

# COMPLICAÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS EM AMPUTADOS DE MEMBROS INFERIORES

Andréa Carla Brandão da Costa Santos\*  
Daniela Lima Hyun Mi Lee\*\*

## RESUMO

O presente estudo objetivou identificar a prevalência das complicações pós-operatórias em amputados de membros inferiores. Caracterizou-se como transversal, de campo, com abordagem quantitativa. A amostra, por conveniência, foi composta por 30 indivíduos de ambos os sexos, com idade igual ou acima dos 50 anos, diabéticos, que sofreram amputação. O estudo iniciou após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa, baseado na Resolução nº. 466/2012 do CNS/MS. Os resultados foram analisados de forma descritiva, a partir do programa SPSS versão 20.0. O sexo mais acometido foi o masculino, 63,3% (n=19), a faixa etária, de maior prevalência foi de 50 a 70 anos (76,7%), e a complicação mais prevalente foi a sensação fantasma 67% (n=20). A fisioterapia, de forma precoce, é substancial na redução de novas complicações, visando uma excelente recuperação dos indivíduos, reintegrando-os à família e sociedade.

**Palavras-chave:** Diabetes Mellitus. Amputação de Membro Inferior. Fisioterapia.

\* Docente do Curso de Fisioterapia.  
E-mail: andreabrandao@ibest.com.br  
\*\* Ex Aluna Do Curso De Fisioterapia Do Unipê. E-mail: danylima\_lee@hotmail.com

## 1 INTRODUÇÃO

A amputação pode ser conceituada como a retirada parcial ou total de algum membro. Esse procedimento cirúrgico visa substituir o fim da afecção, levando o membro a uma função com limitação ou sem função. Dentre as diversas etiologias que podem ocasionar amputação de membros inferiores (MMII) estão: as doenças vasculares, traumáticas, tumorais, infecciosas, congênitas, neuropáticas e iatrogênicas, sendo a mais frequente as

causas vasculares (BOCCOLINI, 2000; CARVALHO, 2003).

Quanto o Diabetes acaba provocando danos irreparáveis elegendo em primeira causa de mortalidade, de amputações de MMII, internações hospitalares e ainda em pacientes com insuficiência renal crônica afeta 62,1% como causa primária. O índice em relação ao diabetes vem aumentando de forma vertiginosa, principalmente em países pobres e em

desenvolvimento ocasionando um choque de forma negativa em razão da morbimortalidade precoce que afeta indivíduos ainda na sua fase útil, na previdência social e corrobora na sucessão do ciclo vicioso da miséria econômica e da exclusão social (BRASIL, 2006).

Nas amputações podem surgir algumas complicações pós-operatórias que são comuns: edema, ulceração do coto, inflamações, infecções, retração cicatricial, contraturas, neuromas, espículas ósseas, necrose, isquemia, Trombose Venosa Profunda (TVP), deformidade, dor no coto. Há outras complicações indesejadas decorrente da amputação como a dor e sensação fantasma, proveniente do estímulo mecânico ou pressão e baixo fluxo sanguíneo no neuroma que se forma após a secção do nervo. Essas complicações podem surgir precocemente como no caso da infecção, ou aparecerem tardiamente: dor no paciente (dor no coto, dor e sensação fantasma), contraturas, debilitação geral e uma condição psicológica deprimida (CARVALHO, 2003; O'SULLIVAN; SCHMITZ, 2010).

São de extrema importância os processos de reabilitação fisioterapêutica em amputados, sendo divididos em: reabilitação pré e pós-amputação e reabilitação pré e pós-protética. Para que ocorra a

reabilitação pós-protética, primeiramente, deve-se dar início a intervenção fisioterapêutica nas complicações instaladas melhorando o edema do coto, o sistema circulatório, diminuir e eliminar estados dolorosos, impedir contraturas articulares, prevenindo aderências e adaptar o coto à região em contato com a prótese, fortalecer e mobilizar o membro não afetado, estimular a independência e a deambulação precoce, sendo utilizados os seguintes recursos: enfaixamento, bota pneumática, orientações posturais no leito, eletroterapia (ultra-som US, laser e estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS), hidroterapia, massagens ou cinesioterapia (CARVALHO, 2003; O'SULLIVAN; SCHMITZ, 2010).

