



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA**

EVANDO DOS SANTOS JUNIOR

**Características das Amputações por Pé Diabético em Relação
a outras Etiologias.**

**ARACAJU
2018**

EVANDO DOS SANTOS JUNIOR

**Características das Amputações por Pé Diabético em Relação
a outras Etiologias.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Departamento de Medicina da Universidade
Federal de Sergipe como requisito para
obtenção do título de Bacharel em Medicina.

Orientadora: Prof. Dr. Marco Antônio Prado
Nunes

**ARACAJU
2018**

EVANDO DOS SANTOS JUNIOR

Características das Amputações por Pé Diabético em Relação a outras Etiologias.

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Departamento de
Medicina da Universidade Federal de
Sergipe como requisito para obtenção do
título de Bacharel em Medicina.

Orientador: Prof. Dr. Antônio Marco
Prado Nunes

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Marco Antônio Prado Nunes
(Orientador)

NOTA:

1º Examinador

NOTA:

2º Examinador

NOTA:

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	6
2. MÉTODO.....	7
3. RESULTADOS.....	8
4. DISCUSSÃO.....	11
5. CONCLUSÃO.....	12
6. REFERÊNCIAS.....	13
7. ANEXO A.....	15

Características das Amputações por Pé Diabético em Relação a outras Etiologias.

Characteristics of Diabetic Foot Amputations in Relation to Other Etiologies.

Marco Antônio Prado Nunes¹, Evando dos Santos Junior²

1. Universidade Federal de Sergipe, Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde, Aracaju, SE, Brasil.

2. Universidade Federal de Sergipe, Departamento de Medicina, Aracaju, SE, Brasil.

Conflito de interesses: não há.

Fontes de fomento: não há.

Endereço para correspondência:

Marco Antônio Prado Nunes

Av. Cláudio Batista, S/N – Bairro Sanatório

CEP: 49.060-108, Aracaju, SE, Brasil.

Fone: 55 (79) 3194-7204/7205/7206

E-mail: nunes.ma68@gmail.com

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: A amputação é uma morbidade comum em pacientes com pé diabético, câncer ósseo, doença vascular periférica e trauma. Porém é, frequentemente, ignorada nas pesquisas científicas, sendo os estudos epidemiológicos e clínicos escassos. Apesar de importante, a ausência destas informações constitui um desafio para uma abordagem terapêutica ampla e eficaz. O objetivo foi avaliar as características clínicas e epidemiológicas dos pacientes com amputação em membros inferiores na cidade de Aracaju.

MÉTODO: Estudo descritivo, transversal, de abordagem quantitativa, realizado entre Março e Dezembro de 2015 nas Unidades de Saúde da Família (USF) de Aracaju. A amostra foi constituída por 225 pacientes que possuíam alguma amputação em membros inferiores. Utilizaram-se os testes de Mann-Whitney, Qui-Quadrado e Exato de Fisher e adotou-se nível de significância de 5%.

RESULTADOS: Demonstrou-se que 53% dos pacientes eram do gênero masculino com média de idade de 66 anos. A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e o Diabetes Mellitus (DM) foram as comorbidades mais prevalentes. A Insuficiência Renal Crônica também foi encontrada. A dependência de familiares para cuidados pessoais também foi observada na maioria dos pacientes. Na amputação por pé diabético, os pacientes apresentam maior média de idade, maior nível glicêmico e uma prevalência superior de HAS.

CONCLUSÃO: Este artigo esclarece as principais características clínicas e sociodemográficas do paciente com amputação de membros inferiores e a fim de fornecer informações essenciais para abordagem e tratamento desses pacientes.

DESCRITORES: Amputação; Pé diabético; Membros Inferiores; Epidemiologia

INTRODUÇÃO

A amputação pode ser entendida como a retirada de um ou mais membros, caracterizada por uma etiologia variada, seja por alterações congênitas ou adquiridas, que decorrem principalmente de doenças ao longo da vida como tumores, eventos circulatórios, traumas, acidentes de trabalho e trânsito (BELLO et al, 2014). Dados estatísticos oficiais mostram que cerca de 24,6 milhões de brasileiros têm alguma deficiência, e 478.597 têm algum tipo de amputação (BRASIL, 2008).

