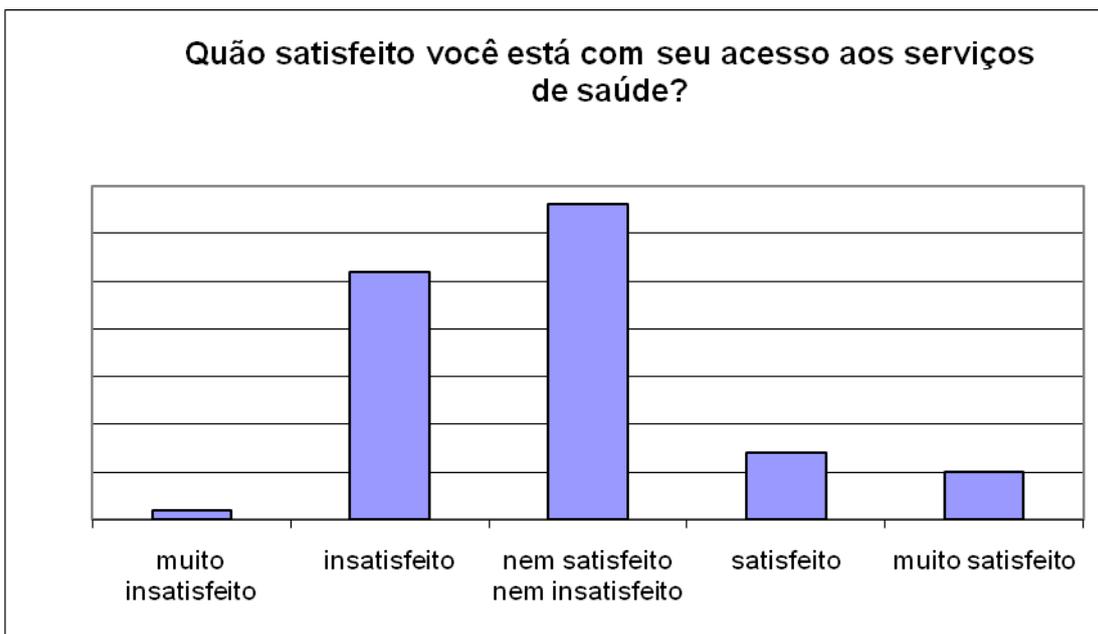
Vemos que tanto quanto à capacidade laboral quanto ao desempenho de atividades corriqueiras, obtivemos respostas medianas e este é um item bastante importante para a indicação de qualidade de vida segundo o Grupo Whoqol (1995), Diogo e Carvalho (2003), Chamlian (2007), posto que os pesquisados afirmaram que possuem boa qualidade de vida, são satisfeitos com a saúde, são seguros em sua condição, deambulam bem, retrocedem portanto, em atividades laborais e corriqueiras que vão colocá-los em confrontação com o restante da sociedade, e aí, entra a rejeição de sua nova condição, principalmente sua imagem corporal.

Gráfico 12 - Avaliação quanto ao apoio dos amigos.
Fonte: Whoqol – bref.



O apoio do círculo de amizades mereceu um item que mostra um resultado “satisfeito”, com 50,72% em relação aos outros parâmetros da questão conforme gráfico 12. Diogo (2003) fala sobre a importância das reações afetivas para o bem-estar psicológico, Resende *et al.* (2007) coloca a importância do suporte social e a rede de relações sociais são fundamentais para a manutenção da saúde mental, pois a partir do apoio recebido dos amigos, familiares e outros grupos de apoio, são contornadas as situações estressantes.

