

*Avaliação do perfil demográfico, cirúrgico e de complicações de
doentes operados com artroplastia total do joelho no Serviço de
Ortopedia do CHUC*

Ana Filipa Girão Batista¹

Email: filipa_batista_@hotmail.com

Orientador: Professor Doutor Fernando Fonseca¹

¹ Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra, Portugal

ÍNDICE

RESUMO	4
<i>Abstract</i>	6
1. Introdução.....	8
2. Materiais e Métodos	10
3. Resultados	12
3.1 Caracterização demográfica da amostra.....	12
3.2 Caracterização da doença	14
3.3 Características da cirurgia	18
3.4 Complicações da cirurgia	20
3.4.1 Caracterização demográfica do Grupo Complicações.....	20
3.4.2 Caracterização da doença no Grupo Complicações	22
3.4.3 Características da cirurgia no Grupo Complicações.....	24
3.4.4 Caracterização das complicações	26
3.4.5 Características da Infecção.....	34
4. Discussão.....	35
5. Conclusão	44
6. Referências Bibliográficas	46

RESUMO

Introdução: A artroplastia total do joelho é atualmente considerada um procedimento cirúrgico comum e em crescendo, acompanhando o envelhecimento da sociedade ocidental, onde a patologia osteoarticular é, também, mais prevalente. O objetivo deste estudo consiste em caracterizar uma amostra de doentes que foi submetida a Artroplastia Total do Joelho, bem como a morbimortalidade associada a este procedimento. Propõe-se, também, destacar os principais fatores que nos podem pôr na pista de maior probabilidade de insucesso cirúrgico e que influenciam a taxa de revisão.

Métodos: Promoveu-se um estudo retrospectivo de doentes submetidos a Artroplastia Total do Joelho Primária no CHUC, operados no período compreendido entre 1 de janeiro de 2009 e 1 de janeiro de 2014. Os dados recolhidos através da consulta do processo clínico individual de cada doente foram introduzidos de forma anónima em folha Excel e a análise estatística foi realizada com o programa IBM SPSS Statistics.

Resultados: Foram estudados um total de 372 doentes, 29 dos quais intervencionados duas vezes no período estudado, totalizando 401 cirurgias primárias. O sexo feminino esteve representado em 66,33% e o sexo masculino em 33,67%. A média de idades aquando da cirurgia primária foi de $68 \pm 10,96$ anos. O diagnóstico pré-operatório foi dominado pela artrose (90,77%). A presença de comorbilidades foi identificada em 83,29%, sendo as mais prevalentes a Hipertensão (68,83%), Dislipidémia (35,16%), Diabetes (19,7%) e Obesidade (19,45%). Os dois modelos de prótese mais utilizados foram PFC Sigma (56,61%) e Vanguard (26,68%), tendo o componente patelar sido mantido em 78,3% dos casos. Surgiram 48 casos de complicações, sendo as mais frequentes descolamento assético (31,25%), infeção (29,17%) e dor (18,75%). Foi registado apenas um óbito, o que traduz numa taxa de

mortalidade de 0,25%. Não foi encontrada diferença significativa entre fatores de risco e a existência de complicações (P=0,763).

Conclusão: Apesar dos excelentes *outcomes* funcionais associados a este procedimento, não é possível, nem ético, negligenciar os aproximadamente 1/5 dos doentes que fica insatisfeito. Desde cedo se depreendeu que este sucesso estaria em clara dependência de muito mais do que fatores inerentes à própria cirurgia, pelo que ainda há muito a fazer no sentido de identificar as variáveis preditoras desses piores resultados. Adicionalmente, e dada a incapacidade de desenvolver conhecimento prático à mesma velocidade que novos avanços tecnológicos se vão tornando a realidade do presente, urge fomentar o hábito do registo individual de cada doente submetido a esta cirurgia, para que se possa proceder à transmissão de conhecimentos e experiência adquirida ao longo dos anos, com vista à melhoria da qualidade dos resultados e, sobretudo, à melhoria da qualidade de vida dos doentes.

PALAVRAS-CHAVE: Artroplastia total do joelho; Fatores de risco; Complicações; Morbilidade; Mortalidade.

Abstract

Introduction: Total Knee Arthroplasty is currently considered a common surgical procedure and in constant growth, along with the aging of the western society, where the osteoarticular pathology is also more prevalent. The aim of this study is to characterize a sample of patients who underwent Total Knee Arthroplasty, as well as the morbidity and mortality associated with this procedure. Our goal is also to highlight the main factors that can be associated with higher probability of surgical failure and, consequently, influence the revision rate.

Methods: We promoted a retrospective study of patients who underwent Primary Total Knee Arthroplasty in CHUC that were operated in the period between January 1st of 2009 and January 1st of 2014. The data were collected through the consultation of the individual clinical process of each patient, introduced anonymously in an Excel sheet and the statistical analysis was performed with the program IBM SPSS Statistics.

Results: We studied a total of 372 patients, 29 of whom operated twice during the study period, totaling 401 primary surgeries. Females were represented in 81.4% and males in 33.67%. The average age at the time of the primary surgery was 68 ± 10.96 years. The preoperative diagnosis was dominated by arthrosis, accounting for 364 cases (90.77 %). The presence of comorbidities was identified in 83.29%, being the most prevalent Hypertension (68.83%), Dyslipidemia (35.16%), Diabetes (19.7%) and Obesity (19.45%). The two prosthesis most commonly used were PFC Sigma (56.61 %) and Vanguard (26.68 %), with the patellar component being maintained in 78.3% of all cases. We identified 48 cases of complications, being the most frequent aseptic loosening (31.25%), infection (29.17%) and pain (18.75%). Only one death was registered as a direct result of the surgery, which translates in a mortality rate of 0.25 %. No significant difference was found between risk factors and the presence of complications ($P= 0,763$).

Conclusion: Despite the excellent functional outcomes associated with this procedure, it is not possible, nor ethical, to neglect the approximately 1/5 of the patients who is dissatisfied. Since early stages it was believed that this success would be in clear dependence of much more than factors inherent to the surgery itself, by which there is still much to be done in order to identify the predictors of these worst results. In addition, and given the inability to develop practical knowledge at the same rate as technological advances are becoming the new reality, it is also necessary to promote the habit of the individual record of each patient undergoing this surgery, so that it becomes possible to spread the knowledge and experience gained over the years, aiming at the improvement of the quality of the results and, in particular, the quality of life of patients.

KEYWORDS: Total Knee arthroplasty; Risk factors; Complications; Morbidity; Mortality.

1. Introdução

O advento da Artroplastia Total do Joelho foi um importante marco da cirurgia ortopédica, que se iniciou nos anos 70. Apesar de inicialmente ter tido resultados menos promissores, com uma alta taxa de complicações, nomeadamente descolamento assético e infeção, isso não afastou numerosos cirurgiões e engenheiros de se envolverem no processo do seu desenvolvimento/melhoramento, que entretanto, por volta dos anos 90, se tornou, não só bem-sucedido, como multibilionário. Concorrendo paralelamente com o sucesso da Artroplastia Total da Anca, tem vindo a ocupar um importante lugar de destaque, devido aos seus excelentes resultados, devolvendo um estilo de vida ativo a indivíduos com importantes alterações degenerativas, traumáticas, inflamatórias ou tumorais, queixas dolorosas e restrições funcionais.

É atualmente considerada um procedimento comum e em crescendo, acompanhando o envelhecimento da sociedade ocidental, onde a patologia osteoarticular é, também, mais prevalente. A doença de base que mais vezes constitui indicação cirúrgica para a prótese total do joelho (PTJ) continua a ser a artrose primária e, da mesma forma que as comorbilidades são comuns na população portuguesa, também o são nestes doentes, que apresentam adicionalmente outras patologias, com especial realce para Hipertensão, Diabetes Dislipidémia e Obesidade.

De acordo com os últimos dados do Registo Português de Artroplastias (RPA)[1], reportados no 2º Relatório Anual, relativo a 2010-2011, o número de intervenções primárias do joelho, codificadas como 8154 (Artroplastia Total), ascendeu a 7.513 registos, valor superior ao registado no ano anterior (6.994 registos), prevalecendo sobre os da Anca (dado verificado desde 2008). Também a cirurgia de revisão do joelho contabilizou 554 registos, mais 72 do que no ano anterior, com uma taxa de revisão neste 2º ano de 1,04%, valor superior ao

verificado no ano anterior (0,25%). A caracterização demográfica relevou um importante destaque para os indivíduos com idade superior a 50 anos, dando particular ênfase aos que apresentam idade compreendida entre os 60-79 anos que, em conjunto, são responsáveis por 80% dos registos submetidos. De acordo com os dados do Instituto Nacional de Estatística (INE), relativos à projeção da população residente em Portugal para o ano 2060, prevê-se um aumento de 29,23% no grupo que engloba estes indivíduos, comparativamente com o ano de 2010, o que deixa antever, de forma análoga, a necessidade crescentada desta cirurgia.

O objetivo deste estudo consiste em caracterizar uma amostra de utentes do Sistema Nacional de Saúde (SNS), que por intermédio do Centro Hospitalar Universitário de Coimbra (CHUC) foram submetidos a Artroplastia Total do Joelho, bem como a morbimortalidade associada a este procedimento e à necessidade de cirurgia ou outros procedimentos de revisão, eles próprios geradores de morbilidade acrescida para o doente, dificuldades técnicas para o cirurgião e elevados custos para o sistema de saúde. Propõe-se, também, destacar os principais fatores que nos podem pôr na pista de maior probabilidade de insucesso cirúrgico e que influenciam a taxa de revisão, comparando estes dados com os disponibilizados até à data, a nível Nacional e Internacional, pelos Registos Português, Sueco e Australiano de Artroplastias.

