

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ISABEL CRISTINA NERY

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS FRATURAS DO TÁLUS
ATENDIDAS EM HOSPITAL DE REFERÊNCIA TERCIÁRIO EM
TRAUMA**

CURITIBA

2006



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM CIRURGIA
DO TORNOZELO E PÉ**



PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS FRATURAS DO TÁLUS ATENDIDAS EM HOSPITAL DE REFERÊNCIA TERCIÁRIO EM TRAUMA

Autora: ISABEL CRISTINA NERY

Orientador: Dr. João Luiz Vieira da Silva

Trabalho realizado para Título de Especialização em
Cirurgia do Tornozelo e Pé

Ano 2016

Perfil Epidemiológico das fraturas do tálus atendidas em hospital de referência terciário em trauma:

Epidemiological profile of talus fractures attended in a tertiary referral hospital for trauma

RESUMO

Objetivo: analisar as características dos indivíduos e das lesões encontradas em pacientes com fraturas de tálus em um hospital terciário de referência terciário em trauma.

Métodos: análise retrospectiva de prontuários de pacientes atendidos em um pronto socorro de referência em trauma ortopédico e com diagnóstico de fratura do tálus no período de janeiro de 2014 a junho de 2015. Foram incluídos todos os prontuários analisados e verificadas as características associadas ao perfil do paciente, fatores de risco, características da fratura, mecanismo do trauma, relação do trauma com o trabalho, meio de acesso ao pronto socorro, dados do tratamento e tempo de internação hospitalar.

Resultados: os homens foram mais afetados do que as mulheres, com uma relação de 4,8:1. O mecanismo de trauma mais frequente foi a queda de altura. O tipo de fratura mais frequente foi a de processos tálares, seguida pelas fraturas do corpo do tálus. Dos 35 casos, 11 eram fraturas expostas no momento da apresentação e 74,2 % apresentavam outras fraturas associadas. O tempo médio entre o trauma e a cirurgia definitiva foi de 3,22 dias enquanto o tempo médio de permanência hospitalar foi de 13,7 dias nas fraturas cirúrgicas.

Conclusão: a fratura do tálus foi mais comum na região dos processos tálares e mais frequente em jovens do gênero masculino vítimas de trauma de alta energia. Em 26 pacientes ocorreram fraturas associadas e o tempo de permanência hospitalar foi de 13,7 dias.

Palavras chave: fratura do tálus; epidemiologia; osso do tarso

ABSTRACT

Objective: analyze the epidemiological characteristics of talus fracture victims assisted in a tertiary referral hospital for trauma. **Methods:** retrospective analysis of medical records of patients treated at emergency reference in orthopedic trauma and diagnosed with talus fracture from January 2014 to June 2015. They were included all the medical records

analyzed and verified parameters associated with the patient's profile, risk factors, fracture characteristics, mechanism of injury, trauma relationship to work, and means of arrival at the emergency room, treatment data and hospital stay. Results: men were more affected than women, with a ratio of 4,8:1. The most common mechanism of injury was a fall from height. The most frequent type of fracture was the talar processes fractures, followed by the talar body fractures. Of the 35 cases, 11 were open fractures at the time of presentation and 74.2 % had other associated fractures. The average time between the trauma and the definitive surgery was 3.22 days while the mean hospital stay was 13.7 days in surgical fractures. Conclusion: the fracture of the talus was more common in the region of talar processes and more frequent in young male victims of high-energy trauma. 26 patients had associated fractures and the average hospital stay was 13.7 days. Keywords: Talus fracture; epidemiology; tarsal bone

Introdução

As fraturas do tálus são infrequentes, representam menos de 1% de todas as fraturas e aproximadamente 3% - 6% das fraturas do pé.¹ São lesões tipicamente causadas por traumas de alta energia e representam um desafio para o tratamento, mesmo para experientes ortopedistas.² O tratamento cirúrgico da fratura do tálus é desafiador devido à anatomia singular deste osso, a incidência de complicações envolvidas com grave limitação funcional, a grande variabilidade de padrões de fratura e o seu papel crucial na funcionalidade do membro inferior³. Nas últimas décadas, houve um avanço nas técnicas cirúrgicas, no conhecimento sobre a biologia da reparação óssea e suprimento vascular do tálus, propiciando um melhor panorama desse tipo de fratura.