O presente trabalho justifica-se pela alta incidência de diabetes mellitus e a grande quantidade de cirurgias de amputação atualmente, haja vista que geralmente ocasiona algumas complicações pós-operatórias trazendo restrição física e psicológica ao indivíduo, retardando ou impedindo sua reabilitação. O fisioterapeuta inserido na equipe interdisciplinar pode colaborar de maneira imprescindível na diminuição ou ausência dessas complicações e em seguida avançar no processo de reabilitação dos indivíduos com a colocação da prótese, promovendo a

interação da relação social e benefícios na sua qualidade de vida. Portanto, esse trabalho teve como objetivo identificar a prevalência das complicações pós-operatórias em amputados de membros inferiores.

## **2 ASPECTOS METODOLÓGICOS**

Caracterizou-se como uma pesquisa de caráter transversal, de campo, com abordagem quantitativa. Foi realizada no Instituto Walfredo Guedes Pereira- Hospital São Vicente de Paulo (HSVP), localizado na cidade de João Pessoa, Paraíba, mediante anuência da instituição. Os dados da pesquisa foram coletados durante um período de agosto a outubro de 2013.

A população em estudo foram os pacientes diabéticos com amputação do MMII internos no Hospital São Vicente de Paulo. A amostra, por conveniência, foi composta por 30 pacientes que aceitaram participar da pesquisa, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Nesta pesquisa foram incluídos indivíduos de ambos os sexos, com idade  $\geq 50$  anos que sofreram amputação de MMII diabéticos e que se encontravam nas enfermarias vasculares do HSVP, e excluídas aquelas com ampu-

tações exceto as de MMII, e os que se recusaram participar do estudo.

Para a coleta de dados fez o uso de um questionário, composto de quesitos objetivos como: idade, gênero, estado civil, tempo de diagnóstico da diabetes, causa da amputação, nível da amputação, complicações após amputação.

Inicialmente foi solicitada anuência ao Hospital São Vicente de Paulo para execução do estudo, em seguida o projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa para avaliação e emissão da certidão provisória, liberando a inicialização do trabalho.

Com relação aos procedimentos de coleta dos dados, os pacientes que preencheram os critérios de inclusão foram informados sobre os objetivos do estudo e consentiram sua participação mediante assinatura do TCLE. Conseqüentemente os que se recusaram foram automaticamente excluídos. Este estudo levou em consideração as diretrizes da Resolução nº. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde/MS e suas Complementares, outorgada pelo Decreto nº. 93833, de 24 de janeiro de 1987. O estudo foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa para apreciação e aprovação, só então os dados começaram a ser coletados.

Os pacientes foram abordados, de forma individual, nas enfermarias vasculares do referido hospital, no turno da manhã na hora do curativo, onde responderam as questões contidas no instrumento de coleta. E ao término ocorreu uma avaliação do local da amputação.

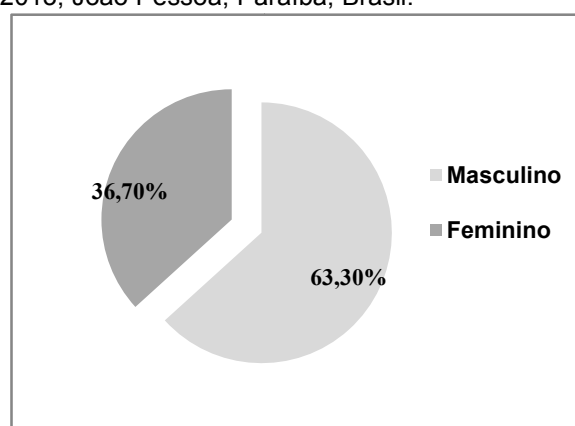
Os dados coletados foram analisados, de forma descritiva mediante média, valores máximos e mínimos e desvio padrão, com propósito de verificar os indicadores observados acerca do assunto abordado, sendo calculada, ainda, a proporção com relação aos níveis de amputação e das complicações, a partir do programa SPSS versão 20.0, sendo exposto em gráficos e tabelas.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente estudo abordou 81 indivíduos nas enfermarias vasculares do HSVP, sendo excluídos 51 pacientes: 26 passaram apenas por debridamento, 9 por amputação de MI mas não serem diabéticos, 3 terem se recusado a participar da pesquisa, 2 recusaram a amputar o MI e assim, a 10 diabéticos passaram por amputação com idade inferior a 50 anos. A amostra do estudo consistiu em 30 pacientes diabéticos que passaram pelo processo de amputação em MI.