Pretende-se igualmente que este trabalho se converta numa ferramenta de incentivo para o preenchimento dos formulários disponibilizados pelo RPA, cujo objetivo último é, de acordo com Costa Ribeiro (antigo Coordenador Nacional), o conhecimento da prática, a avaliação de resultados e a transmissão de conhecimentos. Estes três vetores, de indiscutível importância, servem para que em última análise, a decisão do cirurgião, que cada vez mais se entende que não se possa basear apenas na sua experiência pessoal, possa ser otimizada e, conseqüentemente, mais individualizada, guiada por objetivos cirúrgicos previamente bem delineados e claros, indo ao encontro das expectativas pessoais dos doentes.

2. Materiais e Métodos

Estudo retrospectivo de doentes submetidos a Artroplastia Total do Joelho Primária no CHUC, operados no período compreendido entre 1 de janeiro de 2009 e 1 de janeiro de 2014.

A recolha dos dados decorreu de outubro de 2014 a janeiro de 2015.

Através da consulta dos processos clínicos foram registados e emparelhados os resultados de acordo com o diagnóstico de base para a proposta cirúrgica, a data da cirurgia primária, a idade dos doentes, sexo e fatores de risco presentes no momento da cirurgia, o modelo da prótese colocada, a lateralidade da substituição articular e se houve ou não substituição do componente patelar. Também se apurou se havia cirurgia prévia para colocação de prótese total no joelho contra lateral ou proposta cirúrgica para tal.

Relativamente ao período pós-operatório, incluíram-se as complicações descritas nos processos clínicos, bem como o tratamento proposto, sendo que no caso da cirurgia de revisão se assinalou a data da sua realização e qual o procedimento executado.

No caso particular da infeção identificou-se, sempre que possível, o microrganismo responsável.

Foram adotadas as definições do Registo Sueco de Artroplastias do Joelho[2] para Artroplastia Total do Joelho e Cirurgia de Revisão. A primeira define-se como uma artroplastia do joelho na qual se implanta pelo menos um componente femoral e um componente tibial (modular ou monobloco), mesmo que não se substitua a patela. A segunda define-se como uma nova cirurgia que ocorre num joelho previamente operado, para implantação de artroplastia, e na qual um ou mais dos componentes são substituídos, removidos ou adicionados. Inclui-se nesta categoria as cirurgias extremas de artrodese e amputação. Excluem-se as cirurgias artroscópicas e de libertação da asa externa da patela.

Uma outra definição que importa fazer é a distinção entre complicação precoce e tardia, sendo que a primeira se define como aquela em que o intervalo entre a cirurgia primária e o procedimento de revisão é de até 24 meses, e a tardia a que ocorre posteriormente a este limite.

Os dados recolhidos foram introduzidos de forma anónima em folha Excel e a análise estatística foi realizada com o programa IBM SPSS Statistics.

O presente estudo foi aprovado pela comissão de ética da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra (FMUC).

3. Resultados

3.1 Caracterização demográfica da amostra

Foram estudados um total de 372 doentes, 29 dos quais intervencionados duas vezes no período estudado, totalizando 401 cirurgias primárias para colocação de prótese total do joelho. Deste grupo, 15 indivíduos já faleceram, mas apenas uma das mortes foi resultado direto da cirurgia, que complicou de infeção, evoluindo posteriormente para choque séptico e culminando na morte do doente.

A média de idades no momento da cirurgia primária foi de $68 \pm 10,96$ anos, com um valor mínimo de 14 anos (etiologia tumoral - Osteossarcoma intramedular de alto grau da tíbia proximal) e um valor máximo de 89 anos (etiologia artrósica). (Gráfico 1)

Da avaliação do período de 5 anos que integra o presente estudo realça-se que a média de idades variou de forma crescente até 2010 (média de idades em 2009 – 68 anos; média de idades em 2010 – 69 anos), altura em que se inverteu a tendência, alcançando-se em 2013 o valor mínimo detetado, com uma média de idades de 66 anos. Durante 2010 e 2011, a média de idades manteve-se constante, com um valor registado de 67 anos.

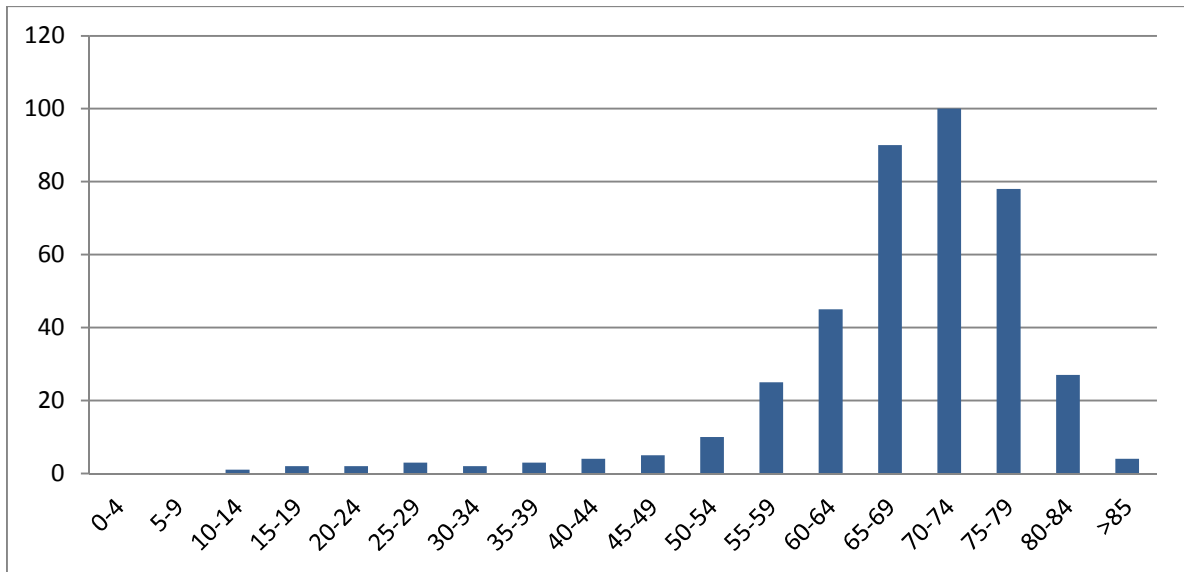


Gráfico 1: Distribuição dos doentes por faixas etárias.

Dos doentes operados, 266 eram do sexo feminino (66,33%) e 135 do sexo masculino (33,67%). Esta clara predominância do sexo feminino manteve-se presente ao longo de todo o período avaliado, apenas se esbatendo no último ano de 2013, onde alcançou 53,57%, contra 46,43% de registos para o sexo masculino. (Gráfico 2)

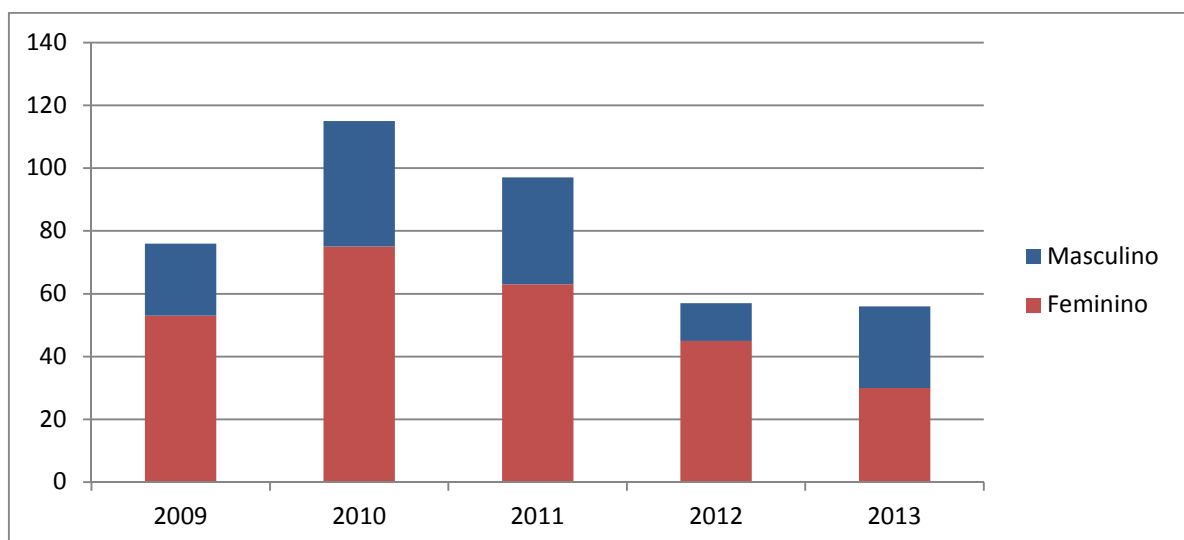


Gráfico 2: Distribuição dos doentes por sexo, entre 2009 e 2013.