O diagnóstico é feito inicialmente por meio da avaliação radiográfica, que inclui uma série do tornozelo (anteroposterior, lateral e mortise) e uma série do pé (anteroposterior, perfil e oblíquas). A incidência de Canale e Kelly^{4,5} permite uma boa visualização do colo do tálus. Além dessas, a incidência lateral verdadeira da articulação subtalar e a visão oblíqua do tálus fornecem informações adicionais sobre a fratura.⁶ A tomografia computadorizada exerce papel importante no diagnóstico das fraturas do tálus, é capaz de detectar fraturas difíceis de serem visualizadas em radiografias comuns e fornece uma boa visualização da congruência articular do tálus, contribuindo para o planejamento cirúrgico.⁷

As fraturas do tálus são comumente descritas e classificadas pela sua localização: cabeça, colo, corpo e processos.

As duas classificações mais utilizadas são as de Hawkins,⁸ utilizada para classificação das fraturas do colo do tálus, e a classificação AO.⁹ O tratamento e prognóstico variam dependendo da localização e do tipo de fratura.

Fraturas de cabeça do tálus estão entre as fraturas menos comuns, correspondendo apenas a 10 % de todas as fraturas talaras. Essas fraturas são geralmente resultado de lesões por esmagamento ou cisalhamento.¹

Fraturas de colo do tálus são as mais frequentes correspondendo a aproximadamente 50% de todas as fraturas do tálus.¹ O mecanismo mais comum de fratura talar é amplamente aceito como dorsiflexão.¹

Há poucos trabalhos na literatura nacional que relatam dados epidemiológicos sobre fraturas do tálus. Fonseca Filho et al.¹⁰ estudaram 52 fraturas do tálus de fevereiro de 1972 a março de 1995.

Concluíram que a fratura do tálus foi mais frequente no adulto jovem do gênero masculino, geralmente unilateral, fechada, mais comum na região do colo e do corpo, e que a fratura do maléolo medial ipsilateral foi a lesão associada mais comum, presente em 21,2% dos casos.

Outro trabalho recente, Sakaki et al ¹¹, estudaram 23 casos, mostraram que os homens foram mais afetados do que as mulheres, com uma relação de 4,8: 1. O mecanismo de trauma mais frequente foi acidente de trânsito, seguido pela queda de altura. O tipo de fratura mais frequente foi a do colo do tálus, com 17 casos. Dos 23 casos, sete apresentavam luxação peritalar no momento da apresentação, quatro tinham fratura exposta e 11 apresentavam outras fraturas associadas. O tempo médio entre o trauma e o tratamento definitivo foi de seis dias, enquanto o tempo médio de permanência hospitalar foi de 11 dias.

OBJETIVO

A importância deste estudo é contribuir para avaliação das características epidemiológicas (idade, gênero, mecanismo de trauma, local do trauma, lateralidade da fratura, traumas e fraturas associados, exposição; tipo da fratura; tratamento, tempo entre trauma e tratamento cirúrgico definitivo; tempo de permanência hospitalar; emissão de comunicação de acidente de trabalho (CAT); busca direta ou via regulação) de pacientes vítimas de fratura do tálus atendidos em um hospital terciário de referência em trauma no período de janeiro de 2014 a junho de 2015.

MATERIAIS E MÉTODOS

Estudo retrospectivo de análise dos prontuários de pacientes atendidos em um pronto socorro de referência em trauma ortopédico e com diagnóstico de fratura de tálus no período de janeiro de 2014 a junho de 2015. É rotina neste serviço que todo o paciente com radiografia diagnóstica ou suspeita de fratura de tálus seja submetido à tomografia computadorizada. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da instituição. Após a revisão detalhada das tomografias de pé e tornozelo realizadas no serviço, foram identificadas 36 fraturas agudas de tálus.