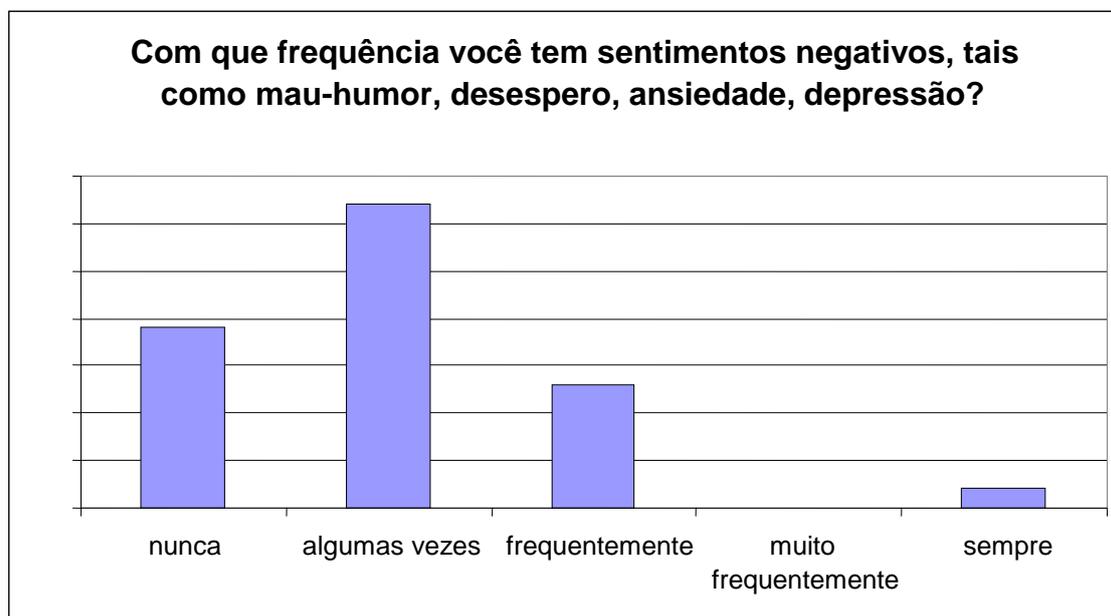
Gráfico 13 - Avaliação de satisfação com os serviços de saúde.
Fonte: Whoqol – bref.



O acesso do pesquisado aos serviços públicos de saúde são explorados conforme mostra o gráfico 13, acima, com resposta mediana, com 47,86% em relação aos outros parâmetros da questão. As unidades do serviço público de saúde, próximas do domicílio do protetizado não funcionam, na maioria das vezes, como um prolongamento para o tratamento que foi iniciado na unidade de reabilitação que realizou a dispensação da prótese e o tratamento é interrompido.

Os meios de transporte são avaliados pelo pesquisado em item com o seguinte enunciado: quão satisfeito você está com o seu meio de transporte. A resposta foi um “insatisfeito”, com 57,97% em relação aos outros parâmetros da questão. Ausência de carros adaptados, plataformas de embarque apropriadas e mesmo capacitação dos condutores para lidarem com protetizados justificam a insatisfação.

Gráfico 14 - Avaliação quanto à frequência de sentimentos negativos.
Fonte: Whoqol – bref.



A monitoração com que o pesquisado é assediado por sentimentos negativos aparece no gráfico 14, acima, mostrando certa frequência de negatividade, com um percentual de 50,72% em relação aos outros parâmetros da questão, citado por Matheus *et al.*(2006) onde, primeiramente o paciente se sente mutilado, depois tenta transcender a dor e não ser condicionado por ela. Chini *et al.* (2007) diz que a pessoa que vivencia a amputação convive com a ambiguidade do medo, dor e angústia gerada por esta nova realidade e a necessidade de ter que se readaptar a um novo modo de existir.

6 CONCLUSÃO

Baseado nos resultados da pesquisa nos indivíduos amputados em membros inferiores, em qualquer nível ou etiologia e protetizados, submetidos à formulário de avaliação de qualidade de vida, em relação aos dados obtidos e aos achados descritos na literatura, pode-se concluir que:

1. O pesquisado apresenta boa qualidade de vida, amparado em suas relações afetivas e interpessoais, renda, moradia e saúde.
2. É satisfeito com sua saúde, levando em conta que a dor e o desconforto que o afligiam desapareceram com o processo de amputação.
3. É satisfeito com o apoio recebido de sua rede social, e relações interpessoais
4. Na medida de suas limitações aproveita a vida, sente-se seguro, consegue concentrar-se e dorme relativamente bem.
5. Considera salubre e é satisfeito com seu domicílio, pois ainda é provedor do lar e mesmo ganhando pouco, sente-se parte ativa na rotina da casa e não um mero hóspede.
6. Renega a sua imagem corporal tanto mais quanto mais alta for a amputação.
7. Locomove-se bem. A maioria das amputações são altas e propiciam um bom braço de alavanca e controle da prótese. Possui porém, pouca energia para atividades do seu dia-à-dia devido ao alto gasto energético. É insatisfeito com o sistema de transporte público.
8. A sua capacidade para o trabalho é prejudicada, pois teme expor sua nova situação, fechando-se em seu mundo particular.
9. É assediado frequentemente por sentimentos negativos como mau-humor, desespero, ansiedade e depressão.
10. Com o estudo destes pacientes, em todas as suas variáveis, teremos subsídios para implementar programas educativos em saúde pública e privada, utilizando