3.2 Caracterização da doença

Relativamente ao atingimento articular, a unilateralidade foi documentada em 241 casos (64,78%) e a bilateralidade em 131 casos (35,22%). (Gráfico 3) Prevê-se, contudo, que a bilateralidade ascenda aos 155 casos (41,67%), sendo que aqui se adicionam os 24 doentes que apresentam proposta cirúrgica para colocação de PTJ contralateral

Foram colocadas 202 próteses à esquerda (50,37%) e 199 próteses à direita (49,63%). (Gráfico 3)

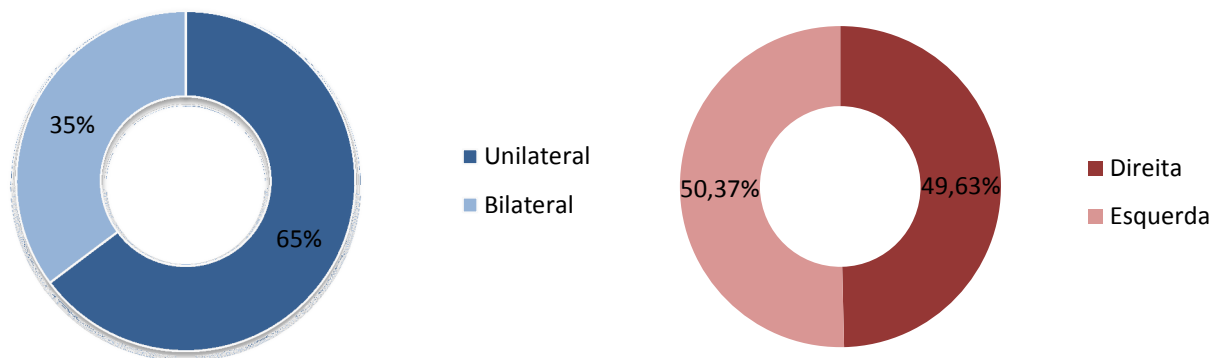


Gráfico 3: Distribuição dos doentes por atingimento articular (à esquerda) e lateralidade da prótese colocada (à direita).

O diagnóstico pré-operatório foi claramente dominado pela artrose, contabilizando 364 casos (90,77%), com um pico de incidência entre os 70-74 anos. A etiologia reumática contabilizou 9 casos (2,24%). A osteonecrose do côndilo femoral registou 1 caso (0,25%), bem como a Espondilite Anquilosante e a causa pós-traumática (sequela de fratura com afundamento do prato tibial). (Gráfico 4)

Os restantes 6,23% derivaram de etiologia tumoral, representada por 25 doentes, com especial destaque para o osteossarcoma, diagnosticado em 14 desses casos. (Tabela 1) De salientar, ainda, que para 50% dos casos para os quais a etiologia tumoral foi responsável pela colocação de prótese, estes ocorreram em idades <44 anos, justificando assim esta cirurgia em faixas etárias tão afastadas daquela que foi a idade média estabelecida por esta amostra de doentes.

Etiologia Tumoral	25 casos
- Osteossarcoma	14
- Condrossarcoma	6
- Sarcoma pleomórfico	2
- Metástase de carcinoma pulmonar	1
- Sarcoma de Ewing	1
- Plasmocitoma	1

Tabela 1: Distribuição da etiologia tumoral pelo diagnóstico específico.

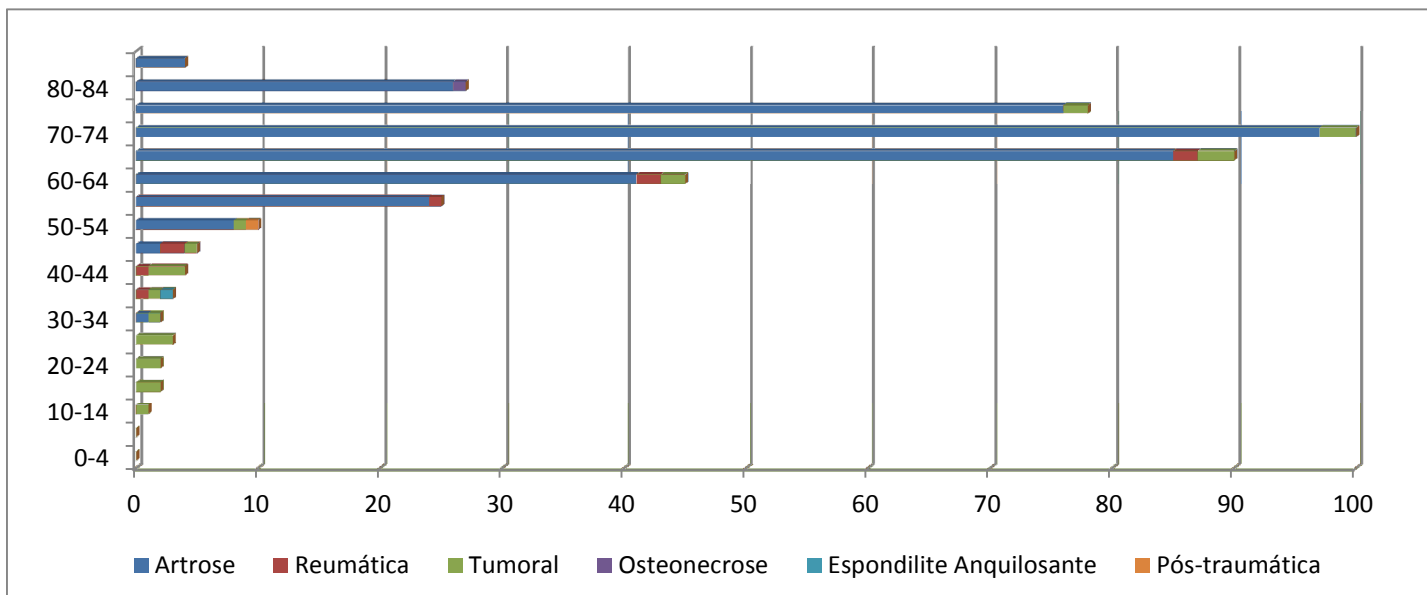


Gráfico 4: Distribuição etiológica pelas faixas etárias.

A presença de comorbilidades foi identificada em 334 doentes (83,29%). Apenas 11, 72% não apresentaram fatores de risco e em 20 casos não foi encontrada informação relativa a esta questão. (Gráfico 5)

Os indivíduos que tiveram apenas um fator de risco (30,86%), em 82 casos apresentaram hipertensão. A principal combinação de fatores risco para os indivíduos com 2 fatores de risco (28,89%) associou dislipidemia e hipertensão, contabilizando 53 casos, seguida da associação de hipertensão e diabetes, com 22 casos. Para os restantes casos, que exibiram múltiplos fatores de risco (superior a dois fatores de risco) (23,21%), o trio constituído por hipertensão, dislipidemia e obesidade, foi o dominante, com 20 casos, seguida do grupo que englobou hipertensão, dislipidemia e diabetes (11 casos).

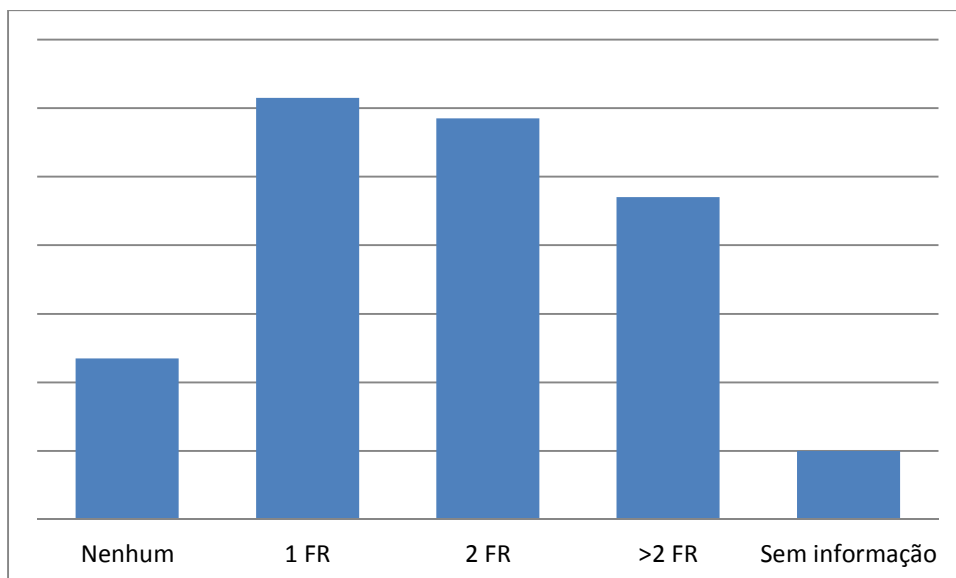


Gráfico 5: Distribuição dos doentes por número de fatores de risco apresentados.

Os fatores intrínsecos mais prevalentes foram hipertensão (276 casos – 68,83%), dislipidemia (141 casos – 35,16%), diabetes (79 casos – 19,7%) e obesidade (78 casos – 19,45%). (Gráfico 6)

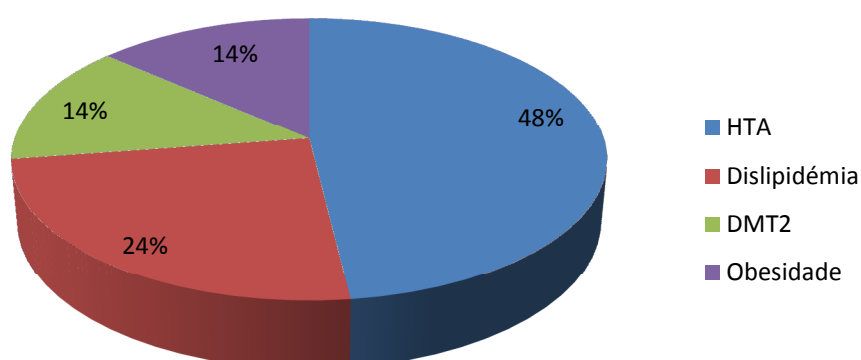


Gráfico 6: Prevalência dos principais fatores de risco.