Segundo Nunes et al (2006), no estado de Sergipe, há um número exagerado de amputações primárias em pacientes com pés diabéticos e ausência de pulsos, que não são submetidos a revascularizações vasculares que poderiam salvar essas extremidades. Dados oficiais revelam que entre os meses de janeiro de 2013 a outubro de 2014, totalizaram-se 36.451 amputações do membro inferior realizadas pelo SUS. A Região Nordeste concentrou cerca de aproximadamente 34,9% desse tipo de procedimento. No qual, o estado de Sergipe correspondeu ao número total de 494 amputações realizadas nesse mesmo período (BRASIL, 2014).

Frente ao crescente número de casos, a perda do membro já é reconhecida como uma questão de saúde pública em todo o mundo. Uma vez que a amputação é potencialmente incapacitante e limitante, levando a sérios danos na funcionalidade e qualidade de vida do indivíduo (VARGAS et al, 2014).

A arterioesclerose obliterante periférica é responsável pelo maior número de amputações e tem como fatores de risco o envelhecimento, o aumento de lipídeos na circulação, hipertensão arterial sistêmica, diabetes, obesidade, sedentarismo e tabagismo (CHAMILIAN et al, 2012). Dados obtidos revelaram alta prevalência de amputações em membros inferiores, especialmente em nível transfemural e transtibial, com predominância do sexo masculino. (REIS et al, 2012).

Estudos realizados por Leon e Maddox, (2015) concluíram que a prevalência da diabetes melitus continua a aumentar associado às doenças cardiovasculares devido aos fatores de riscos serem comuns entre elas. Nos países da América Central e do Sul essa prevalência foi estimada em 26,4 milhões de pessoas e projetada para 40 milhões, em 2030. (BRASIL, 2013).

Até o momento, estudos que descrevam o perfil epidemiológico da população de amputados e os fatores biopsicossociais envolvidos na condição de saúde desses indivíduos são escassos. Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi comparar as características clínicas e sociodemográficas entre os diferentes tipos de amputações,

para que se possa ter informações suficientes para se pensar em estratégias de saúde voltada a este grupo populacional.

MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal, descritivo, com abordagem quantitativa, não randomizada e amostragem não probabilística por conveniência realizada no período de Março de 2015 a dezembro de 2015, nas Unidades de Saúde da Família (USF) em Aracaju, SE, Brasil.

A técnica de amostragem foi não probabilística, por conveniência e consecutiva. A amostra foi constituída por 225 pacientes com amputação em membros inferiores de qualquer nível. Foram incluídos os pacientes adultos, de ambos os sexos, submetidos à amputação de membros inferiores unilaterais ou bilaterais, nos níveis de coxa, perna, pé ou dedo; nas etiologias relacionadas a trauma, diabetes mellitus, infecções, isquemia ou câncer no município de Aracaju e que se encontravam cadastrados nas USF e foram excluídos os falecidos no momento da coleta e que tivessem idade inferior a 18 anos.

A coleta de dados foi realizada por meio da seleção dos prontuários dos pacientes que possuíam alguma amputação de membros inferiores. Após essa etapa, foi realizada a análise documental, seguida do preenchimento do formulário de coleta de dados.

O formulário de coleta de dados continha questões sobre o perfil sociodemográfico e dados clínicos do paciente, além do motivo da amputação, o tempo, o nível e se fazia uso de prótese e/ou fisioterapia.

Os dados foram armazenados e processados pelo software *Excel* 2015. Na análise descritiva, as variáveis foram expressas por meio de frequência simples e percentual (quando categóricas) ou mediana e amplitude interquartilica (quando contínuas ou ordinais). Na análise inferencial, foram utilizados os testes de Mann-Whitney (para duas medianas independentes), Qui-quadrado (duas medianas dependentes) e Exato de Fisher (associação). Para todo o estudo adotou-se um nível de significância de 5%.

Destaca-se que a pesquisa seguiu as recomendações da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Sergipe (CAAE: 45313415.9.0000.5546).

RESULTADOS

Foram avaliados 225 pacientes com amputações em membros inferiores, com uma idade mediana de 66 anos (AIQ: 18 anos), sendo 53% (120/225) do sexo masculino e 47% (105/225) do sexo feminino. O pé diabético foi a etiologia mais frequente, chegando a 70% (158/225) dos casos. As demais etiologias com 30% (67/225) das amputações foram categorizadas em um grupo único chamado de “Outros Diagnósticos” que foram formados inicialmente por um grupo de eventos agudo composto por isquemia aguda e infecções não relacionadas a pés diabéticos que chegou a 18% (41/225) dos casos, o trauma 11% (24/225) e 1% (2/225) por pessoas com câncer.