Os parâmetros analisados foram: idade, gênero, mecanismo de trauma (queda de altura, acidente de moto, acidente de automóvel, outros, incluindo ferimento por arma de fogo); local do trauma (trabalho, residência, via pública, outros); lateralidade da fratura, traumas associados (músculo esquelético, trauma cranioencefálico, trauma torácico, trauma abdominal, outros); fraturas associadas; exposição; tipo da fratura; tratamento realizado (conservador, cirurgia percutânea, redução aberta e fixação interna, outros, incluindo talectomia total); tempo entre trauma e tratamento cirúrgico definitivo; tempo de permanência hospitalar; emissão de comunicação de acidente de trabalho (CAT); busca direta ou via regulação. A revisão dos prontuários e a análise dos exames de imagem foram realizadas por dois residentes de ortopedia do terceiro ano de residência médica, de forma independente e as discrepâncias de interpretação foram discutidas com ortopedistas especializando em cirurgia do pé e tornozelo.

RESULTADOS

Foram identificadas 36 fraturas de tálus, sendo que 1 paciente foi excluído devido a transferência para serviço privado.

Dos 35 pacientes avaliados, a relação entre homens e mulheres foi de 4, 8:1 (29 homens e 06 mulheres). A idade média foi de 36,2 anos, com variação de seis a 71 anos (Figura 01), sendo que apenas um paciente era esqueleticamente imaturo (seis anos de idade).

Quando se analisa o mecanismo de trauma, a queda de outro nível foi o mecanismo mais frequente com 19 casos (54,2%), seguido de acidentes de motocicleta com seis casos (17,1%) e dois casos (5,7%) de acidentes de automóvel. Outros mecanismos encontrados foram ferimento por arma de fogo (um caso), trauma esportivo e trauma torcional (Figura 02).

O local do trauma mais frequente foi via pública (17 casos – 48,5%). Acidentes domiciliares corresponderam a 14,28 % (5 casos) e no ambiente de trabalho 17,1% (seis casos). Em outros locais ocorreram 20% dos casos. Dos 35 casos 16 chegaram ao serviço por procura direta e 19 foram trazidos de ambulância de forma referenciada. Foram emitidos CAT (Comunicação de acidente de trabalho) em 12 dos 35 atendimentos.

O lado mais acometido foi o lado direito, com 22 casos (62,85%). Fraturas expostas corresponderam a 31,42% das fraturas (11 casos), sendo que todas foram classificadas de acordo com Gustillo e Anderson com 3A pelo médico ortopedista que realizou a avaliação inicial.

Em relação à localização da fratura do tálus, 14 eram dos processos talares (40%), 12 do corpo (34,28%), cinco do colo (14,28%), quatro da cabeça do tálus (11,42%) (Figura 03). Dezesete fraturas (48,57%) foram tratadas conservadoramente e 18 (51,42%) foram submetidas a procedimento cirúrgico. Dos pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico: oito (22,8%) foram submetidos à redução aberta e fixação interna, um (2,8%) cirurgia percutânea, um (2,8%) cirurgia minimamente invasiva, um (2,8%) a talectomia total e sete (20%) a outros procedimentos como fixação externa e debridamento cirúrgico (Figura 04). O tempo médio de espera para cirurgia definitiva foi de 3,22 dias, variando de 0 a 19 dias.

O tempo de internamento hospitalar dos pacientes cirúrgicos variou de 3 a 93 dias, média de 13,7 dias. Dos pacientes que foram tratados conservadoramente, nove permaneceram internados por diversos motivos como traumas associados e condições inadequadas de partes moles. O tempo médio de internamento desses pacientes foi de 3,52 dias, variando de um a 30 dias (Figura 05).

Dos 35 pacientes avaliados, apenas seis (17,14%) apresentavam fratura isolada do tálus. A maioria era vítima de politraumatismo. Na avaliação inicial, sete apresentavam trauma crânio-encefálico, dez traumas torácicos e quatro traumas abdominais. Já em relação às fraturas associadas, encontrou-se uma predominância de fratura de calcâneo ipsilateral, sete casos dos 35 (20%) e maléolo lateral seis casos (17,14%). A figura 06 mostra as fraturas associadas. Apenas cinco (14,28%) pacientes não apresentaram fraturas associadas. Dos 35 casos analisados, nove (25,71%) apresentavam luxação peritalar associada a fratura, dois (5,71%) apresentavam luxação tíbio-társica e apenas um (2,8%) luxação talo-navicular isolada.

