

Prevalência de amputados de membros inferiores atendidos no Hospital da Vila São José Bento Cottolengo, em Trindade–GO

Valdemar Meira de Oliveira¹

Demóstenes Moreira²

Resumo: O estudo refere-se à análise de dados de amputados de membros inferiores, atendidos no Hospital da Vila São Cottolengo, em 2007 e 2008. Analisados prontuários de 202 pacientes verificou-se idade, sexo, escolaridade, estado civil, profissão, nível e etiologia das amputações. Os dados revelam maioria do sexo masculino, etiologia vascular, casados, acima dos 60 anos e baixo grau de escolaridade.

Palavras chave: Prevalência, amputados, membros inferiores, vascular, próteses.

Prevalence of lower-limb amputees treated at Vila São José Bento Cottolengo Hospital, in Trindade – GO

Abstract: This research concerns the statistical analysis of a collection of data about amputees of the lower limbs (LL) between the years 2007 to 2008, at the Vila São José Bento Cottolengo. Records of 202 lower limb amputees have been studied in order to verify the age and gender most affected, the socio-economic (education, marital status and occupation), level and etiology of amputation. The data found in the survey show that most lower-limb amputees are male and point to a high rate of amputations for vascular etiology in the transtibial and transfemoral levels.

Key words: Amputees prevalence, amputations, vascular etiology, lower limb.

¹ Fisioterapeuta, Mestre em Ciências da Saúde pela UnB – Universidade de Brasília. Professor da Faculdade União de Goyazes. Contato: valdemarmeira@yahoo.com.br

² Professor orientador. Fisioterapeuta, Mestre e Doutor em Ciências da Saúde pela UnB – Universidade de Brasília. Contato: demostenesmoreira@terra.com.br

INTRODUÇÃO

A amputação é o procedimento cirúrgico mais antigo e significa retirada, geralmente cirúrgica, total ou parcial de um membro. É importante informar aos pacientes que as amputações, muitas vezes, propiciam uma qualidade de vida relativamente melhor, sem dor e sem o sofrimento antes presente.

A amputação não deve ser considerada então 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).

As amputações de extremidades inferiores são cada vez mais frequentes em pessoas com patologias metabólicas, tornando-se importante problema de saúde pública, no Brasil e no mundo, segundo Gamba (2004).

É importante informar aos pacientes que as amputações, muitas vezes, propiciam uma qualidade de vida relativamente melhor, sem dor e sem o sofrimento antes presente. Carvalho (2003).

Henry Haimovici (1989), cirurgião vascular norte-americano cita que “a primeira amputação deve ser a última”. Deve-se observar que segundo Bowker (1991), certos fatores em relação ao nível de algumas amputações não mudam, a posição de um tumor, uma gangrena que avança, o que importa é a atitude do cirurgião, que deve fazer do processo uma reconstrução, preservando o tecido funcional, deve estar pronto para analisar e planejar inovadoras técnicas cirúrgicas e sempre se manter a par dos avanços das próteses. Em seus estudos, Pinzur (1992) sugere que quanto mais proximal o nível da amputação, mais o consumo de oxigênio aumenta.

Segundo Agne *et al* (2004), em seu estudo junto ao Hospital Universitário de Santa Maria, Rs, as amputações realizadas em sua maioria apresentavam causas vasculares e metabólicas, sendo a incidência maior no sexo masculino. Chamlian *et al* (2003) corrobora das mesmas afirmações em seus estudos junto a amputados no Lar Escola São Francisco, e ainda que a amputação transfemoral seja predominante no grupo. Já Nunes *et al* (2006),

afirma 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.

As lesões traumáticas estão logo a seguir por frequência e, geralmente, ocorrem nos pacientes do sexo masculino, com idade inferior a 50 anos, mas também é significativa em jovens e crianças. Carvalho (2003).

Diogo (1997), em seus estudos sobre cuidados com os idosos que os mesmos vão encontrar como patologias mais freqüentes para a amputação as vasculopatias periféricas e uma vez amputados, se deparam com uma série de alterações de natureza social, física, emocional, entre elas o arranjo emocional para o atendimento de suas necessidades. Após a amputação, a maioria dos idosos que morava sozinho passou a residir com alguém frente a sua necessidade de ajuda na vida diária, que normalmente está representado em mais de uma geração (filhos, netos e bisnetos)

Spichler *et al* (2001), lembra que há necessidade crítica de monitoramento das etiologias predisponentes para episódios de amputação de membros inferiores, uma vez que altas incidências foram encontradas em seus estudos no estado do Rio de Janeiro.