centros de difusão de idéias como Universidades, Escolas, Hospitais, Postos de Saúde, Creches, Instituições Asilares objetivando a prevenção de agravos importantes, que poderão ultimar em seqüelas irreversíveis como as amputações.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agne J.E, Cassol C.M, Bataglioni D, Ferreira VF. **Identificação das causas de amputação de membros no Hospital Universitário de Santa Maria.** Saúde, vol. 30. (1-2); 84-89, 2004

Azulay RD, Kac BK, Cotta-Pereira G, Cunha AFL. **Acroangiodermatite (pseudosarcoma de Kaposi),** Anais. Brasileiros de Dermatologia, vol.79 no.2 Rio de Janeiro Mar./Abril. 2004

Baraúna MAI, Duarte F, Sanchez HMI, Canto RSTI, Malusá S, Campelo-Silva CD, Ventura-Silva RA. **Avaliação do equilíbrio estático em indivíduos amputados de membros inferiores através da biofotogrametria computadorizada,** J Vas Bras. v.5, n.2, Porto Alegre, 2006.

Belangero, WD, Livianii B, Angelinii AJ, Davittiv M. **Amputação dos membros inferiores na criança. Relato e experiência em 21 casos.** Rev de Saúde Pública, v.38, n.3, São Paulo, 2004.

Blohmke F. **Compêndio Otto Bock, Próteses para o membro inferior.** Schiele & Schön GmbH, Berlin, 2002

Bowker JH. **Surgical techniques for conserving tissue and function in lower-limb amputation for trauma, infection, and vascular disease.** Instructional Course Lectures, AAOS, 1991.

Calil AM, Sallum E A. **Mapeamento das lesões em vítimas de acidentes de trânsito: revisão sistemática da literatura.** Rev Latino-am Enfermagem 2009 janeiro-fevereiro; 17(1).

Camponero R. Vieira, D.E., Teixeira, M.J., **Dor no Doente com Câncer,** Prática Hospitalar, Ano VI, nº 35, 2004.

Carvalho JA. **Amputações de membros inferiores – em busca da plena reabilitação.** 2ª Ed., Ed. Manole, Barueri – SP, 2003.

Cavalcanti MCT. **Conversando com a pessoa a ser amputada: uma contribuição à psicologia médica.** Tese (doutorado) Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. Campinas, 1991.276p

Chamlan TR, Ingham S JM, Masiero D. **Fatores preditivos na aquisição de marcha com prótese,** Med. reabil;26(2):20-24, maio-ago. 2007.

Chini GCO, Boemer MR. **A amputação na percepção de quem a vivencia: um estudo sob a ótica fenomenológica.** Rev. Latino-Americana Enfermagem, mar./abr. 2007, vol.15, n.2, p.330-336.

Cianciarullo TI, Golin FL, Andreoni FS. **A hemodiálise em questão: opção pela qualidade assistencial.** São Paulo: Ícone; 1998.

Collado JTR, Valls M, Alario MLB, Blasco FJA, Gimilio JF, Rodríguez ARC. **Estudio de factores asociados con amputación, en pacientes diabéticos con ulceración en pie** Unidad de Referencia de Diabetes, Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínico Universitario. Departamento de Medicina. Universidad de Valencia. Escuela Universitaria de Fisioterapia. An. Med. Interna (Madrid) Vol. 18, N.º 2, pp. 59-62, 2001.

Cosson ICO, Ney-Oliveira F, Adan LF. **Avaliação do conhecimento de medidas preventivas do pé diabético em pacientes de Rio Branco, Acre** Acta Ortopédia Brasileira v.14, n.5, São Paulo, 2006.

Couch NP, David JK, Tilney NL, Crane C. **Natural history of the leg amputee.** Am.J. Sur, v. 133, p.469-73, 1977.

De Benedetto KM, MCR, Forgione MCR, Alves VLR, **Reintegração corporal em pacientes amputados e a dor-fantasma.** Acta Fisiátrica 9(2): 85-89, 2002.