DISCUSSÃO

Tratando-se de um trabalho retrospectivo de análise de prontuários do atendimento inicial, um dos pontos negativos do trabalho acima é a falta de dados referentes às complicações agudas e tardias dos pacientes avaliadas. Os prontuários foram analisados por dois residentes do terceiro ano de ortopedia, o que poderia gerar uma discordância interobservador, principalmente referente à classificação das fraturas.

A maioria das fraturas encontradas foi de processos talar, seguidas por fraturas do corpo talar. Esse dado não é compatível com Summers et al.¹, onde a fratura do colo é a segunda fratura mais comum, atrás apenas das fraturas dos processos talar.

Comparado aos trabalho de Sakaki et al.¹¹ e Fonseca Filho et al.¹⁰, onde a relação de homens para mulheres foi de 4,8:1 e 2,9:1 respectivamente, observamos uma relação semelhante de 4,8:1. Quanto a idade dos pacientes, a média de 36,2 anos, enquanto Fonseca e Filho et al.¹⁰ referem média de 30,2 e Sakaki et al.¹¹. 30,4 anos. Embora existam diferenças de valores, a prevalência continua sendo maior em homens jovens. Sua importância reside no fato desses indivíduos estarem em plena atividade laboral. Merece destaque o caso de uma menina de seis anos com fratura de calcâneo bilateral e fratura de corpo do tálus a esquerda. Fraturas dos ossos do tarso são incomuns em crianças, representando apenas 1 % das fraturas infantis¹².

Verificou-se uma predominância de quedas de altura como mecanismo de trauma (19 pacientes) em relação a acidentes de trânsito (oito pacientes). No trabalho de Sakaki et al.¹¹ e Fonseca Filho et al.¹⁰ o mecanismo de trauma mais frequente foram os acidentes de trânsito, seguido pelas queda de altura. Apesar dos dados discordantes ambos os traumas são de alta energia e servem para planejar medidas preventivas e uso de equipamentos de proteção para motociclistas e trabalhadores de altura. Chama atenção um caso de ferimento por arma de fogo em tálus, mecanismo esse incomum devido à localização talar.

Todos aqueles pacientes que foram submetidos ao tratamento cirúrgico em nossa revisão, apresentavam fraturas ou luxação peritalar associada. Mesmo assim nosso tempo médio até o tratamento definitivo foi 3,22 dias, menor comparado aos seis dias de Sakaki et al.¹¹, no qual apenas 47,8% apresentavam fraturas associadas. A associação de luxação peritalar foi muito próxima entre os dois trabalhos, 30,4% no trabalho de Sakaki et al.¹¹ contra 25,7% no presente trabalho.

A grande maioria dos pacientes apresentavam traumas associados (82,8%). Já que as fraturas do tálus, principalmente as de colo e corpo são causadas por mecanismos de alta energia. Um relevante nesse trabalho é que dos 17 pacientes com fraturas tratadas conservadoramente, dez necessitaram de internamento hospitalar (média de 3,52 dias de internamento). Isso se deve aos traumas associados e as condições de partes moles do membro afetado.

Outro dado que reflete a alta energia do trauma necessária para provocar uma fratura de tálus é a quantidade de pacientes que tiveram fraturas associadas 74,2% (26 pacientes). Sendo que um número significativo de pacientes tiveram mais de uma fratura associada. Dentre as fraturas associadas destaca-se a fratura de calcâneo ipsilateral com sete casos (20%). Dos pacientes tratados cirurgicamente todos tiveram fratura ou luxação peritalar associada.

Todos os pacientes que apresentaram fratura exposta (11 pacientes, 31,42%), tiveram o grau de exposição classificado por Gustillo e Anderson como 3A. No trabalho de Sakaki et al.¹¹ foram encontrados 17,4 % de fraturas expostas e no de Fonseca Filho et al.¹⁰ 17,3 %. Esse maior número de fraturas expostas pode estar relacionado a diferença mencionada previamente ao mecanismo do trauma, necessitando maior investigação.