3.3 Características da cirurgia

Nesta amostra, os dois tipos de prótese mais utilizados foram PFC Sigma (56,61%) e Vanguard (26,68%). (Gráfico 7)

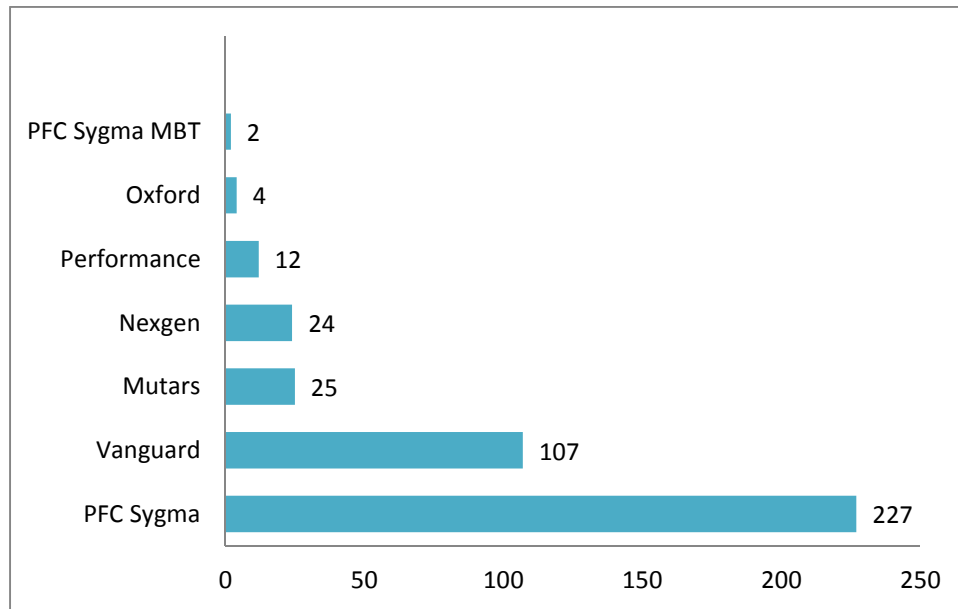


Gráfico 7: Frequência do tipo de prótese utilizada.

Os modelos Performance e PFC Sigma MBT foram apenas utilizados em 2009 e 2010, não havendo registros da sua utilização, posteriormente a este ano. As próteses do tipo Vanguard atingiram um pico em 2011, mas no ano de 2013 o registro da sua utilização foi nulo. O modelo Oxford não teve grande representação ao longo destes cinco anos, contando com apenas 4 casos em que foi empregue. A prótese Mutars é um modelo exclusivamente tumoral, pelo que a sua utilização é condicionada por este diagnóstico. O modelo Nexgen, ao contrário dos modelos Performance e PFC Sigma MBT, encontra-se em uso crescente, com um pico no ano de 2013, tendo sido aplicado em 19 casos. Por último, as próteses do tipo PFC Sigma foram as que claramente mostraram maior relevância, mantendo-se como a escolha dominante ao longo dos 5 anos a que este estudo se refere. (Gráfico 8)

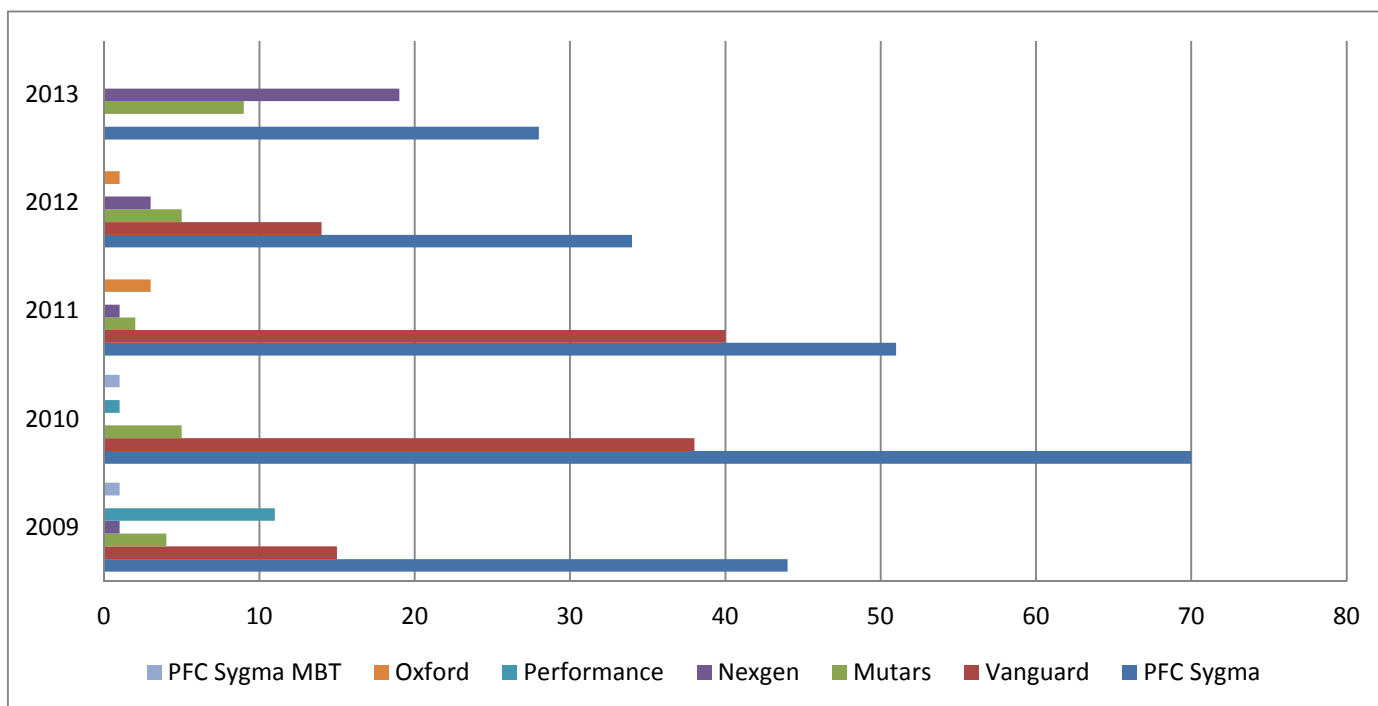


Gráfico 8: Distribuição do tipo de prótese utilizada de 2009 a 2013.

O componente patelar foi substituído em 87 casos (21,7%) e mantido nos restantes (78,3%). No caso particular dos modelos Performance, Oxford e PFC Sigma MBT não se registou nenhum caso em que o componente patelar tivesse sido substituído. As maiores percentagens de substituição da patela foram obtidas com as próteses dos modelos PFC Sigma e Vanguard, que atingiram, respetivamente, 24,67% e 24,3%. (Gráfico 9)

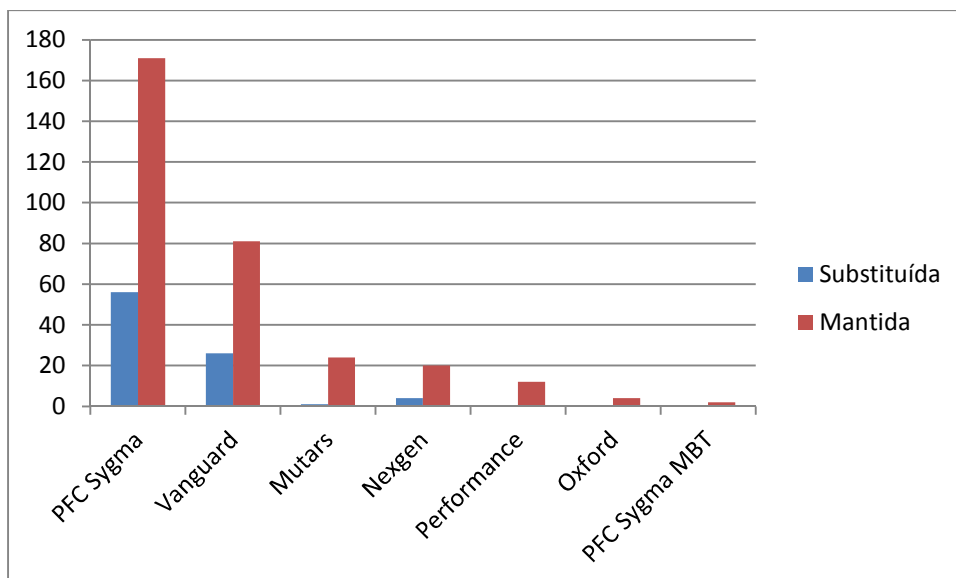


Gráfico 9: Distribuição da substituição/manutenção do componente patelar pelos diferentes modelos protésicos utilizados.

3.4 Complicações da cirurgia

3.4.1 Caracterização demográfica do Grupo Complicações

Das 401 intervenções primárias registadas, surgiram complicações em 48 casos, traduzindo-se numa percentagem de 11,97%. Para os restantes casos, e de acordo com o registado nos processos clínicos individuais de cada doente, o período pós-operatório decorreu sem intercorrências. Foi registado apenas 1 caso de óbito associado a esta cirurgia, o que se traduz numa taxa de mortalidade de 0,25%. (Gráfico 10)

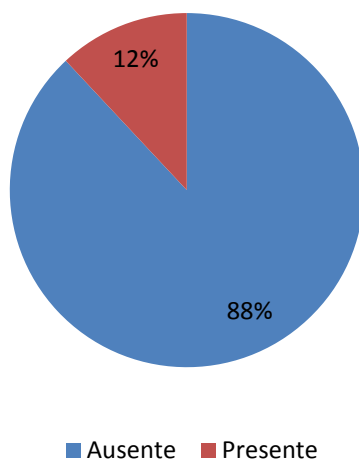


Gráfico 10: Percentagem de complicações.