A idade mediana dos pacientes amputados por pé diabético foi maior que a causada por outras etiologias, assim como o número de doenças (tabela 1). Quanto aos indicadores bioquímicos apenas a glicemia mostrou diferenças significativas ($p = 0.019$) sendo superior nos pacientes com pé diabético.

Tabela 1. Características dos pacientes em relação à idade e indicadores clínicos e bioquímicos. Aracaju, SE, Brasil, 2015.

	Pé diabético		Outros Diagn		Valor p	Todos	
	Mediana	AIQ	Mediana	AIQ		Mediana	AIQ
Idade/anos	67.0	15.3	61.5	25.8	0.014*	66.0	18.0
Tempo de amputação/anos	3.0	4.0	3.0	7.0	0.546	3.0	4.5
Número de doenças/anos	2.0	1.0	1.0	2.0	< 0.001*	2.0	1.0
Bioquímica							
Glicemia	159.0	123.8	103.5	65.5	0.019*	147.0	123.3
Colesterol	185.5	67.6	198.0	59.8	0.890	189.0	67.0
HDL	48.0	17.0	45.0	9.0	0.254	47.0	16.0
LDL	117.5	69.2	119.0	59.0	0.817	119.0	66.5
Triglicérides	147.0	100.0	113.0	32.5	0.152	122.0	76.2

Diagn: diagnóstico; AIQ: amplitude interquartilica; *: significativo para 0.005 - teste de Mann Whitney; Lipoproteína de alta densidade(HDL); Lipoproteína de baixa densidade (LDL).

A frequência do sexo feminino (tabela 2) foi significativamente maior nos pacientes amputados por pés diabéticos ($p = 0.004$) que as causadas por outras etiologias. Não houve diferenças significativas em relação às características relacionadas à companhia de moradia ($p = 0.264$) e da presença de cuidado domiciliar ($p = 0.340$). Em relação às características clínicas foram detectadas frequência significativamente maior de diabetes melitus ($p < 0.001$) e de hipertensão arterial sistêmica ($p = 0.002$) entre os pacientes amputados por pé diabético (tabela 2).

Tabela 2. Sexo e características básicas de companhia de moradia e da presença de cuidador, além de características clínicas. Aracaju, SE, Brasil, 2015.

	Pé diabético		Outros Diagn		Todos		Valor p
	n	%	n	%	n	%	
Sexo							
Masculino	74	47%	46	69%	120	53%	0.004 [#]
Feminino	84	53%	21	31%	105	47%	
Com quem mora?							
Família	140	89%	54	81%	194	86%	0.264*
Só	5	3%	3	4%	8	4%	
Outros	13	8%	10	15%	23	10%	
Alguém cuida?							
Sim	141	89%	56	84%	197	88%	0.340 [#]
Não	17	11%	11	16%	28	12%	
DM	158	100%	21	31%	179	80%	< 0.001 [#]
HAS	107	68%	30	45%	137	61%	0.002 [#]
Renal	8	5%	2	3%	10	4%	0.727*
Câncer	3	2%	2	3%	5	2%	0.636*

[#]: Qui quadrado; *: Exato de Fischer.

Na tabela 3 não houve também diferenças em relação ao membro amputado ($p = 0.987$), ainda que tenha sido detectado algumas diferenças de acordo com o nível de segmento ($p < 0.001$) com uma frequência um pouco maior em relação ao segmento de coxa e de dedos no grupo de outros diagnósticos. Algo que perdeu a significância ($p = 0.883$) quando foi categorizado em nível maior e menor em referência à articulação do tornozelo.

Tabela 3. Características relacionadas ao membro e ao segmento amputado. Aracaju, SE, Brasil, 2015.

	Pé diabético		Outros Diagn		Todos		Valor p
	n	%	n	%	n	%	
Membro							
Direito	62	39%	31	46%	93	42%	0.987 [#]
Esquerdo	76	48%	28	42%	104	46%	
Bilateral	20	13%	8	12%	28	12%	
Nível de amputação							
Coxa	55	35%	33	49%	88	39%	< 0.001 [#]
Perna	45	28%	8	12%	53	24%	
Pé	37	23%	3	4%	40	18%	
Dedo	21	13%	23	34%	44	20%	
Nível de amputação							
Maior	100	63%	41	61%	141	63%	0.883 [#]
Menor	58	37%	26	39%	84	37%	

[#]: Qui quadrado

Verificou-se uma baixa frequência de realização de fisioterapia e de protetização desses pacientes (tabela 4) e não foram percebidas diferenças entre os dois grupos ($p = 0.104$ e $p = 0.171$, respectivamente).