No presente trabalho foi verificado atendimento inicial para 36 pacientes com fratura de tálus (incluindo 1 paciente que solicitou transferência após diagnóstico da fratura) em um período de 18 meses, com uma média de dois diagnósticos por mês. Número bem acima do encontrado por Sakaki et al.¹¹ (incidência de 4,6 por ano) e Fonseca et al. (média de 2,3 por ano). Um dos fatores que contribui para esse número elevado é o fato de o hospital do presente estudo oferecer atendimento tanto terciário quanto primário. Visto que 45% dos prontuários avaliados são de pacientes que chegaram ao hospital por procura direta.

Foram considerados acidentes de trabalho com emissão de CAT 12 acidentes, embora apenas seis pacientes relataram ter sofrido acidente no local de trabalho. Isso se deve ao fato de que acidentes de percurso também são considerados acidentes de trabalho.

Dos 18 pacientes tratados cirurgicamente merece destaque o paciente tratado inicialmente por talectomia total devido à cominuição intensa da fratura sem possibilidade de fixação. Esse paciente não foi submetido à artrodese. Não foi realizada amputação no atendimento inicial em nenhum paciente.

CONCLUSÃO

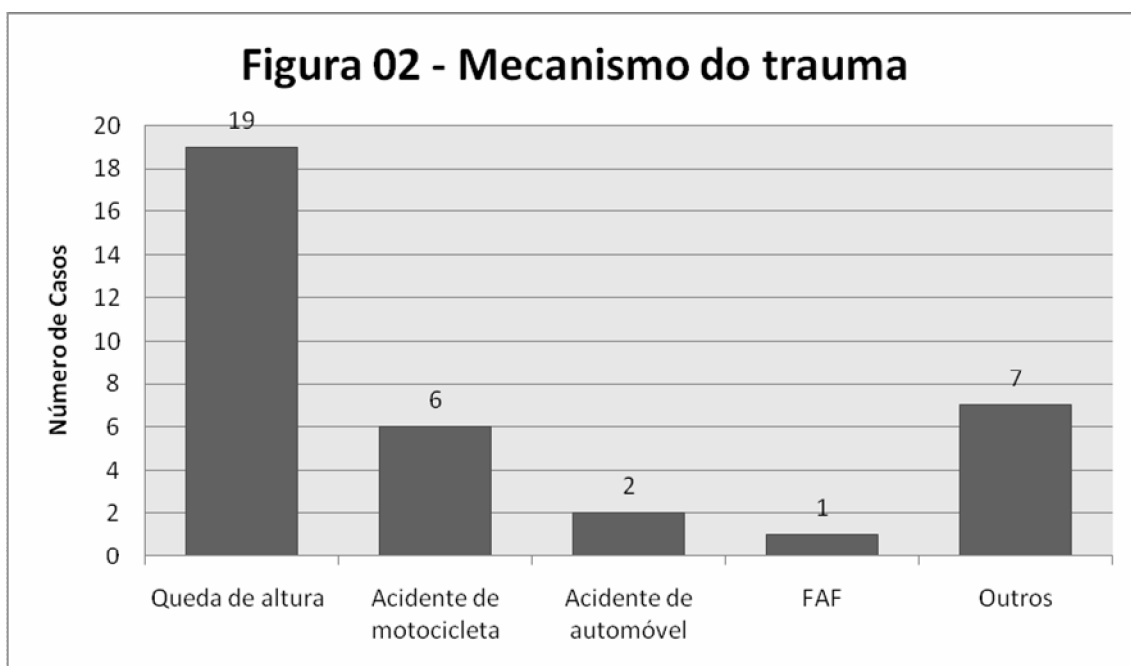
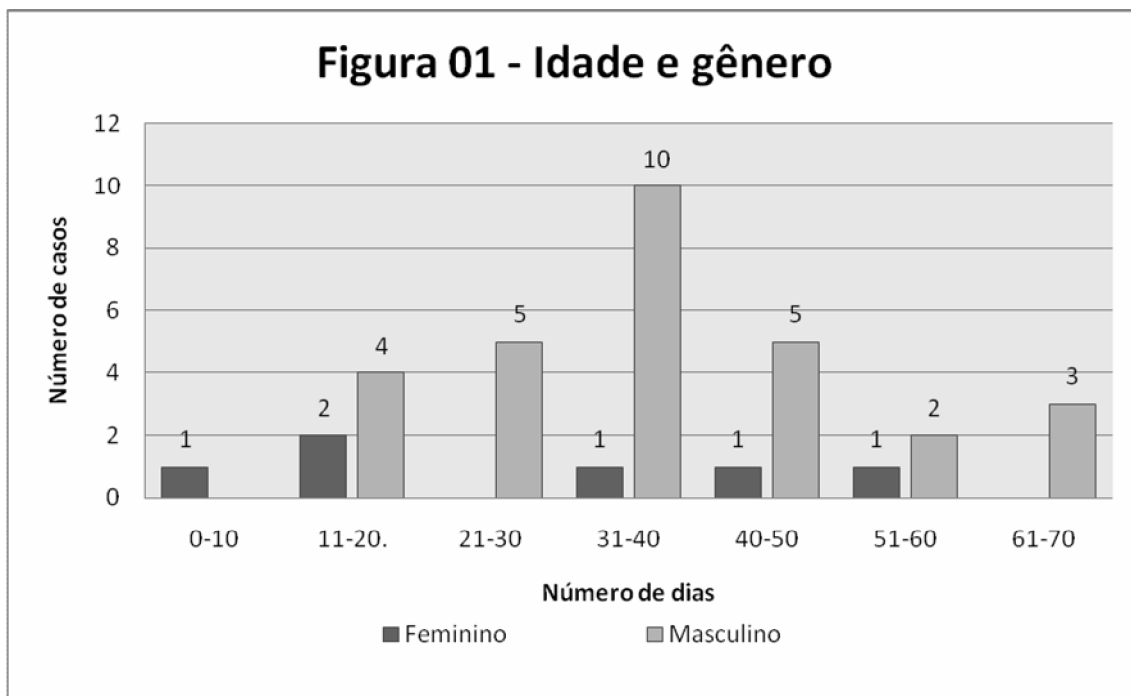
O perfil dos pacientes com fraturas de tálus atendidos em um Hospital de Referência em trauma foram: sexo masculino(4,8:1), adultos jovens (idade média 36,2) que sofreram trauma de alta energia (queda de altura 54,2% e acidente de trânsito 22,8%), sendo que 84,8 % tiveram traumas associados e 74,2 tiveram fraturas associadas.

A região do tálus mais acometida foram os processos talares (40%) seguido do corpo do tálus (34,2%). Nove apresentaram luxação peritalar associada, dois luxações tíbio-társicas e um luxação talonavicular. Dezesete foram submetidos a tratamento conservador com tempo médio de internamento de 3,52 dias, e 18 foram submetidos ao tratamento cirúrgico com tempo médio de internamento de 13,7 dias.

O local de ocorrência do trauma mais comum foram vias públicas. Fraturas expostas corresponderam a 31,42% e o lado mais acometido foi o lado direito (22 casos). Chegaram ao hospital dezenove pacientes trazidos de ambulância e 16 pacientes por procura direta.