Considerando este grupo de 48 doentes, a sua idade média aquando da cirurgia primária foi de $66 \pm 10,48$ anos (mínimo - 20 anos; máximo – 81 anos). O sexo feminino contribuiu com 30 casos (62,5%), sendo a idade média neste subgrupo de 67 anos. Os restantes casos foram do sexo masculino, com uma percentagem de 37,5% e uma média de idades em dois anos inferior ao verificado para o sexo feminino (65 anos). (Gráfico 11)

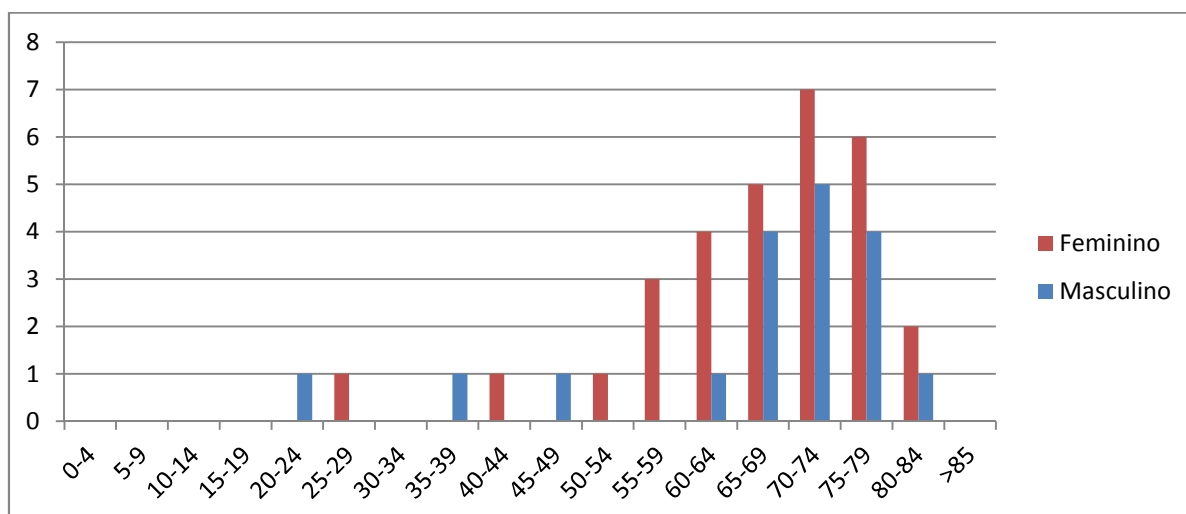


Gráfico 11: Distribuição do Grupo Complicações por idade e género.

3.4.2 Caracterização da doença no Grupo Complicações

Neste grupo, a lateralidade da prótese primária colocada foi mais frequente à esquerda (58,33%) do que à direita (41,67%).

O diagnóstico pré-operatório apenas se centrou em três etiologias: a artrósica, a mais frequente e responsável por 38 casos (79,17%), que apresentou um pico de incidência nos indivíduos com idade no momento da cirurgia primária entre os 70-74 anos; a etiologia tumoral, que contabilizou 8 registos (16,67%); e ainda a etiologia reumática, responsável pelos restantes dois casos. (Gráfico 12)

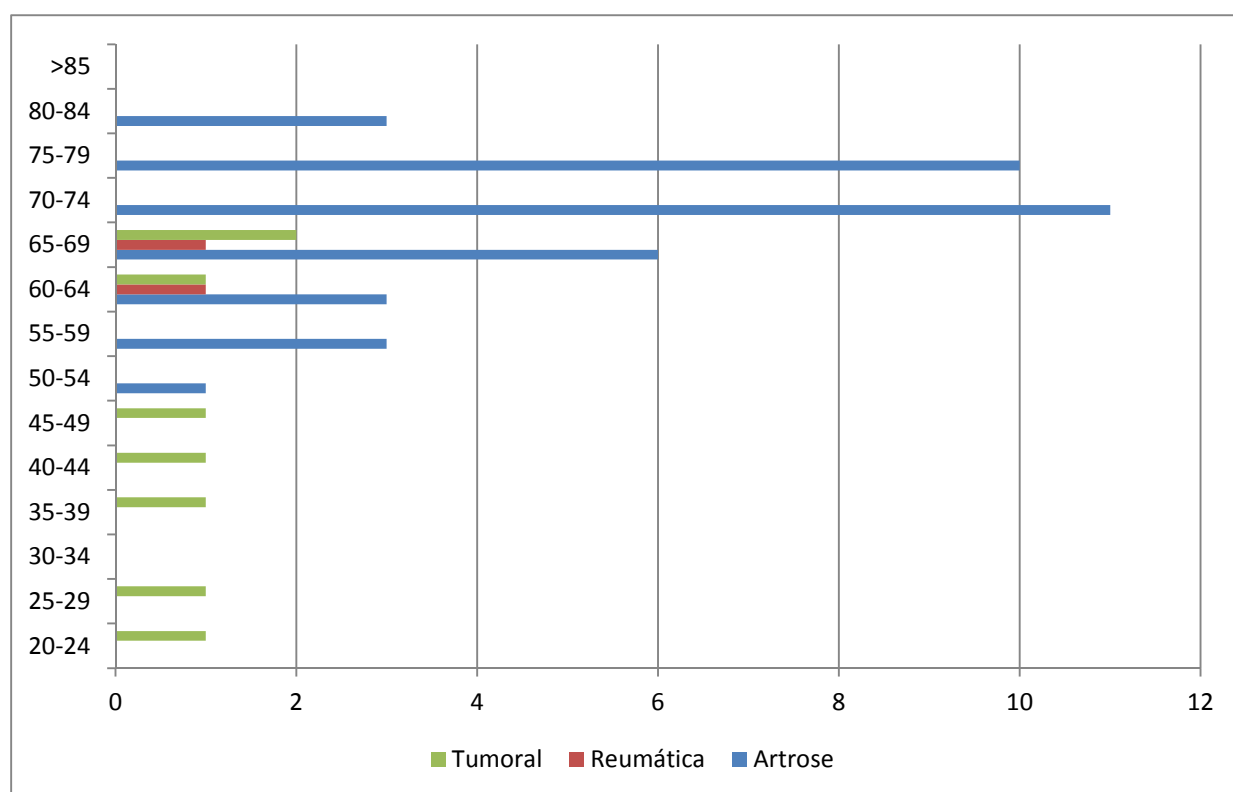


Gráfico 12: Distribuição do Grupo Complicações pelas respectivas etiologias e faixas etárias.

A presença de fatores de risco neste grupo com complicações rondou os 82,98%, correspondendo a 40 casos. Nos restantes, apenas 5 doentes não apresentaram complicações e em 3 não foi possível apurar esta informação. A média de fatores de risco observada neste grupo foi de 1,56 fatores, contra 1,61 no grupo sem complicações, não se observando diferença estatística significativa (valor de $P=0,7635$). Também a média de fatores de risco por sexo não revelou diferença significativa, com valores médios de 1,63 no sexo feminino e 1,54 no sexo masculino (valor de $P=0,439$).

A hipertensão foi a complicação mais prevalente e também aquela que em mais casos (11 casos) se apresentou como único fator de risco presente. A dislipidemia foi o segundo fator de risco mais vezes registado isoladamente, surgindo em 3 casos. A associação mais vezes encontrada (5 casos) foi a que reunia hipertensão, dislipidemia e obesidade, seguida da associação dupla de hipertensão com dislipidemia e hipertensão com obesidade, cada uma observada em 3 casos.

Relativamente aos principais fatores de risco presentes no grupo com complicações destaca-se a Hipertensão (32 casos), a Dislipidemia (17 casos), a Obesidade (10 casos) e a Diabetes (8 casos). (Gráfico 13)

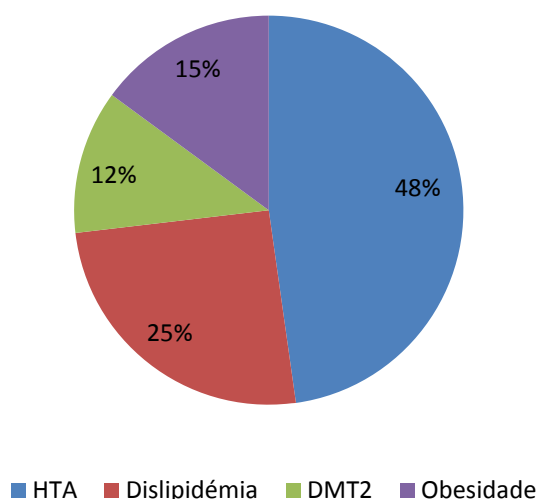


Gráfico 13: Prevalência dos principais fatores de risco no Grupo Complicações.

3.4.3 Características da cirurgia no Grupo Complicações

Os modelos protésicos mais representados na cirurgia primária destes doentes foram PFC Sygma (41,67%), Vanguard (31,25%) e Mutars (16,67%). Numa minoria dos casos foram também utilizados os modelos Performance (6,25%), Oxford (2,08%) e Nexgen (2,08%). O pico de complicações observou-se no ano de 2010, com um total de 20 complicações registadas, seguido do ano de 2009 com 11 casos. A partir de 2011 verificou-se uma importante descida no número de cirurgias com complicações, atingindo-se um valor mínimo (3 casos) no último ano estudado (2013).