Diogo MJD'E. **A dinâmica dependência-autonomia em idosos submetidos à amputação de membros inferiores** Rev. Latino-Am. Enfermagem, v.11, n.1, Ribeirão Preto, 2003.

Diogo MJD'E. **Avaliação Funcional de Idosos com Amputação de Membros Inferiores Atendidos em um Hospital Universitário.** Rev Latino-Am Enfermagem 2003 janeiro-fevereiro; 11(1):59-65

Diogo MJD'E, **Satisfação global com a vida e determinados domínio entre idosos com amputação de membros inferiores**. Rev Panam Salud Publica vol.13 no.6 Washington June 2003.

Enneking WE, Spanier SS, Goodman MA. **A system for the surgical staging of musculoskeletal sarcomas**. Clin. Ortop., v. 153, p.106-20, 1980.

Fleck MPA, *et al.* **A avaliação de qualidade de vida: guia para profissionais de saúde**. Artmed, Porto Alegre, 2008.

Foss MHD'A, Martins MRI, Mazaro LM, Martins MD, Godoy JMP. **Qualidade de vida dos cuidadores de amputados de membros inferiores**, Revista Neurociências 2008: in press.

Frankini AD, Lichtenfels E, Frankini A. **Derivação arterial extra-anatômica no segmento aorto-iliaco: experiência de 15 anos**. Jornal Vascular Brasileiro set. 2007, vol.6, no.3, p.204-210.

Gamba MA, Gotlieb SLD, Bergamasch DP, Vianna LAC. **Amputações de extremidades inferiores por diabetes mellitus: estudo caso-controle** Rev. Latino-Am. Enfermagem, v.5, n.1, Ribeirão Preto,1997.

Gill TM, Feinstein AR. **A critical appaisal of the quality of quality-of-life measurements**, JAMA, v. 272, n. 8, p. 619-26,1994.

Gonzalez EG, Corcoran PJ, Reyes RL. **Energy expenditure in below-knee amputee: correlation with stump length**. Arch. Phys. Med. Rehab. v. 55, p.111-9, 1974.

Haimovici H, Callo AD, De Palma RG, Ernst CB, Hollier LH. **Amputation of Lower Extremity**. Ed. Haimovici's Vascular Surgery. Principles and Techniques, 3^a Ed., Norwalk, Aplletown & Lange, p. 1021 – 1048, 1989

Horovitz DDG, Llerena JC, Mattos RA. **Atenção aos defeitos congênitos no Brasil: panorama atual**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 21(4):1055-1064, julho, 2005.

Jorge BH, Borges MF, Brito VN. *et al.* **Análise clínica e evolução de 70 casos de lesões podais infectadas em pacientes diabéticos**. Arq Bras Endocrinol Metab, out. 1999, vol.43, no.5, p.366-372.

Karakousis CP, Emrich LJ, Driscoll DL. **Variants of hemepectomy and their complications.** American Journal Surgical v. 158, p. 404-408, 1989.

Katz M, Okuma MAA, Santos ALG, Guglielmetti CLB, Sakaki MA, Zumiotti AV. **Epidemiologia das lesões traumáticas de alta energia em idosos,** Acta Ortopédica Brasileira. v.16 n.5 São Paulo 2008.

Lapa T M, Albuquerque FPM, Carvalho MS, Júnior JCS, **Análise da demanda de casos de hanseníase aos serviços de saúde através do uso de técnicas de análise espacial,** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 22(12):2575-2583, dez, 2006.

Lastoria SR, Hamilton A, Yoshida WB, **Profilaxia da trombose venosa profunda após amputação de membros inferiores: Comparação entre heparina de baixo peso molecular e heparina não fracionada.** Acta Cirúrgica Brasileira, maio/junho. 2006, vol.21, nº 3, p.184-186.

Lichtenfels E, Frankini AD, Becker AS. **Arteriosclerose de Monckeberg como causa de isquemia crítica de membros inferiores: relato de caso,** Jornal Vascular Brasileiro, mar. 2007, vol.6, no.1, p.97-100.

Matheus MCC, Pinho FS. **Buscando mobilizar-se para a vida apesar da dor ou da amputação.** Acta Paulista de Enfermagem. v.19 n.1 supl.1 São Paulo jan./mar. 2006.