Tabela 4. Relação de fisioterapia e de protetização.

	Pé diabético		Outros Diagn		Todos		Valor p
	N	%	n	%	n	%	
Fisioterapia							
Sim	22	14%	16	24%	38	17%	0.104 [#]
Não	136	86%	51	76%	187	83%	
Prótese							
Sim	22	14%	15	22%	37	16%	0.171 [#]
Não	136	86%	52	78%	188	84%	

[#]: Qui quadrado;

DISCUSSÃO

A amputação provoca sofrimento ao paciente com repercussões negativas no processo de recuperação e reabilitação da saúde (MILIOLI et al, 2012). Por esse motivo, merece ser sistemática e amplamente estudada, com vistas a garantir melhor desempenho da equipe de saúde frente ao manejo adequado desse tipo de enfermidade.

Historicamente, os homens se envolvem em mais acidentes que as mulheres e procuram serviços de saúde com menor frequência e realizam menor número de procedimentos diagnósticos e terapêuticos (DNIT, 2017) o que aumenta a chance de complicação por doença crônica. É possível que estas sejam as razões para nesse estudo ter havido predomínio do gênero masculino.

A média de idade encontrada foi maior na amputação por pé diabético, com destaque para a faixa etária superior a 60 anos, o que corrobora outros estudos (Costa et al). A média glicêmica e também foi maior nesse grupo, o que pode indicar alterações metabólicas mais graves.

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e o Diabetes *Mellitus* (DM) foram doenças comuns entre os pacientes analisados. Isso pode ter influenciado as alterações metabólicas encontradas (Mutie, 2017). Acrescenta-se que doenças metabólicas podem contribuir com a piora do prognóstico clínico e aumentar a mortalidade precoce. Logo, a equipe de saúde deve detectá-las precocemente com objetivo de minimizar seus efeitos deletérios na recuperação clínica do paciente, a exemplo da Insuficiência Renal Crônica e Acidentes Vasculares Encefálicos.

Embora a enfermidade atinja o indivíduo, a família também é afetada indiretamente. A maior parte dos amputados mora com seus familiares e dependem de seus cuidados. Isso é alarmante, pois mostra o grau de limitação que a amputação provoca.

O nível de amputação, em ambos os grupos, teve maior frequência em coxa e perna. O pé diabético foi a maior causa de amputação de membros inferiores, contrastando com o estudo de *Reis et al* que mostrou a doença vascular e acidentes automobilísticos como principais causas de amputação

A maioria dos pacientes não realiza fisioterapia e nem utiliza próteses. Embora a literatura reconheça o impacto positivo da fisioterapia em amputados (Lange, 2017), em Aracaju, o acesso limitado a estes serviços parece ser a explicação, o mesmo acontecendo com as próteses, que mesmo reduzindo as limitações, poucos amputados em Aracaju têm acesso a elas.

CONCLUSÃO

Evidenciou-se que os homens com idade média de 66 anos compuseram a maior parte da amostra. A amputação tem como principal causa o pé diabético e traz, em geral, uma dependência dos familiares para cuidados pessoais. DM e HAS, associado a outras alterações metabólicas, são as comorbidades mais comumente observadas nesses pacientes, podendo a Insuficiência Renal Crônica (IRC) estar presente. A fisioterapia e protetização ainda não abrange a maior parte dos pacientes, fato que limita uma melhor reabilitação.

A amputação é um problema comum em todo o Brasil, estudos epidemiológicos e clínicos, com essa população, são raros. Portanto, esse estudo fornece os principais aspectos sociodemográficos e clínicos nesses pacientes. Isso ajuda a elevar o conhecimento dos profissionais da saúde em relação às particularidades deste grupo, o que auxilia numa melhor abordagem clínica e terapêutica e, por conseguinte, a uma redução da mortalidade e de limitações.