A intenção deste trabalho foi verificar a prevalência de pacientes amputados de MMII no Hospital da Vila São José Bento Cottolengo na cidade de Trindade, Estado de Goiás, onde através dos achados, poderemos contribuir significativamente na possível redução do número de pacientes amputados de membros inferiores, com abordagem à atenção primária, à população e incentivo a pesquisas na área.

Baseado neste contexto, o presente estudo objetiva detectar fatores associados a amputações de extremidades inferiores em pacientes atendidos no Hospital da Vila São José Bento Cottolengo, da cidade de Trindade, Estado de Goiás, no período de janeiro de 2007 a dezembro de 2008 onde foram analisados um total de 202 (duzentos e dois) prontuários de pacientes

amputados de MMII do sexo masculino e feminino em diferentes níveis e etiologias. Para isso, verificou-se a procedência dos pacientes, faixa etária e o sexo mais acometido, identificando-se alguns critérios do perfil sócio-econômico (escolaridade, estado civil e profissão). Também se identificou o principal nível, tempo e a causa das amputações e o tipo de prótese utilizada.

Para uma melhor localização (situação geográfica) desses pacientes, esclarece que a população/amostra pesquisada é da Região Metropolitana de Goiânia, composta pelas seguintes cidades:

Abadia de Goiás	Goiânia
Aparecida de Goiânia	Aragoiânia
Bela Vista de Goiás	Goianira
Goianápolis	Guapó
Hidrolândia	Nerópolis
Santo Antônio de Goiás	Trindade
Senador Canêdo	

Material e métodos

A pesquisa realizada é do tipo Estudo Descritivo Transversal. Foram utilizados os prontuários (arquivo) do Centro de Diagnósticos do Hospital da Vila São José Bento Cottolengo, do município de Trindade, Estado de Goiás. Como população/amostra foram observados um total de 202 (duzentos e dois) prontuários de pacientes amputados de MMII de ambos os sexos, em diferentes níveis e etiologias do referido hospital, no período de janeiro de 2007 a dezembro de 2008. Como instrumento para a coleta de dados foi utilizada uma ficha com dados pertinentes à pesquisa e coletados nas dependências do hospital pelo próprio pesquisador. Como fator limitante à pesquisa observou-se que havia várias abstenções de registros (não declarados) nos prontuários.

Análise Estatística

Os programas estatísticos utilizados foram o *Système Portable d'Analyse des Données Numériques - SPAD. N*, versão 2.5 (LEBART *et al.*, 1994) e o Sistema de Análise Estatística – SAS, Cary, NC, 1996.

A Análise de Componentes Principais (PCA) foi utilizada para estabelecer as inter-relações entre os indivíduos. A Análise de *Clusters* foi utilizada para estudar as similaridades das amostras com base na distribuição dos parâmetros estudados (nível de amputação, causa da amputação, sexo, etc). A técnica do Vizinho mais Próximo, pelo algoritmo de Benzécri (BENZÉCRI, 1980) foi aplicada para verificar a similaridade e os agrupamentos hierárquicos estabelecidos de acordo com o Método da Variância Mínima de Ward (WARD, 1963).

Resultados

Foram observadas importantes diferenças nos parâmetros, tais como nível de amputação transfemoral e transtibial em homens jovens e transtibial em mulheres. No total, 10 (dez) parâmetros foram analisados no universo de 202 indivíduos avaliados, como se apresenta a seguir:

No tocante ao sexo, 154 (cento e cinqüenta 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 (cinqüenta) 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.