Mendonça SMH, Cassone AE, Brandalise SR. **Avaliação funcional dos pacientes portadores de sarcomas ósseos submetidos à tratamento cirúrgico utilizando a endoprótese total ou parcial, na substituição da extremidade distal do fêmur.** Acta Ortopédica Brasileira, v.16 n.1 São Paulo, 2008

Moraes JMG, Pereira DS, Gomes GC, Pereira SM. **Fatores que interferem na reabilitação protética de idosos amputados de membros inferiores,** Revista de Saúde Pública vol.38 nº 3, São Paulo, Junho, 2004.

Nunes MAP, Resende KF, Castro AA, Pitta GBB, Figueiredo LFP, Miranda JR. **Fatores predisponentes para amputação de membro inferior em pacientes diabéticos internados com pés ulcerados no estado de Sergipe,** Arq Bras Endocrinol Metab, v.49, n.4, São Paulo, 2005.

Ochoa-Vigo K, Pace AE. **Pé diabético: estratégias para prevenção.** *Acta paul. enferm.* [online]. 2005, vol.18, n.1, pp. 100-109.

Okamoto, AM, Guarniero R, RF Coelho RF, Coelho FF, Pedrinelli A. **The use of bone bridges in transtibial.** *Amputationsrev. Hosp. Clín. Fac. Med. S. Paulo* 55 (4):121-128, 2000.

Olarra J, Longarela A. **Sensación de miembro fantasma y dolor de miembro residual tras 50 años de la amputación.** *Rev Soc Esp Dolor*, ago. 2007, vol.14, no.6, p.428-431.

Organização Mundial de Saúde, **Constituição**, Nova York, OMS, 1946.

Pastre CM, Salioni JF, Oliveira BAF, Micheletto M, Netto JJ. **Fisioterapia e amputação transtibial** *Arq. cienc. saude*;12(2):120-124, abr.-jun. 2005.

Pedrinelli A. **Princípios gerais na cirurgia de amputação.** *Acta Ortopédica Brasileira*, v. 6 n. 3, p. 123-126, 1998.

Pereira MG. **Epidemiologia – Teoria e Prática.** Ed. Guanabara Koogan, 10ª edição, Rio de Janeiro – RJ, 2006

Pinto AO, Witt RR. **Gravidade de lesões e características de motociclistas atendidos em um hospital de pronto socorro.** *Revista Gaúcha de Enfermagem*, Vol. 29, Nº 3 (2008).

Pinzur MS, Gold J, Schwartz D, Gross N. **Energy demands for walking in dysvascular amputee as related to the level of amputation.** *Orthopedics*, v. 15, p.1033 – 1037, 1992.

Pinzur MS. **New concept in lower-limb amputation and prosthetic management.** *Instr. Course Lect.* 1990; 39: 361-6

Porciúncula MVP, Rolim LCP, Garofolo L. **Análise de fatores associados à ulceração de extremidades em indivíduos diabéticos com neuropatia periférica,** *Arq Bras Endocrinol Metab*, out. 2007, vol.51, no.7, p.1134-1142.

Ramaciotti O, De Luccia N; **Amputações de membros**. In: Maffei, FHA; Lastória, S; Yosida, WB; Rollo, HA. Ed. Doenças Vasculares Periféricas. Rio de Janeiro, Medsi. 1995, p. 235-56.

Resende MC, Cunha CPB, Silva AP, Sousa SJ. **Rede de relações e satisfação com a vida em pessoas com amputação de membros**. Ciências & Cognição; Ano 04, Vol 10: 164-177. mar, 2007.

Rocha RM, Zanetti ML, Santos MA. **Comportamento e conhecimento: fundamentos para prevenção do pé diabético**, Acta Paulista de Enfermagem, vol.22 no.1 São Paulo jan./fev. 2009.

Sado MJ, Morais FD, Viana FP. **Caracterização das vítimas por acidentes motociclísticos internadas no hospital de urgências de Goiânia**. Rev Movimenta, Vol 2, n. 2, 2009.

Santos AMR, Moura MEB, Nunes BMVT, Leal CFS, Teles JBM. **Perfil das vítimas de trauma por acidente de moto atendidas em um serviço público de emergência**. Cad. Saúde Pública vol. 24 nº 8 Rio de Janeiro agosto 2008.