Da correlação destes modelos com o ano da cirurgia primária conclui-se que o modelo PFC Sygma foi o que registou maior número de complicações no ano de 2009 e 2010 (somatórios nesses dois anos de 15 casos), cedendo esta superioridade para o modelo Vanguard no ano seguinte (2011), onde se registaram 5 casos. No ano de 2012, as próteses do tipo Vanguard e Mutars foram as que apresentaram mais registos de complicações. Também no último ano a

prótese Mutars foi a que registou mais complicações (2 casos), seguida do modelo PFC Sygma, com 1 caso. (Gráfico 14)

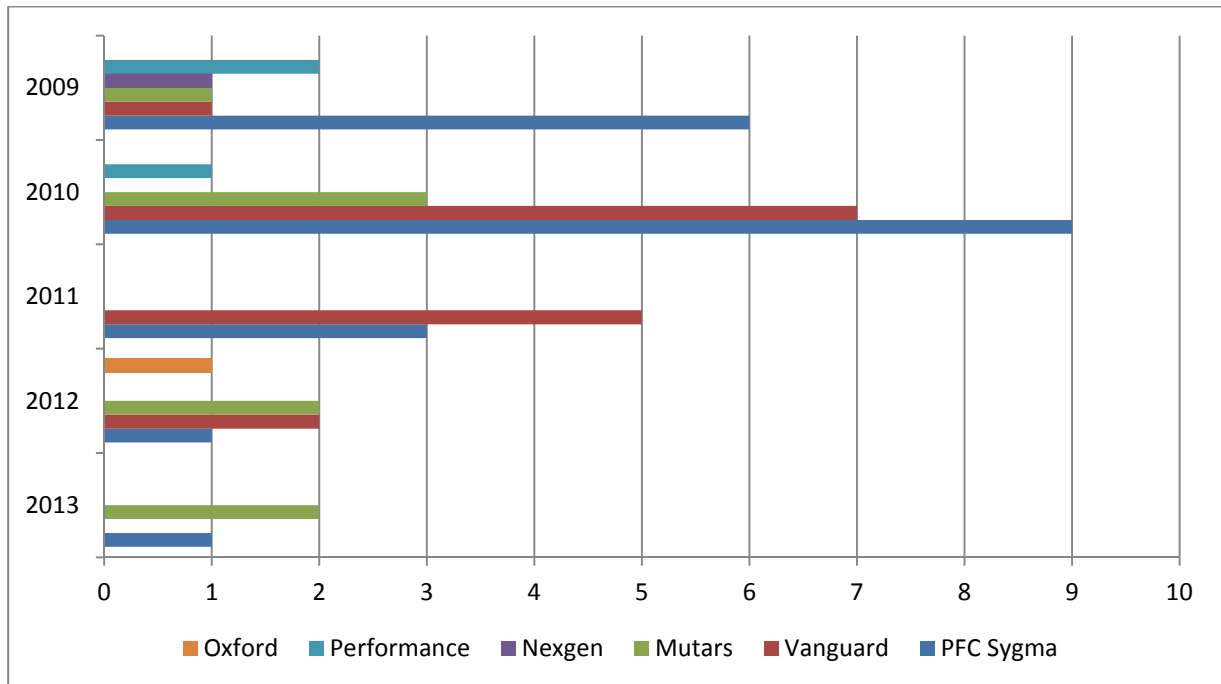


Gráfico 14: Distribuição do modelo protésico utilizado entre 2009 e 2013 no Grupo Complicações.

Relativamente ao componente patelar, verificou-se a tendência clara da sua manutenção (89,58%), contra os 5 casos (10,42%) em que se procedeu à sua substituição. (Gráfico 15)

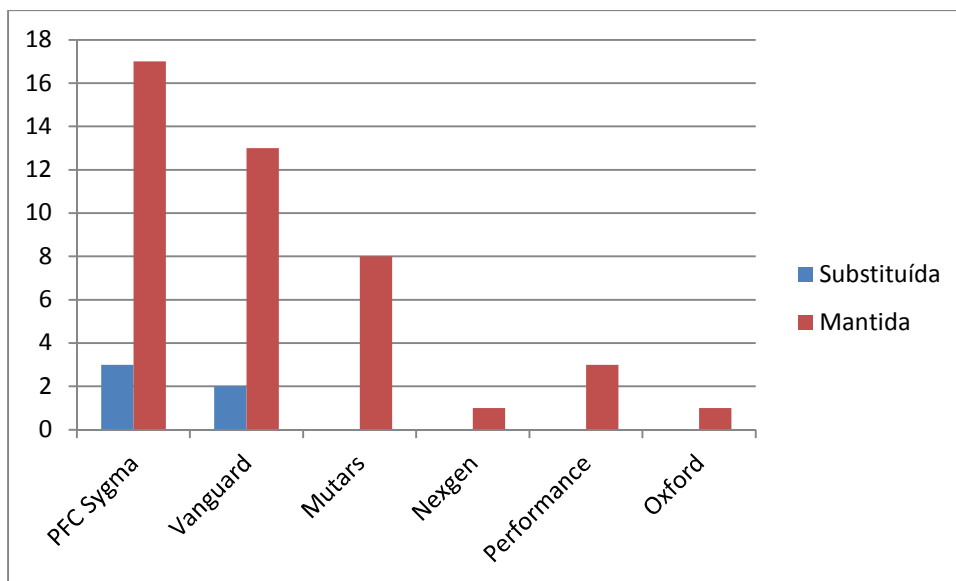


Gráfico 15: Distribuição da substituição/manutenção do componente patelar pelos diferentes modelos protésicos utilizados no Grupo Complicações.

3.4.4 Caracterização das complicações

A doença de base mais prevalente neste grupo de doentes

As principais complicações encontradas incluíram o descolamento assético (15 casos – 31,25%), a infeção (14 casos – 29,17%) e a PTJ dolorosa (9 casos – 18,75%). Outras complicações menos comuns foram a instabilidade da prótese, a rigidez e a deiscência da cicatriz, cada uma com dois casos registados. Com a percentagem mínima de 2,08%, correspondente a um caso observado, surgiram também a fratura periprotética, a falência da prótese, a rotura do tendão rotuliano e ainda a infeção de um cateter de quimioterapia. (Gráfico 16)

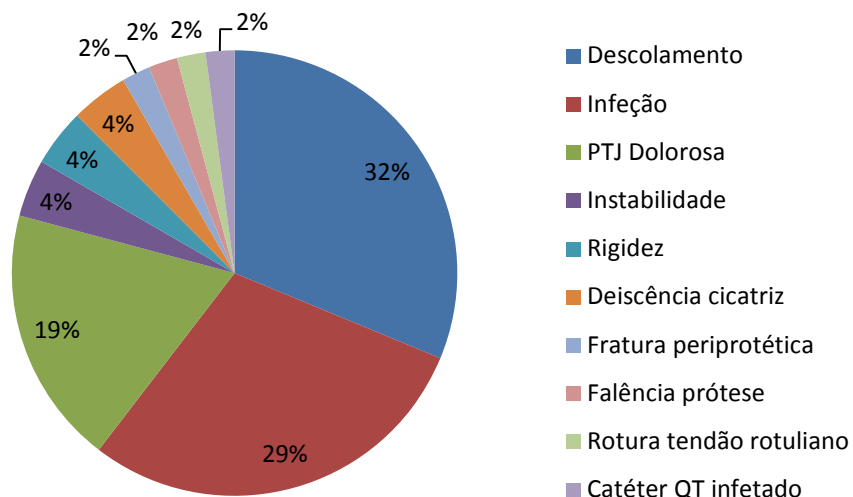


Gráfico 16: Distribuição do Grupo Complicações pelas diferentes etiologias.

Da correlação da doença de base com a respectiva complicação conclui-se que a artrose associou-se mais frequentemente com descolamento assético, infecção e PTJ dolorosa. A etiologia reumática foi responsável por metade dos casos de instabilidade e 1/3 dos de deiscência. A etiologia tumoral teve uma distribuição mais uniforme, sendo unicamente responsável pelos casos de falência da prótese e infecção do catéter de quimioterapia (QT). (Gráfico 17)

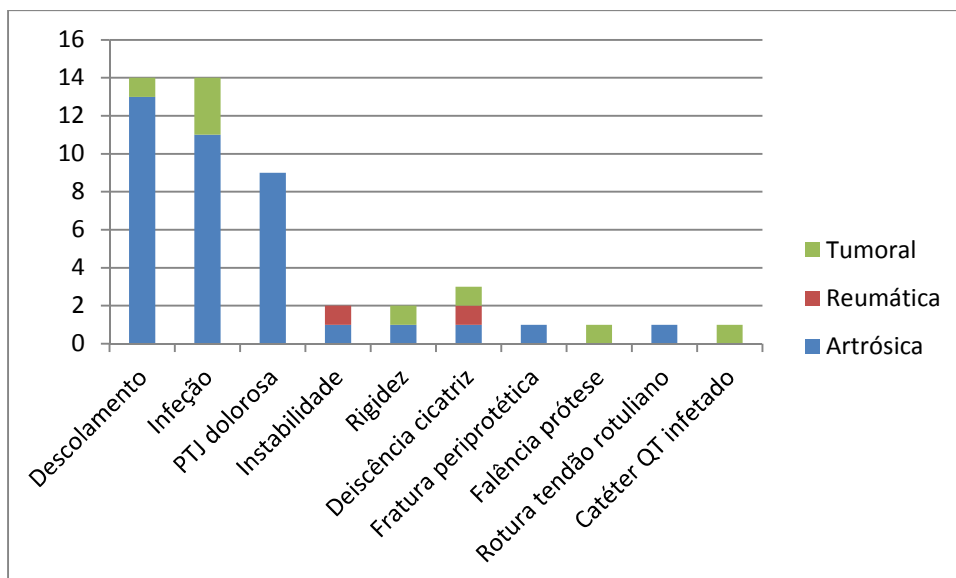


Gráfico 17: Distribuição das diferentes etiologias pelas respectivas complicações.