Referências

1. Summers NJ, Murdoch MM. Fractures of the Talus: A Comprehensive Review. *Clinics in Podiatric Medicine and Surgery*, 2012 Apr; 29(2):187-203.
2. Dodd A, Lefaivre KA. Outcomes of Talar Neck Fractures: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Orthop Trauma*. 2015 May;29(5):210-5.
3. Murphy GA. Talar fractures. In: Campbell's, editor. *Operative orthopaedics*. Philadelphia: Mosby Elsevier; 2007. p. 4851-66.
4. Canale ST. Fractures of the neck of the talus. *Orthopedics*. 1990;13(10):1105-15.
5. Canale ST, Kelly FB Jr. Fractures of the neck of the talus Long-term evaluation of seventy-one cases. *J Bone Joint Surg Am*. 1978;60(2):143-56.
6. Ebraheim NA, Patil V, Frisch NC, Liu X. Diagnosis of medial tubercle fractures of the talar posterior process using oblique views. *Injury*. 2007;38(11):1313-7.
7. Chan G, Sanders DW, Yuan X, Jenkinson RJ, Willits K. Clinical accuracy of imaging techniques for talar neck malunion. *J Orthop Trauma*. 2008;22(6):415-8.
8. Hawkins LG. Fractures of the neck of the talus. *J Bone Joint Surg Am*. 1970;52(5):991-1002.
9. Fracture and dislocation compendium Orthopaedic Trauma Association Committee for Coding and Classification. *J Orthop Trauma*. 1996;10 (Suppl 1):1-154.
10. Fonseca Filho FF, Santin RAL, Ferreira RC, Sanmartin M, Guerra A. Epidemiological aspects of fractures of the talus. *Rev Bras Ortop*. 1996;31(6):481-4.
11. Sakaki MH, Honda SG, Oliveira RG, Ortiz RT, Silva JS, Fernandes TD et al. Epidemiological study on talus fractures . *Rev. bras. ortop.*. 2014 Aug ; 49 (4): 334-339.
12. Sink EL, Flynn JM, Thoracolumbar Spine and Lower Extremity Fractures. In: Weinstein ST, Flynn JM. *Lovell and Winter's pediatric orthopaedics*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins: 2014. P. 1819-1822.



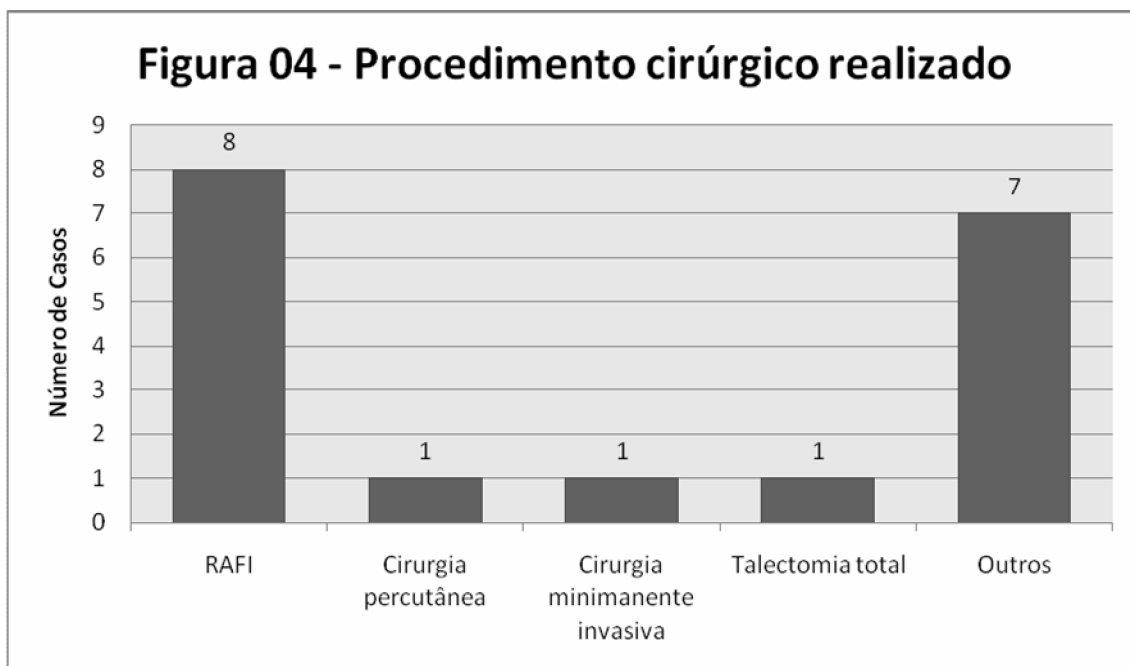
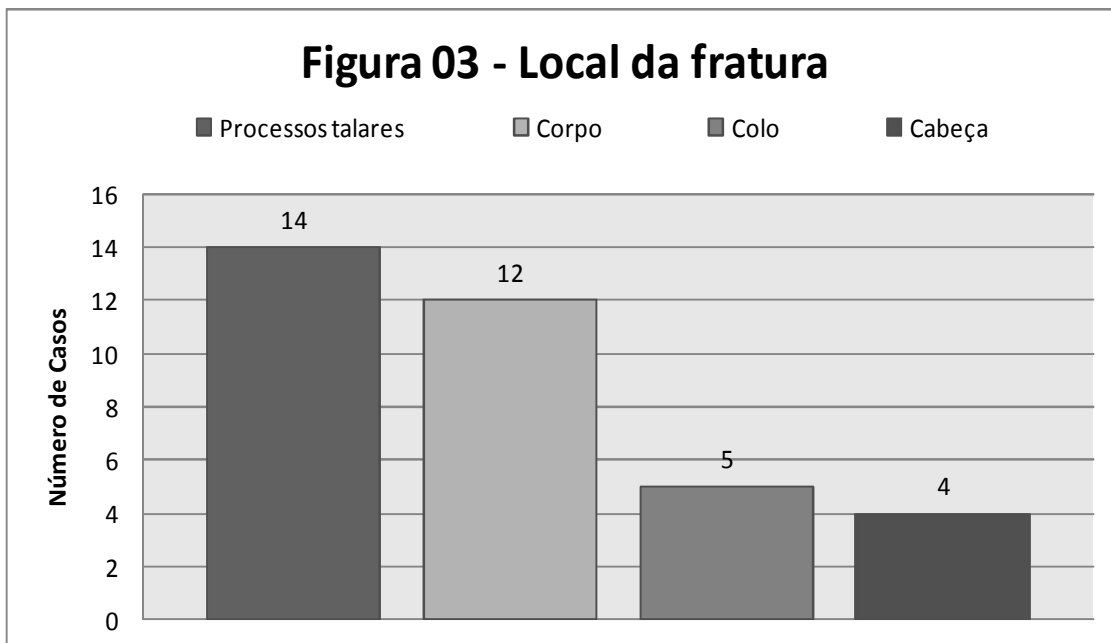