Santos PV, Silveira AD, Caffaro AR. **Fatores de risco para amputações maiores primárias em pacientes diabéticos**. São Paulo Méd. J, vol. 124, n. 2, p. 66-70, ISSN 1516-3180, 2006.

Santos VP, Silveira DR, Caffaro RA. **Fatores de risco para amputações maiores primárias em pacientes diabéticos**. São Paulo Med. J., 2006, vol.124, no.2, p.66-70.

Scholz MR, **A doença arterial oclusiva crônica em membros inferiores: dados biossociais e clínicos de seus portadores** Ciência, Cuidado e Saúde, v. 1, n. 2, p. 253-262, jul./dez. 2002

Seidel AC, Nagata AK, Almeida HC, Bonomo M. **Epistemologia sobre amputações e desbridamentos de membros inferiores realizados no Hospital Universitário de Maringá**. Jornal Vascular Brasileiro; 7(4):308-315, dez. 2008. tab.

Seidl EMF, Zannon CMLC. **Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos**, Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 20(2):580-588, mar- a b r, 2004.

Sgarbi MWM, Gotfryd AO. **Amputação ou reconstrução da extremidade esmagada: utilização do Índice da Síndrome da Extremidade Esmagada.** Acta Ortopédica Brasileira, v.9, n.3, 2001.

Silva CAG, Masiero D, Chamlian TR. **Qualidade de vida em amputados de membros inferiores** Med. Rehabil; 27(1):11-14, jan.-abr. 2008.

Stolagli VP, Evangelista MRB, Camargo OP. **Implicações sociais enfrentadas pelas famílias que possuem pacientes com sarcoma ósseo.** Acta Ortopédica Brasileira. v.16 n.4 São Paulo 2008

The WHOQOL Group. The World Health Organization quality of Life assessment **(WHOQOL): position paper from the Health Organization.** Social Science and Medicine, v. 41, n. 10, p. 1403-1409, 1995.

Thomaz BJ. **Angiologia e Cirurgia Vascular: Tópicos Atuais.** Ed. Revinter. Rio de Janeiro – Rj, 2000.

Vicari PR, Celso A, Figueiredo MS. **Gangrena grave causada por crioaglutinina.** Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia, jan./mar. 2004, vol.26, nº1, p.46-48.

Ward JH. **Hierarchical grouping to optimize an objective function.** Journal of the American Statistical Association, v. 58, p. 238-244, 1963.

8 ANEXOS

ANEXO A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será penalizado (a) de forma alguma. Em caso de dúvida você pode procurar o pesquisador, pelos telefones (62) 3506-1993 ou 8429-9985.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Título do Projeto: **Qualidade de vida de protetizados de membros inferiores: estudo retrospectivo**

Pesquisador Responsável: **Valdemar Meira de Oliveira**

Telefones para contato: (62) 3506-1993 ou 8429-9985

Pesquisadores participantes: _____

Telefones para contato: _____

Descrição da pesquisa: Esta pesquisa faz parte do Curso de Mestrado em Ciências da Saúde da Universidade de Brasília – UnB. Ela tem como objetivo avaliar a qualidade de vida dos pacientes que apresentem amputações em membros inferiores em níveis variáveis e que receberam próteses no Hospital da Vila São José Bento Cottolengo.

A pesquisa não oferece riscos físicos, nem prejuízos aos pesquisados, porém pode haver risco emocional devido a exposição ao questionário de avaliação de qualidade de vida. Os pacientes que necessitarem serão encaminhados ao serviço de psicologia para o devido atendimento. Os benefícios vão advir dos estudos de sua situação atual que podem servir de subsídios para tomada de decisões institucionais. Através destes estudos poderemos avaliar a qualidade de vida das pessoas que apresentarem amputações de membros inferiores em qualquer nível ou etiologias e foram protetizadas.

Os dados obtidos serão utilizados única e exclusivamente na pesquisa e na publicação de artigos.

Os dados coletados serão tabulados e analisados, contribuindo para a compreensão dos melhores aparelhos a serem dispensados aos pacientes da rede SIA-SUS. O documento final com os resultados da pesquisa será encaminhado para os órgãos competentes podendo conter sugestões para melhoria na dispensação e melhora na qualidade de vida dos protetizados.

A pesquisa será realizada com pacientes atendidos no período compreendido de 1º de janeiro de 2007 à 31 de dezembro de 2008 e haverá sigilo em relação dos pesquisados, que terão o direito de retirar o consentimento a qualquer tempo.