Da correlação do modelo de prótese utilizado com a complicação que lhe surgiu associada estabelece-se que o descolamento assético foi mais frequente com o modelo PFC Sygma (7 casos), seguido do modelo Vanguard (5 casos). A infeção teve uma distribuição mais uniforme segundo três modelos protésicos, PFC Sygma (5 casos), Vanguard (4 casos) e Mutars (3 casos). A PTJ dolorosa associa-se particularmente com o modelo PFC Sygma e Vanguard, que apresentam 5 e 4 casos, respetivamente. A instabilidade surgiu apenas em relação com o modelo PFC Sygma (2 casos). Os dois casos de rigidez distribuíram-se pelos modelos Vanguard e Mutars e a deiscência da cicatriz operatória, contando igualmente com dois casos, associou-se aos modelos PFC Sygma e Mutars. (Gráfico 18)

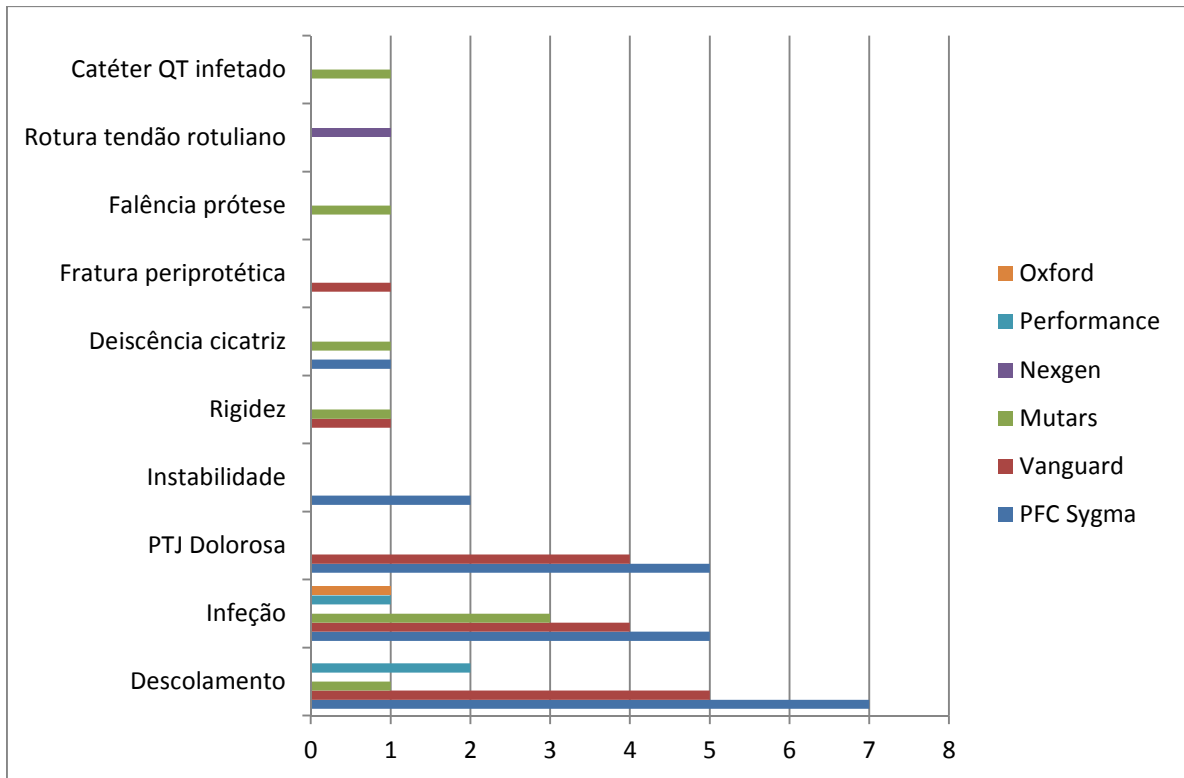


Gráfico 18: Distribuição do modelo protésico segundo a complicação a que se associou.

Foram realizadas 23 cirurgias de revisão e feitas 10 propostas cirúrgicas para revisão.

Das cirurgias de revisão já realizadas, as principais indicações foram o descolamento assético (9 casos), a infecção (7 casos), a instabilidade da PTJ (2 casos) e a PTJ dolorosa (2 casos). Relativamente às propostas, as principais indicações são a infecção (4 propostas), seguida do descolamento assético e PTJ dolorosa (cada uma com 3 propostas). (Gráfico 19)

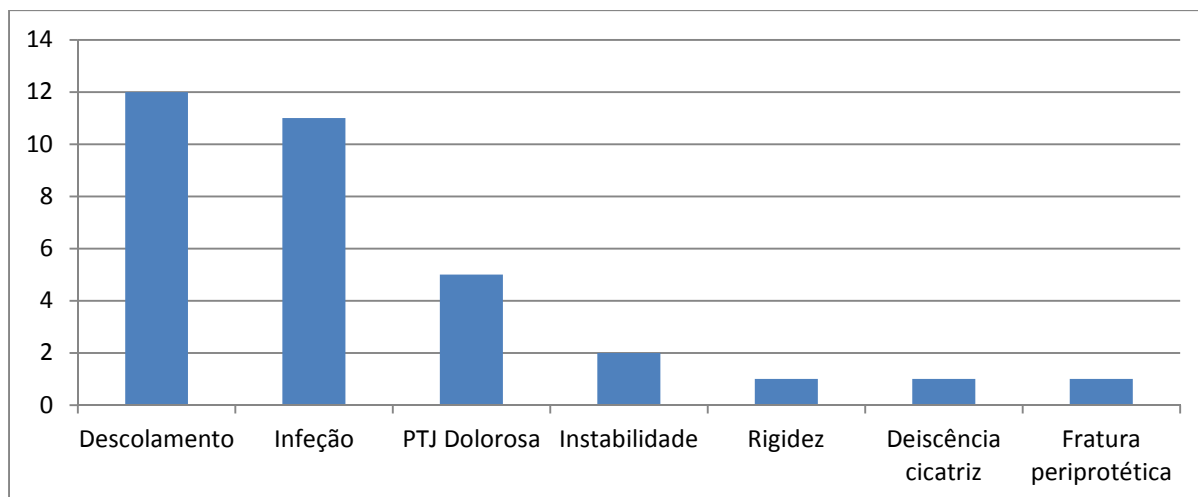


Gráfico 19: Principais indicações para cirurgia de revisão.

Também a distribuição das cirurgias e propostas de revisão variou favoravelmente ao longo dos anos, verificando-se uma diminuição na taxa de revisão com cirurgias primárias mais recentes. Observou-se um pico em 2010 (13 casos) e um valor mínimo em 2013 (1 caso). (Gráfico 20)

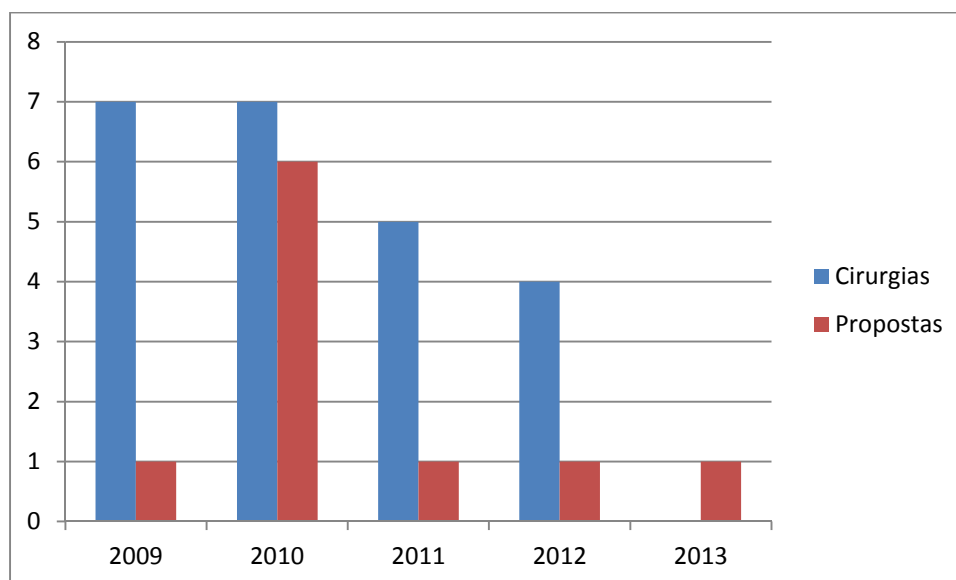


Gráfico 20: Distribuição das cirurgias de revisão e propostas de revisão entre 2009 e 2013.

O tempo médio decorrido entre a cirurgia primária e a cirurgia de revisão foi de aproximadamente 18 meses e 15 dias (mínimo de 16 dias; máximo de 4 anos e 6 meses). Tendo em conta a definição de complicação precoce e tardia, foi possível, ainda, proceder à divisão do grupo complicações em dois subgrupos, consoante a cirurgia de revisão ocorreu até 24 meses após a cirurgia primária (complicação precoce), que totalizou 16 casos (69,56%) ou depois de decorridos 24 meses da cirurgia primária (complicação tardia), que contabilizou 7 casos (30,43%).

No grupo das complicações precoces, descolamento assético e infeção foram as etiologias mais prevalentes, sendo responsáveis, no total, por 11 casos. As restantes etiologias apenas contribuíram, cada uma, com um evento. (Gráfico 21)

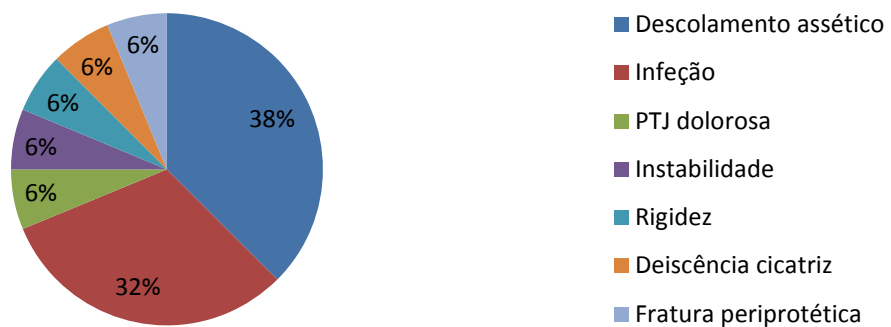


Gráfico 21: Distribuição do grupo Complicações Precoces por etiologia.