Figura 05 - Tempo de internamento hospitalar

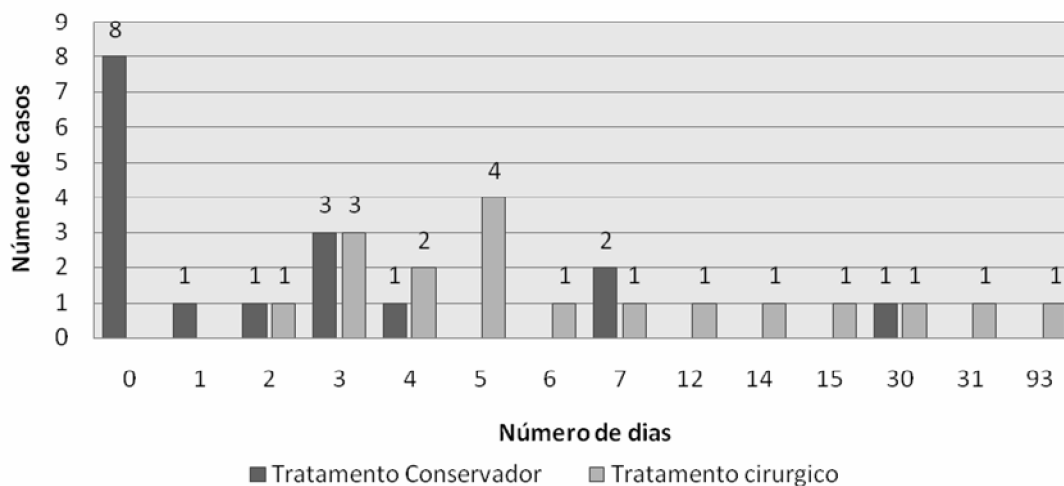


Figura 06 - Fraturas associadas