Nome e assinatura do pesquisador.

ANEXO B - CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO

Eu, _____, RG/ CPF/ n°. de prontuário/ n°. de matrícula _____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo esclarecido pelo pesquisador _____ sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi – me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isso leve a qualquer penalidade.

Trindade, ____ de _____ de 200

Nome e assinatura do sujeito ou responsável

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do sujeito em participar

Testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome: _____

Assinatura: _____

Nome: _____

Assinatura: _____

ANEXO C - FORMULÁRIO PARA PESQUISA DE QUALIDADE DE VIDA

WHOQOL-bref

Instruções					
<p>Este questionário é sobre como você se sente a respeito de sua qualidade de vida, saúde e outras áreas de sua vida. Por favor responda a todas as questões. Se você não tem certeza sobre que resposta dar em uma questão, por favor, escolha entre as alternativas a que lhe parece mais apropriada. Esta, muitas vezes, poderá ser sua primeira escolha.</p> <p>Por favor, tenha em mente seus valores, aspirações, prazeres e preocupações. Nós estamos perguntando o que você acha de sua vida, tomando como referência as duas últimas semanas. Por exemplo, pensando nas últimas duas semanas, uma questão poderia ser:</p>					
	nada	Muito pouco	médio	muito	Completamente
Você recebe dos outros o apoio de que necessita?	1	2	3	4	5

Você deve circular o número que melhor corresponde ao quanto você recebe dos outros o apoio de que necessita nestas últimas duas semanas. Portanto, você deve circular o número 4 se você recebeu "muito" apoio como abaixo.

	nada	Muito pouco	médio	muito	Completamente
Você recebe dos outros o apoio de que necessita?	1	2	3	4	5

Você deve circular o número 1 se você não recebeu "nada" de apoio.

Por favor, leia cada questão, veja o que você acha e circule no número e lhe parece a melhor resposta.

		muito ruim	Ruim	nem ruim nem boa	boa	muito boa
1	Como você avaliaria sua qualidade de vida?	1	2	3	4	5
		muito insatisfeito	Insatisfeito	nem satisfeito nem insatisfeito	satisfeito	muito satisfeito

				o		o
2	Quão satisfeito(a) você está com a sua saúde?	1	2	3	4	5

As questões seguintes são sobre o quanto você tem sentido algumas coisas nas últimas duas semanas.						
		nada	muito pouco	mais ou menos	bastante	Extremamente
3	Em que medida você acha que sua dor (física) impede você de fazer o que você precisa?	1	2	3	4	5
4	O quanto você precisa de algum tratamento médico para levar sua vida diária?	1	2	3	4	5
5	O quanto você aproveita a vida?	1	2	3	4	5
6	Em que medida você acha que a sua vida tem sentido?	1	2	3	4	5
7	O quanto você consegue se concentrar?	1	2	3	4	5
8	Quão seguro(a) você se sente em sua vida diária?	1	2	3	4	5
9	Quão saudável é o seu ambiente físico (clima, barulho, poluição, atrativos)?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre **quão completamente** você tem sentido ou é capaz de fazer certas coisas nestas últimas duas semanas.

		nada	muito pouco	médio	muito	Completamente
10	Você tem energia suficiente para seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
11	Você é capaz de aceitar sua aparência física?	1	2	3	4	5
12	Você tem dinheiro suficiente para satisfazer suas necessidades?	1	2	3	4	5
13	Quão disponíveis para você estão as informações que precisa no seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
14	Em que medida você tem oportunidades de atividade de lazer?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre **quão bem ou satisfeito** você se sentiu a respeito de vários aspectos de sua vida nas últimas duas semanas.

		muito ruim	ruim	nem ruim nem bom	Bom	Muito bom
15	Quão bem você é capaz de se locomover?	1	2	3	4	5
		muito insatisfeito	Insatisfeito	nem satisfeito nem insatisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito
16	Quão satisfeito(a) você está com o seu sono?	1	2	3	4	5
17	Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade de desempenhar as atividades do seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
18	Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade para o trabalho?	1	2	3	4	5
19	Quão satisfeito(a) você está consigo mesmo?	1	2	3	4	5