Quanto ao sexo dos pacientes internados nas enfermarias vasculares, o masculino apresentou um percentual maior 63,3% (n=19) em relação ao feminino 36,7% (n=11), como pode-se observar na figura 1.

**Figura 1-** Gráfico do percentual quanto ao sexo dos pacientes internos nas enfermarias vasculares do HSVP, no período de agosto a outubro de 2013, João Pessoa, Paraíba, Brasil.



Fonte: Dados da pesquisa (2013).

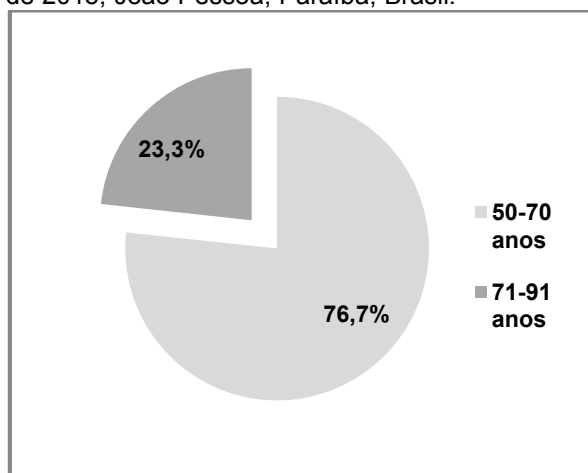
Os dados citados são semelhantes aos encontrados por Borchardt et al. (2009), Brasileiro et al. (2005) e Spichler et al. (2004), em que mostra prevalência em homens. Pelo simples fato das mulheres possuírem um maior cuidado sobre sua saúde atualmente, devido a isto são maiores as chances de prevenção e redução dos fatores de riscos que poderia levar a uma elevação de nível, sendo uma das complicações consequente do DM (TAVARES et al., 2009).

Segundo Maia e Silva (2004), o autocuidado representa uma ação voluntária

do indivíduo, que pode ser influenciado por vários fatores sejam eles: pessoais, ambientais e socioculturais, sendo absorvido nas interações humanas por meio da comunicação. E que na metade das situações, poderia ser evitada através de mudanças de hábitos, por exemplo, no combate aos fatores de risco como o sedentarismo e no controle de certas doenças (hipertensão).

Com relação à faixa etária (Figura 2), os pacientes amputados de MI internados do HSVP apresentaram maior proporção 76,7% (n=23) na faixa dos 50-70 anos, e a população geral obteve idade média de  $64,97 \pm 9,37$  anos, variando entre 50 e 91 anos de ambos os sexos, sendo 63% (n=19) dos indivíduos representou idade  $\geq 60$  anos.

**Figura 2-** Gráfico do percentual quanto a faixa etária dos pacientes internos nas enfermarias vasculares do HSVP, no período de agosto a outubro de 2013, João Pessoa, Paraíba, Brasil.



Fonte: Dados da pesquisa (2013).

De acordo com os estudos de Pires e Sandoval (2010) e Brasileiro (2005), a faixa etária dos pacientes com maior prevalência ocorre entre 51 e 70 anos 60,8%, do que entre 71 e 91 anos, dados compatíveis com este estudo, com prevalência 76,7% (n=22) nas idades entre 50 e 70 anos. Segundo Tavares et al., (2009), os idosos são os pacientes que mais passam por amputação por causa vascular devido à doença vascular periférica e a evolução crônica do diabetes.