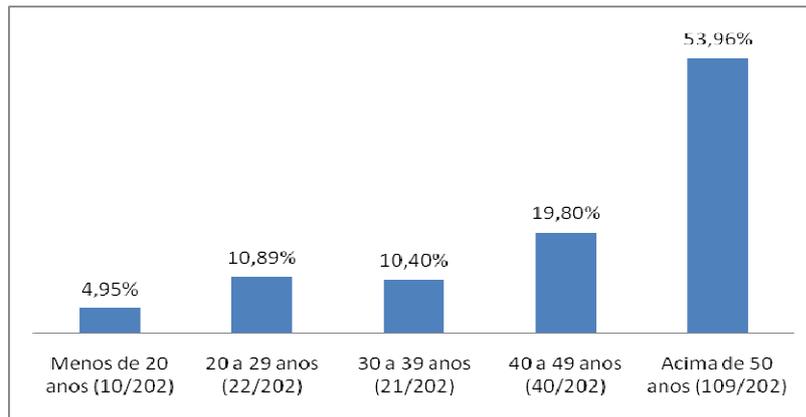


Gráfico 1: Faixa etária. Fonte: Dados coletados pelo autor

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 1, abaixo:

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

Tabela 1: Profissão. 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 distriбуuídos conforme gráfico 2, abaixo:

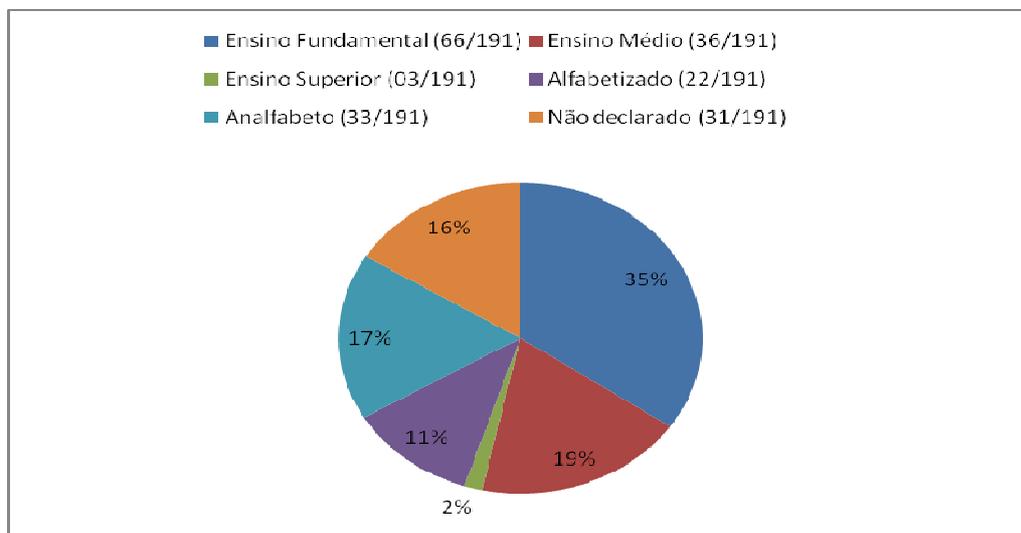


Gráfico 2: Escolaridade. Fonte: Dados coletados pelo autor

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:

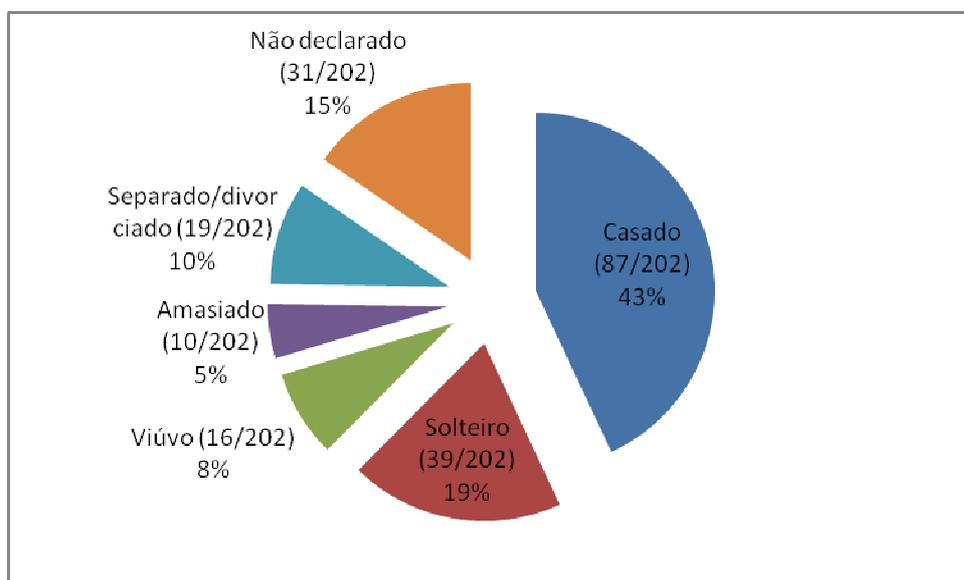


Gráfico 3: Situação civil. Fonte: Dados coletados pelo autor

Verificando a procedência dos pacientes analisados, 130 (cento e trinta) indivíduos advêm da município de Goiânia, o que perfaz 64,36%, os residentes na 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:

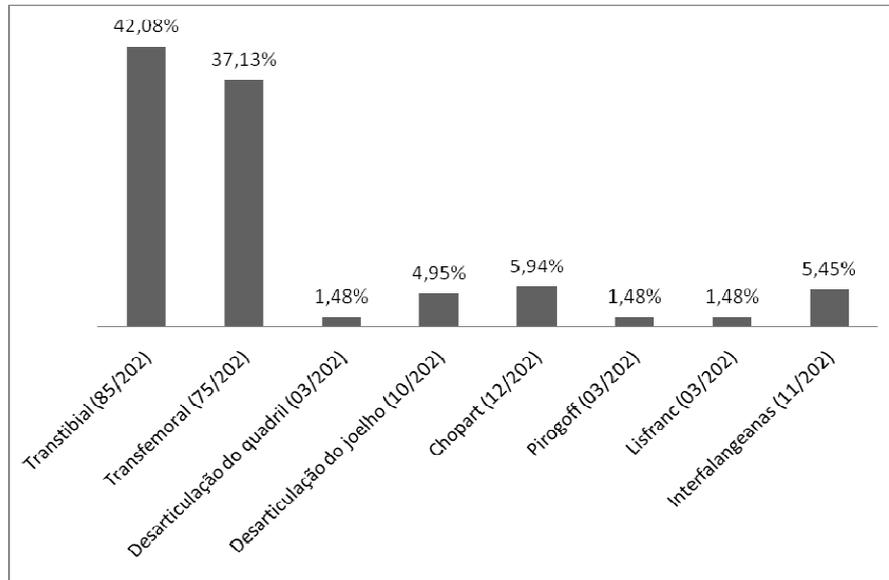


Gráfico 4: Nível de amputação. Fonte: Dados coletados pelo autor

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:

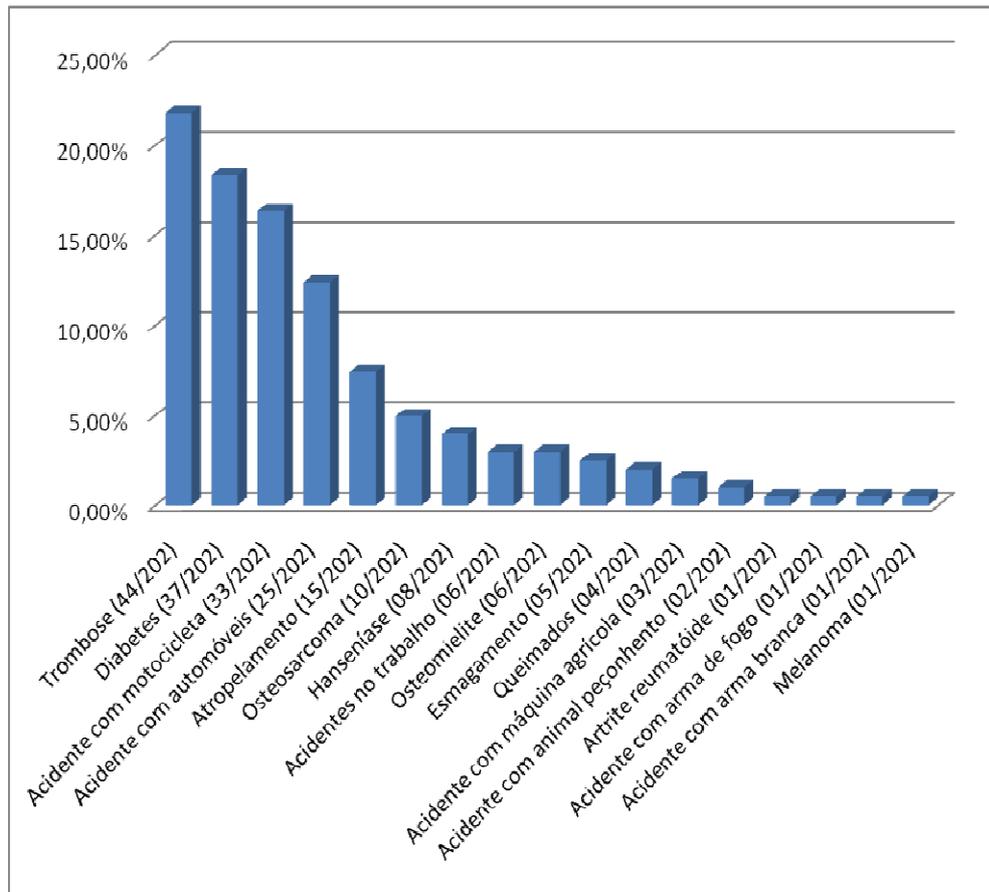


Gráfico 5: Etiologia. Fonte: Dados coletados pelo autor

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 2, abaixo:

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

Tabela 2: Tipo de próteses utilizadas. Fonte: Dados coletados pelo autor

A análise foi realizada utilizando Análise Multivariada de dados, especificamente Análises de Componentes Principais (PCA) e Análise de *Cluster* (AC), no qual se obteve nos três primeiros eixos 41,25% de informação visível.

Em Análise de Componentes Principais a posição relativa dos indivíduos no plano discriminante definido pelo sistema de eixos originados pela PCA (Fig. 1) indicou que a Primeira Componente Principal (PC-1) separou, principalmente, homens de mulheres, enquanto que a Segunda Componente Principal (PC-2) separou nível de amputação transtibial e transfemoral de transtibial e desarticulação de joelho.