20	Quão satisfeito(a) você está com suas relações pessoais (amigos, parentes, conhecidos, colegas)?	1	2	3	4	5
21	Quão satisfeito(a) você está com sua vida sexual?	1	2	3	4	5
22	Quão satisfeito(a) você está com o apoio que você recebe de seus amigos?	1	2	3	4	5
23	Quão satisfeito(a) você está com as condições do local onde mora?	1	2	3	4	5
24	Quão satisfeito(a) você está com o seu acesso aos serviços de saúde?	1	2	3	4	5
25	Quão satisfeito(a) você está com o seu meio de transporte?	1	2	3	4	5

As questões seguintes referem-se a **com que frequência** você sentiu ou experimentou certas coisas nas últimas duas semanas.

		nunca	Algumas vezes	frequentemente	muito frequentemente	Sempre
26	Com que frequência você tem sentimentos negativos tais como mau humor, desespero, ansiedade, depressão?	1	2	3	4	5

Alguém lhe ajudou a preencher este questionário?

Quanto tempo você levou para preencher este questionário?

Você tem algum comentário sobre o questionário?

OBRIGADO PELA SUA COLABORAÇÃO

ANEXO D - SUBMISSÃO A COMISSÃO DE ÉTICA

VILA SÃO JOSÉ BENTO COTTOLENGO

VILA SÃO JOSÉ BENTO COTTOLENGO COMISSÃO DE ÉTICA EM PESQUISA – COEP/ COTTOLENGO

PARECER FINAL (002/2009)

Nome do Projeto: Qualidade de vida de protetizados de membros inferiores: estudo retrospectivo

Pesquisador Responsável: Valdemar Meira de Oliveira sob orientação do Professor Doutor Demóstenes Moreira.

Protocolo n.º 02/2009

O COEP/COTTOLENGO em reunião realizada no dia 04 de setembro de 2009, analisou projeto supra citado, desenvolvido por vossa S.ª. Esta comissão, acatando o parecer do relator indicado, apresenta-lhe o seguinte parecer.

Trindade, 15 de setembro de 2009.

Parecer: Aprovado (apto)

Atenciosamente,

Márcio Mujalli
Márcio Mujalli- Coordenador da COEP/COTTOLENGO

Márcio Mujalli
Psicólogo
CRP 09/02103

Av. Manoel Monteiro, 163, Bairro Santuário – Trindade – GO
Telefax: 3506-9000 CEP: 75.380-000
cottolengo@cottolengo.org.br



ANEXO E - SUBMISSÃO AO COMITÊ DE ÉTICA



PRÓ-REITORIA DE
PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
Av. Universitária, 1069 • Setor Universitário
Caixa Postal 86 • CEP 74605-010
Goiânia • Goiás • Brasil
Fone: (62) 3946.1071 • Fax: (62) 3946.1073
www.ucg.br • prope@ucg.br

Goiânia, 04 de novembro de 2009.

Do: CEP-SGC/UCG

Para: Valdemar Meira de Oliveira

Senhor Pesquisador,

Informamos que consta em seu protocolo de pesquisa **Qualidade de Vida de Protetizados em Membros Inferiores: Estudo Retrospectivo** e cadastro no Sisnep CAAE **0096.0.168.012-09** a avaliação da Comissão de Ética em Pesquisa COEP/Cotollengo com parecer final 002/2009. Diante do exposto o Comitê de Ética em Pesquisa – SGC/UCG não poderá emitir um novo parecer.

Atenciosamente,


Prof. José Rodrigues do Carmo Filho H.E. 4016
Coordenador do Comitê de Ética
SGC / UCG

ANEXO F - TERMO DE RECEBIMENTO DO ARTIGO



PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA

Goiânia, 05 de novembro de 2009.

DECLARAÇÃO

Declaramos que o artigo *Prevalência de amputados de membros inferiores atendidos na Vila São Cottolengo/Trindade*, de autoria de Valdemar Meira de Oliveira, foi acatado pelo Conselho Editorial da Editora da UCG e está previsto ser publicado na revista Estudos Vida e Saúde, em 2009.


Prof. Gil Barreto Ribeiro
Coordenador da Editora

Av. Universitária, 1069
Setor universitário
Caixa Postal 96
Fone/Fax (62)227 1814
CEP 74605-010
Goiânia, Goiás
www.ucg.br
editora@ucg.br

CGC(MF) 01.987.609/0001-71