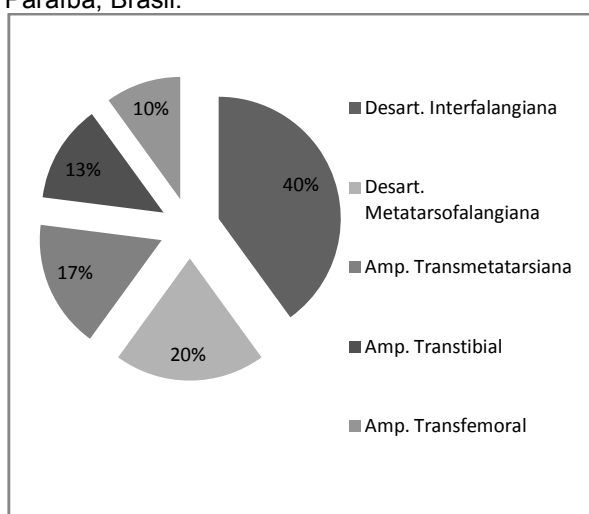
Com relação ao dimídio inferior amputado, houve igualdade na prevalência, 50% para cada lado.

No estudo de Brasileiro et al., (2005) apresentou casos de amputação mais no dimídio inferior esquerdo 51,8%, em relação ao direito 44,6%. Discordando do resultado deste estudo que apresentou igualdade em ambos os MMII. Devido o pé diabético apresentar a perda da sensibilidade, os pacientes tornam-se vulneráveis a traumas o que leva a ser uma porta de entrada de bactérias, e gerar infecção de forma silenciosa, por não tratarem precocemente.

No que concerne aos níveis de amputações, a maior prevalência ocorreu na Desarticulação Interfalangiana com 40% (n=12), em seguida a Desarticulação Metatarsofalangiana 20% (n=6), logo após

a amputação Transmetatarsiana 17% (n=5), em quarto lugar ficou a amputação Transtibial 13% (n=4) e por último a amputação Transfemoral 10% (n=3), como visualizado na figura 3.

**Figura 3** - Gráfico do percentual quanto aos níveis de amputações encontrados nos pacientes internos nas enfermarias vasculares do HSVP, no período de agosto a outubro de 2013, João Pessoa, Paraíba, Brasil.



Fonte: Dados da pesquisa (2013).

A informação apontada discorda da literatura de Oliveira e Moreira (2009), mostrando maior proporção na amputação de nível Transtibial 42,08%, seguido de Transfemoral com 37,13%, já na pesquisa de Borchardt et al., (2009), a maioria foi de nível de Transfemoral e Transtibial 35,7% cada, seguida do nível de Chopart e Desarticulação interfalângiana 14,2%.

Em relação aos indivíduos que passaram pela primeira amputação e na região dos pés, se tornam mais susceptí-

veis a uma elevação do nível, devido a não apresentar um bom suprimento sanguíneo na região da perna e os tecidos subcutâneos e musculares resultarem em um coxim escasso, podendo ocasionar o surgimento de complicações como úlceras e infecções, favorecendo a uma reamputação (HORTA et al., 2003 apud BORCHARDT et al., 2009).

Quanto ao surgimento de complicações pós-operatórias, todos os pacientes apresentaram mais de uma complicação. Houve prevalência da sensação fantasma 67% (n=20) em seguida de edema com 63,3% (n=19). As demais complicações como: retração cicatricial, neuroma, necrose, TVP e espícula óssea, não foram encontradas (Tabela 1).

**Tabela 1-** Distribuição das complicações pós-operatórias da amputação, dos participantes internos nas enfermarias vasculares do HSVP, no período de agosto a outubro de 2013, João Pessoa, Paraíba, Brasil.

Complicações P.O.	F	Fr
Edema	19	63,3%
Úlcera	3	10%
Inflamação	13	43,3%
Infecção	11	37%
Contratura	6	20%
Isquemia	2	7%
Dor no coto	5	17%
Dor fantasma	5	17%
Sensação fantasma	20	67%*

Legenda: P.O- Pós-Operatório

Fonte: Dados da pesquisa (2013).

A sensação fantasma foi a complicação mais prevalente nos indivíduos amputados do HSVP, concordando com a

pesquisa de Lucas e Assumpção (2008), que identificou nos sujeitos entrevistados 81% dos casos apresentavam sensação fantasma ou dor fantasma e 10% permanecem com dor no coto. Já no estudo de Ozaki et al., (2010), mostra que os indivíduos amputados apresentaram em primeiro lugar a dor fantasma 46%, seguido da aderência cicatricial e redução da ADM 39% cada, hipotonia muscular com 30%, edema 25% e flacidez 14%.