REFERÊNCIAS

1. BELLO, E. F.; SOUZA, E. M.; COMASSETTO, I.; OLIVEIRA, J. M. Vivência do Idoso Institucionalizado com membros inferiores amputados decorrentes de complicações do Diabetes Mellitus. *Rev EnfermUFPE*, 8, 44-51, (2014).
2. Brasil. Ministério dos Transportes. Estatísticas de acidentes. Número de condutores envolvidos por sexo e idade do condutor. DNIT. 2011. Disponível em: <http://http://www.dnit.gov.br/rodovias/operacoes-rodoviarias/estatisticas-de-acidentes>. Acesso em Setembro de 2017.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Informações de Saúde. Procedimentos hospitalares do SUS. DATASUS. 2014. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sih/prdescr.htm>. Acesso em: 08/12/2014.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus. Brasília, 2013. Disponível em: <http://www.portalseer.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/13158>. Acesso em Nov. de 2015
5. CHAMLIAN TR, Varanda RR CL, Pereira CL, 2013 - bases.bireme.br Perfil epidemiológico dos pacientes amputados de membros inferiores atendidos no Lar Escola São Francisco entre 2006 e 2012. Disponível em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online>. Acesso em Agosto/2015.
6. Lange R., Ljøstad U. Benamputasjon og rehabilitering. *Tidsskriftet Den Norske Legeforening*, Volume 137, p.624-628, 2017. Acesso em Setembro/2017.
7. LEON B. M, MADDOX T. M , Department of Education, University Diabetes and cardiovascular disease: Epidemiology,biological mechanisms, treatment and recommendations
8. MILIOLI, et al. Qualidade de vida em pacientes submetidos à amputação. *Rev. EnfermUFMS* Capa > v. 2, n. 2 (2012). Acess em Nov. 2014
9. MUTIE P. M., GIORDANO, G. N., FRANKS P. W. Lifestyle precision medicine: the next generation in type 2 diabetes prevention? *BMC Medicine*, v. 15, p. 171, 2017. Acesso em Setembro/2017
10. NUNES MAP et al. Fatores Predisponentes para Amputação de Membros inferiores em Pacientes Diabéticos Internados com Pés ulcerados no Estado de Sergipe. *J Vasc Bras*, 2006 - SciELO Brasil, <https://scholar.google.com.br>. Acesso em: agosto/2015
11. REIS G., CASA JÚNIOR A. J. , CAMPOS R. S. Perfil epidemiológico de amputados de membros superiores e inferiores atendidos em um centro de referência.

Revista Eletrônica Saúde e Ciência, Volume 11, Nº 02, 2012. Disponível em: <http://www.resceafi.com.br/vol2/n2/Gleycykely-dos-Reis-52-62.pdf>. Acesso em Setembro/2017

12. SANTOS J. R., VARGAS M.M., MELO C. M. Nível de atividade física, qualidade de vida e rede de relações sociais de amputados. Revista Brasileira de Ciência e Movimento, Vol. 22, No 3 (2014). Disponível em: <http://portalrevistas.ucb.br/index>. Acesso em Agosto/2015.

ANEXO A
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA

Título: Características das Amputações por Pé Diabético em Relação a outras Etiologias.

Autora: Prof. Dr. Marco Antônio Prado Nunes

Orientador(a): Prof. Dr. Marco Antônio Prado Nunes

ANEXO A-Instrumento de coleta de dados



Universidade Federal de Sergipe
DADOS SÓCIOS DEMOGRÁFICOS

1. UBS: -----

2. Agente de Saúde: -----

3. Nome:----- 4.Idade-----

5. Endereço:-----

6. Telefone: -----

7. Tempo da última amputação: -----

8. Causa da amputação: () Pé diabético ()Acidente, ()Câncer,()Gangrena,
()Infecções, ()outras (Especificar)-----
-

9. Gênero: () Feminino () Masculino

10. Estado Civil:

A()Casado B() Separado C() Viúvo D() união estável

11. Grau de Escolaridade:

A()Fundamental completo B()Fundamental incompleto C()Médio completo
D()Médio incompleto E()Superior completo F()Superior incompleto
G()Analfabeto

12. Atualmente mora:

A() Sozinho B()Com família C()Com amigos D()Outros

13. Quem cuida do paciente?

A()Pessoa da Família B()Enfermeiro ou Empregado C()Amigos ou Vizinho
D()Outros E()Ninguém

14. Membro inferior amputado:

B1()Direito B2()Esquerdo B3()Os dois

15. Nível inferior Amputação:

B1()Dedo B2()Pé B3()Perna B4()Coxa

16. Se bilateral:

C2()Pé C3()Perna C4()Coxa

17. Faz Fisioterapia? A()Sim B()Não**18. Usa prótese? A()Sim B()Não****19. Outras Doenças:**

A()Diabetes B()Hipertensão C()doença do rim D()Faz diálise

E()Câncer F()Outros -----