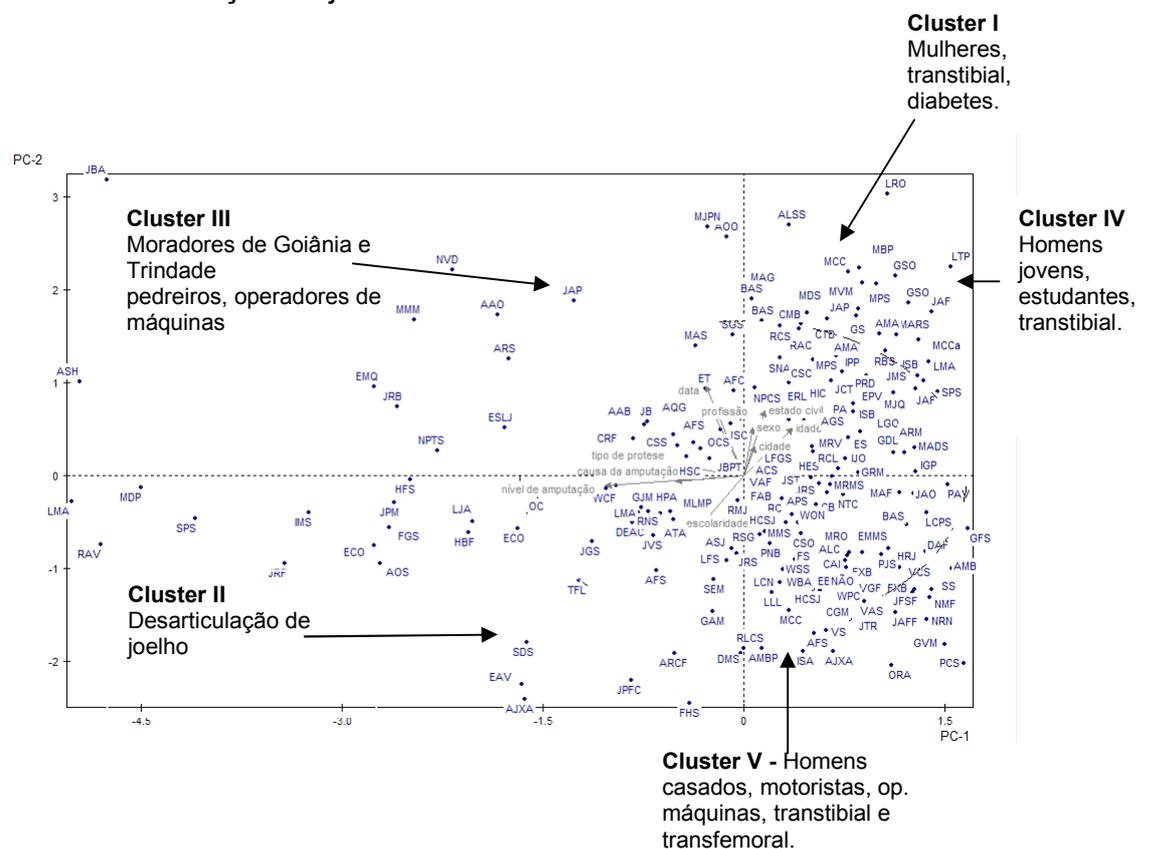


Figura 1: Representação no espaço dos indivíduos em Primeiro Componente Principal (PC-1) e Segundo Componente Principal (PC-2).

A Análise de *Cluster* indicou que as amostras podem ser agrupadas em cinco *Clusters* sendo possível a separação de acordo com o sexo, idade e nível de amputação (Fig. 2).

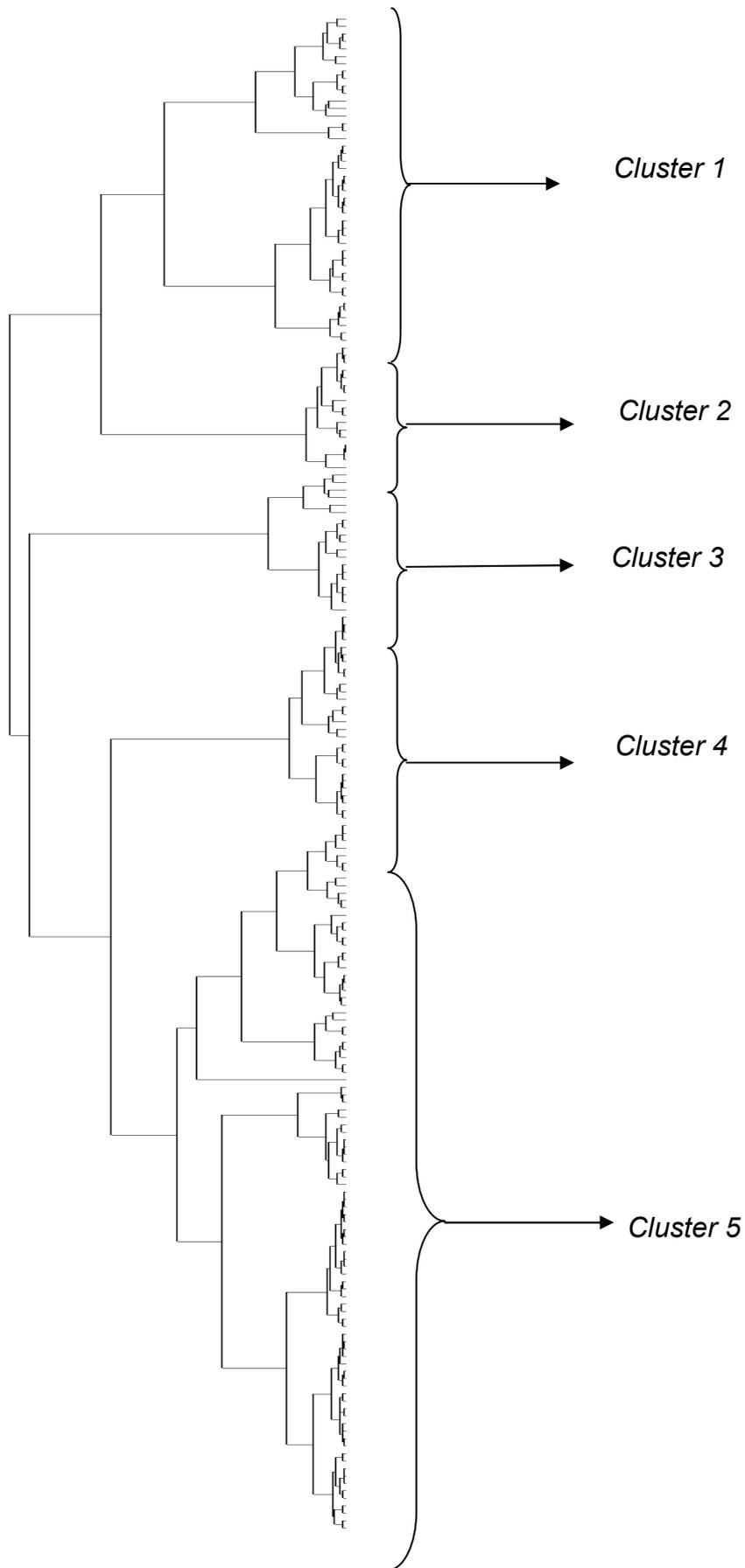


Figura 2 – Dendrograma mostrando a formação dos *Clusters*

O *Cluster I* é composto pelos seguintes indivíduos:

MADS MCCa MRMS JB MJQ CSC AMA JMS MAV MDS EPV LGO
 GSO MBP JAF GSO CMB LTP MPS MCC AAB IPP AOO MAG
 NPCS LRO ZES GS JAF MPS
 MVM RAC ALSS NVD

O *Cluster II* é composto pelos seguintes indivíduos:

EAV SDS JPM JRF HBF FGS ECO MDP AOS AFA ECO LMA
 LJA JRB ASH IMS NPTS RAV JBA HFS MMM SPS ARS

O *Cluster III* é composto pelos seguintes indivíduos:

IGP ABS OC RCS BAS CRF MAS GRT AFC AAO RBS JAP
 BAS RHSC ET ESLJ RLS CSS CSS EMQ JAP AMA SGS MJPN

O *Cluster IV* é composto pelos seguintes indivíduos:

JAFF MCC PJS EB JVS DAF GFS PRD SPS WSS PAV JCT
 ISB JAS GDL LMA CTB LMA ERL ISB ASJ MARS FAB LFGS PA
 HIC JRS VSFN SNA JBPT

O *Cluster V* é composto pelos seguintes indivíduos:

PCS SS EMMS ORA AJXA GVM FXB VAS NRN TAS JTR NMF
 WPC CGM AMBP WBA AFS FHS ISA NÃO LFS VS SEM DMS
 VGF TFL MRO AMB JFS BAS HCSJ CAI FXB JFSF IB RNS AFS
 NTC VCS ACS HES GAM CSO MP RLCS ALC LCN ATA LLL
 JGS CB HRJ JPFC JAO MLMP LCPS FS MRV JRS GRM GJM
 RC MAF HRJ PNB ARCF MMS BCR JRM RCL RSG IJO PAS
 IFN APS ARM JST DEAC JSC IMS HCSJ ES VAF WCF WON
 OCS AFS HPA AQG AJXA RMJ AGS

Com cinco *clusters* foram encontrados os seguintes agrupamentos (Figuras 2).

Cluster I que agrupou predominantemente os indivíduos femininos ($P < 0,0001$), viúvas ou divorciadas ($P < 0,0001$), com mais de 50 anos ($P < 0,0001$), com nível de amputação transtibial, ($P < 0,022$) e com diabetes como causa de amputação predominante ($P < 0,001$).

Cluster II contendo os demais níveis de amputação, exceto transtibial e transfemoral (desarticulação de joelho, Lisfranc, desarticulação de quadril, Infalangeana, etc) ($P < 0,0001$), com tipo de prótese para desarticulação de joelho, não protetizado e Linsfranc E ($P < 0,0001$), causada por atropelamento, acidente em máquina agrícola e diabetes ($P < 0,002$), e escolaridade analfabeto ($P < 0,032$);

Cluster III, caracterizado pelos indivíduos com profissão de pedreiro, mecânico, operador de máquinas, gari ($P < 0,0001$), moradores nas cidades de Goiânia e Trindade ($P < 0,013$).

Cluster IV, apresentado pelos indivíduos que não moram em Goiânia ($P < 0,0001$), estudantes (infe-re-se idade inferior a 30 anos, por serem estudantes) ($P < 0,041$), com amputação transtibial ($P < 0,029$), homens ($P < 0,009$) e tipo de próteses transtibial D, transtibial E e transtibial bilateral ($P < 0,004$), e o

Cluster V, representado por indivíduos com menos de 40 anos ($P < 0,022$), homens ($P < 0,0001$), casados ($P < 0,0001$), com nível de amputação transtibial e transfemoral ($P < 0,0001$), com profissão de motorista, serviços gerais e estudantes ($P < 0,0001$), moradores em Goiânia ($P < 0,0001$).