A grande maioria dos pacientes que passaram pela amputação pode apresentar como complicação pós-cirúrgica a sensação do membro fantasma, podendo ser a sensação de pressão ou pontada, formigamento, queimação e muitas vezes casos de dormência, relatadas no membro que não existe (LIMA; CHAMLIAN; MISIERO, 2006; O' SULLIVAN; SCHMITZ, 2010).

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Pode-se concluir nesse trabalho que os diabéticos que passaram por amputação apresentaram diversas complicações dentre elas pode-se destacar a mais

prevalente a sensação fantasma, o simples fato de perder uma parte do membro pode levar a alteração psicológica, restrição física e baixa auto-estima desses pacientes. Todos esses fatores interferem no bem estar dos indivíduos, portanto é importante que a fisioterapia se inicie o mais precocemente, reabilitando principalmente em suas AVD's, melhorando a relação social e deixando-o o mais funcional possível.

Assim, envereda-se no entendimento de que como a DM trata-se de uma doença crônica, requer constantes cuidados, razão pela qual deve-se ter uma abordagem multidisciplinar entre os aspectos sociais e educativos na seara da saúde, para que assim possa se atingir o bem-estar e uma melhor qualidade de vida destes indivíduos. Tendo em vista, que a educação em saúde, além de ser utilizada para melhor qualidade de vida, pode servir de uma estratégia para reduzir o impacto econômico produzidos pela doença nos sistemas de saúde, através da prevenção de complicações, evitando despesas com tratamentos, diminuindo o tempo e o número de internações.

## ABSTRACT

The present study aimed to identify postoperative complications in lower limb amputees in a reference institution. Was characterized as a survey of cross-sectional nature of the field, with a quantitative approach. The sample for convenience consisted of 30 individuals. Individuals of both sexes, aged over 50 years, diabetic and suffered amputation of lower limbs. This study took into account the guidelines of Resolution no. 466/2012 of the National Health Council / MS and was initiated after approval by the Ethics in Research. The results were analyzed using descriptive average from the SPSS version 20.0 program. The most affected was the male sex, with 63.3 % (n=19) of cases. In relation to age, 76.7 % of respondents had 50 to 70 years. In the complications presented higher proportion 67 % (n=20) the phantom sensation. It is concluded that the presence of physiotherapy initiated early on in the stages of amputation is necessary, reducing chances of emergence of new complications and elevated level being worked creatively, dynamic, educational, progressive and goal in excellent recovery individuals, rejoining family and society.

**Keywords:** Diabetes Mellitus. Lower Limb Amputation. Physiotherapy.

---

Recebido em: 13/09/2014

Aceito em: 25/10/2014

---

## REFERÊNCIAS

- BORCHARDT, J. et al. Perfil dos indivíduos com diabetes melito que sofreram Amputações na região do vale do sino/RS. **Revista Conhecimento Online**, Rio Grande do Sul, v. 1, ano 1, 2009. Disponível em:<<http://www.feevale.br/site/files/documentos/pdf/32684.pdf>>. Acesso em: 21 out. 2013.
- BUCCOLINI, F. **Reabilitação: amputado, amputações, próteses**. 2. ed. São Paulo: Robe, 2000.
- BRASIL. Ministério da saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Diabetes Mellitus**. Brasília: [S.n.], 2006.
- BRASILEIRO, J. L. et al. Pé diabético: aspectos clínicos. Arq. Original, **J. Vasc. Bras.**, Campo Grande-MS, v. 4, n. 1, p. 11-21, 2005. Disponível em: <<http://www.jvascbr.com.br/05-04-01/05-04-01-11/05-04-01-11.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2013.
- CARVALHO, J. A. **Amputações de Membros Inferiores**: em busca da plena reabilitação. 2. ed. Barueri: Manole, 2008.
- JEREMIAS, N.; FERÃO, M. I. B. **Incidência de amputações de membros inferiores no hospital nossa senhora da conceição da cidade de Tubarão no período de janeiro de 2000 à dezembro de 2001**. Santa Catarina: Universidade do Sul de Santa Catarina, 2002. Disponível em: <<http://www.fisio-tb.unisul.br/Tccs/03a/nadia/artigonadiajeremias.pdf>>. Acesso em: 13 out. 2013.
- 7 LIMA, K. B. B.; CHAMLIAN, T. R.; MASIERO, D. Dor fantasma em amputados



- de membro inferior como fator preditivo de aquisição de marcha com prótese. **Acta.Fisiatr.**, v. 13, n. 3, p. 157-162, 2006. Disponível em: <[http://www.actafisiatrica.org.br/detalhe\\_artigo.asp?id=190](http://www.actafisiatrica.org.br/detalhe_artigo.asp?id=190)>. Acesso em: 27 mar. 2013.
- LUCAS, V. D.S; ASSUMPÇÃO, R.A.B. Identificação dos aspectos associados à dor e sensação fantasma. Cascavel: Faculdade Assis Gurgacz, 2008. Disponível em: <[http://www.fag.edu.br/tcc/2008/Fisioterapia/identificacao\\_dos\\_aspectos\\_associados\\_a\\_dor\\_e\\_a\\_sensacao\\_fantasma.pdf](http://www.fag.edu.br/tcc/2008/Fisioterapia/identificacao_dos_aspectos_associados_a_dor_e_a_sensacao_fantasma.pdf)>. Acesso em: 02 dez. 2013.
- MAIA, T.F.; SILVA, L.D.F. O pé diabético de clientes e seu autocuidado: a enfermagem na educação em saúde. **Revista de Enfermagem**, Fortaleza, v.9, n. 1, p. 95-102, abr. 2004. Disponível em: <[http://www.eean.ufrj.br/revista\\_enf/2005\\_vol09/20\\_05\\_vol09n01ABRIL.pdf](http://www.eean.ufrj.br/revista_enf/2005_vol09/20_05_vol09n01ABRIL.pdf)>. Acesso em: 13 set. 2013.
- OLIVEIRA, V. M. D; MOREIRA, D. Prevalência de amputados de membros inferiores atendidos no Hospital da Vila São José Bento Cottolengo, em Trindade - GO. *Vita et Sanitas*, Trindade-Go, n. 3, jan./dez. 2009. Disponível em: <[http://fug.edu.br/revista\\_3/pdf/prevalenciadeamputados.pdf](http://fug.edu.br/revista_3/pdf/prevalenciadeamputados.pdf)>. Acesso em: 28 nov. 2013.
- O'SULLIVAN, S. B.; SCHMITZ, T. J. **Fisioterapia: avaliação e tratamento**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2010.
- OZAKI, L.A.T. et al. Caracterização de pacientes amputados em centro de reabilitação. **Art. Original**, Presidente Prudente, v.8, n.40, p. 561-567, 2010. Disponível em: <<http://revistatm.com.br/index.php/revista/article/view/File/16/7#page=93>>. Acesso em: 03 dez. 2013.
- PIRES, S. R.; SANDOVAL, R. A. Perfil de diabéticos amputados de membro inferior atendido no serviço de fisioterapia do centro de reabilitação e readaptação Dr. Henrique Santillo Crer. **Trances**, v.2, n.4, p.213-224, 2010. Disponível em:<[http://www.trances.es/papers/TCS%2002\\_4\\_1.pdf](http://www.trances.es/papers/TCS%2002_4_1.pdf)>. Acesso em: 20 out. 2013.
- SPICHLER, D. et al. Amputações maiores de membros inferiores por doença arterial periférica e diabetes melito no município do Rio de Janeiro. **J.Vas. Bras.**, v. 3, n. 2, fev. 2004. Disponível em: <<http://www.jvascbr.com.br/04-03-02/04-03-02-111/04-03-02-111.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2013.
- TAVARES, D. M. S. et al. Perfil de clientes submetidos a amputações relacionadas ao diabetes mellitus. **Rev. Bras.Enferm.**, Brasília, v. 65, n. 6, p. 825-30, nov./dez. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v62n6/a04v62n6.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2013.