Discussão

A análise estatística multivariada demonstrou que o sexo e a idade do paciente é determinante para a causa da amputação verificada

O fato de as mulheres mais idosas sofrerem amputações distais por doenças metabólicas e a correlação com a situação de solidão e a ausência de cuidados básicos também podem ser fatores predisponentes para o agravo, fato este comprovado por Diogo (1997) em seus estudos. A ausência de

cuidadores tem sido remediada com a transferência do domicílio para a casa de um parente, geralmente mais de uma geração (filhos, netos e bisnetos).

Por meio dos resultados obtidos, observa-se então um elevado índice de amputações de nível mais alto, transtibial e transfemoral, os dois associados a homens, casados, com faixa etária mais alta, hábitos tabagistas e etílicos, Gamba (2004), estão mais sujeitos as causas vasculares e metabólicas, sabendo que as alterações vasculares agravam-se com o envelhecimento, estabelece-se uma correlação com a longevidade adquirida pelo homem nos últimos tempos; as amputações transtibiais estão associadas a homens jovens, casados, provedores, se submeteram mais a amputações proximais Chamliam *et al* (2003). Pode-se correlacionar este evento por estarem mais expostos a acidentes automobilísticos, motociclísticos e ainda no trabalho, visto que estão em plena fase ativa. São casados, provedores, entre eles encontram-se estudantes e ainda exercem prestações de serviços básicos, características estas em consonância com estudo de Carvalho (2003) e Agne *et al* (2004). Os homens, independente da idade sofreram amputações distais por causas variadas, como diabetes e hanseníase e esmagamento. Ambos apresentam baixa escolaridade.

Conclusão

O trabalho em questão separa principalmente, características fundamentais de homens e mulheres para estabelecer níveis de amputação.

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. Sugere-se, portanto, mais investimentos na propagação do conhecimento na área da saúde, principalmente na atenção básica, pilar de sustentação da prevenção.

Referências

- NUNES, M.A.P. et al. **Fatores predisponentes para amputação de membro inferior em pacientes diabéticos internados com pés ulcerados no estado de Sergipe.** *J. vasc. bras.* [online]. 2006, vol.5, n.2, pp. 123-130.
- SPICHLER E.R.S., SPICHLER D., LESSA I., FORTI A.C., FRANCO L.J., LaPORTE R.E. **Capture-recapture method to estimate lower extremity amputation rates in Rio de Janeiro, Brazil.** *Pan Am J Public Health* 2001;10:334-40.
- BOWKER, J.H. **Surgical techniques for conserving tissue and function in lower-limb amputation for trauma, infection, and vascular disease.** Instructional Course Lectures, AAOS, 1991.
- PINZUR, M.S., 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.
- GAMBA, M.A., GOTLIEB, S.L.D., BERGAMASCHI, D.P., *et al.* **Amputações de extremidades inferiores por diabetes mellitus: estudo caso-controle.** *Rev. Saúde Pública*, jun. 2004, vol.38, no. 3, p.399-404. ISSN 0034-8910.
- HAIMOVICI, H. **Amputation of Lower Extremity.** In: Haimovici, H; CalloAD: De Palma, R.G.; Ernst, C.B.; Hollier, L.H. Ed. *Haimovici's Vascular Surgery. Principles and Techniques*, 3^a Ed., Norwalk, Appltown & Lange, p. 1021 – 1048, 1989
- WARD, J. H. **Hierarchical grouping to optimize an objective function.** *Journal of the American Statistical Association*, v. 58, p. 238–244, 1963.
- LEBART, L.; MORINEAU, A.; LAMBERT ,T.; PLEUVRET, P. **SAPD.N versão 2.5, Sistema Compatible para el Análisis de Datos.** Saint Mandé: Centre International de Statistique et d'Informatique Apliquès, 1994.
- BENZÉCRI, J. P. **L'Analyse des données: la taxinomie**, Tome 1. Paris: Dunod, 1980.

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

DIOGO, M.J. D'E. **O arranjo familiar no cuidado do idoso com amputação de membros inferiores.** Acta Paulista Enfermagem, v. 10, nº 2, p. 88-97, 1997.

CHAMLIAN T.S., NACARATTO D.C., CASSEFO V, **Perfil epidemiológico de pacientes amputados no Lar Escola São Francisco – Estudo comparativo de 3 períodos diferentes.** Acta Fisiátrica 10(2): 67-71, 2003

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