Relativamente ao grupo em complicações surgiram mais tardiamente, as etiologias dominantes continuaram a ser o descolamento assético (3 casos) e a infeção (2 casos), estando os restantes 2 casos distribuídos pela PTJ dolorosa e a instabilidade. (Gráfico 22)

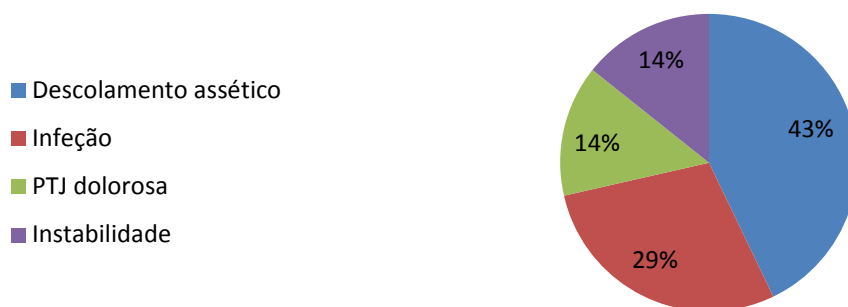


Gráfico 22: Distribuição do grupo Complicações Tardias por etiologia.

Outros procedimentos, não considerados cirurgia de revisão, tiveram ainda lugar em 5 casos, nomeadamente desbridamento com limpeza e sutura, redução manual da prótese e mobilização da articulação sob anestesia.

Em 5 casos foram possível controlar as complicações medicamente, nomeadamente através do recurso a antibioterapia, no caso da infeção, e infiltração com corticoides, no caso da prótese dolorosa.

Para os restantes 5 casos, ou ainda não foi instituído um tratamento específico ou não foi possível apurar o que foi feito/proposto.

	Grupo Amostra	Grupo Complicações
Número casos	401	48
Idade média cirurgia primária	68±10,96 anos	66±10,48 anos
Sexo feminino	266 (66,33%)	30 (62,5%)
Sexo masculino	135 (33,67%)	18 (37,5%)
Lateralidade		
- PTJ esquerda	202 (50,37%)	28 (58,33%)
- PTJ direita	199 (49,63%)	20 (41,67%)
Prótese		
- PFC Sigma	227 (56,61%)	20 (41,67%)
- Vanguard	107 (26,68%)	15 (31,25%)
- Mutars	25 (6,23%)	8 (16,67%)
- Oxford	4 (1%)	1 (2,08%)
- NexGen	24 (5,99%)	1 (2,08%)
- Performance	12 (2,99%)	3 (6,25%)
- PFC Sigma MBT	2 (0,5%)	0 (0%)
Patela		
- Mantém	314 (78,3%)	43 (89,58%)
- Substituída	87 (21,7%)	5 (10,42%)
Prevalência dos principais fatores de risco		
- Hipertensão	276 (68,83%)	32 (66,67%)
- Dislipidemia	141 (35,16%)	17 (35,42%)
- Diabetes	79 (19,7%)	8 (16,67%)
- Obesidade	78 (19,45%)	10 (20,83%)

Tabela 2: Resumo comparativo das principais características do Grupo Amostra e do Grupo Complicações.

3.4.5 Características da Infecção

A infecção foi uma complicação que surgiu em 14 casos (29,17%). Em 50% dos casos não foi possível identificar o microrganismo responsável. Nos 7 casos em que tal foi possível, o *Streptococcus Epidermidis* registou 3 casos. Tanto o *Staphylococcus aureus*, como o *Streptococcus Epidermidis* metilino resistente, *Streptococcus* do Grupo G e o *Enterococcus faecalis* foram responsáveis por um caso, cada um.

O tratamento adotado abrangeu um largo espectro, indo desde a antibioterapia (2 casos) à cirurgia de revisão, com colocação de prótese de revisão em 1 caso, artrodese em 2 casos e amputação, também ela representativa de 2 casos (um dos casos resultou da infecção de uma prótese de ressecção tumoral – Mutars, e o outro evoluiu de choque séptico, o que motivou este tratamento extremo).

Um dos casos foi resolvido com recurso a artrotomia, lavagem e desbridamento.

Para apenas um dos casos desconhece-se o tratamento efetuado.

Há 4 casos com proposta para cirurgia de revisão.

Apenas um dos casos de infecção resultou diretamente em morte (evoluiu de infecção, complicou-se com choque séptico e culminou na morte do doente).

4. Discussão

Este estudo, apesar de traduzir a realidade de um universo amostral não discriminado, apresenta limitações. As principais prendem-se, desde logo, com o facto de apenas se reportarem os dados constantes do processo clínico individual de cada doente, pelo que poderão ter-se ocultado fatores de risco e subvalorizado complicações. A inexistência de um registo médico único, que sirva todas as estruturas prestadoras de cuidados de saúde (sobretudo inter-hospitalares), impossibilita o cruzamento de dados e a conseqüente negligência de importantes intercorrências notificadas fora do hospital de origem (onde foi realizada a cirurgia primária).

Por não se ter apurado a existência de cirurgia prévia no joelho intervencionado[1], a presença de perturbações emocionais (depressão, ansiedade, stress psicológico, tendência à somatização)[2,3] e o consumo de antidepressivos e neurolépticos[1], fatores com comprovada influência na qualidade dos resultados da artroplastia, acabou por se excluir o seu peso e, conseqüente, efeito/relação, nos casos em que surgiram complicações. Também não foi possível estabelecer com confiança o grau de sucesso da artroplastia, com base apenas na existência ou não de complicações, devido à falta de informação relativa ao status funcional pós cirúrgico, não disponível na grande maioria dos processos clínicos consultados. Estas limitações poderiam facilmente ser superadas com a instituição de protocolos, articulados com um programa de âmbito nacional, centrados quer a montante, quer a jusante do momento da cirurgia, compreendendo, segundo Costa Ribeiro, uma avaliação psicossocial prévia dos candidatos à cirurgia, esclarecimento e formação pré-operatória de grupo, acompanhamento domiciliário pós-operatório e assistência psicossocial na reintegração do doente operado. No caso particular do seguimento pós-cirúrgico, o recurso a escalas de avaliação subjetivas, como é o caso da WOMAC (Western Ontario and McMaster University osteoarthritis Index), teriam um carácter essencial, além da já referida utilidade capital. Segundo Sugita et al[5], não só as

escalas subjetivas têm valor superior às objetivas na avaliação dos resultados funcionais após a artroplastia total do joelho, como a sua aplicação no período pós-operatório se correlaciona melhor com a satisfação dos doentes, em detrimento da comparação entre alterações pré e pós-cirúrgicas. Propõe-se, em acréscimo, que a periodicidade deste acompanhamento seja realizado aos 6 meses, 1 ano, 3 anos, 8 anos, 12 anos e daí em diante a cada 5 anos. De acordo com Browne et al[6], as melhorias mais clinicamente importantes são observados no período entre os 6 e os 12 meses. Um seguimento mais apertado deve ser preconizado nos doentes com um componente doloroso importante no período pós-cirúrgico precoce ou com um IMC ≥ 41 Kg (obesidade grau III – mórbida)[7].

Segundo os dados apurados no presente estudo, a idade média aquando da cirurgia primária tem-se mantido acima dos 65 anos, oscilando em torno dos 68anos, valor que se equipara ao registado em 2013 pelos Suecos (68,3 anos)[8]. Similarmente, para os Australianos, tem havido um decréscimo na proporção de doentes entre os 75-84 anos, de 29,5% em 2003 para 22,4% em 2013, continuando os indivíduos com idade inferior a 55 anos a representar uma pequena proporção destes doentes submetidos a PTJ. Segundo o INE[9], e relativamente às projeções de população residente em Portugal dos 15 aos 64 anos, a tendência decrescente que agora se verifica foi antecedida de um período de crescimento inverso, facto que pode, paralelamente ao que sucedeu na Suécia, justificar a recente diminuição da idade média no momento da cirurgia primária. O género feminino[8], que inicialmente era manifestamente predominante, tem perdido terreno contra o masculino, verificando-se em 2013 uma distribuição próxima da igualdade. Esta evidência é, igualmente, corroborada pelos registos Suecos[8] (sexo feminino – 57% em 2013) e Australianos[10] (sexo feminino – 56,8% em 2013).

O atingimento articular, dominado pela unilateralidade (64,78%), vai ao encontro dos dados do 2º Relatório do RPA. Segundo estes registos, a bilateralidade é, ainda assim, mais

prevalente do que no caso Anca, o que é suportado pela sua associação da artroplastia do joelho ao IMC, e os dados referentes à colocação da prótese à esquerda ou à direita distribuem-se de forma equitativa, como evidenciado, também, neste estudo.

Contrariamente ao verificado nesta amostra para o período avaliado, o número de artroplastias totais do joelho tem vindo a aumentar, acompanhando não só o envelhecimento global da população, como refletindo a maior tendência na utilização destas próteses em indivíduos de idade mais avançada[10][2]. Mais ainda, segundo os registos Australianos, em comparação com todos os procedimentos de substituição do joelho, a PTJ teve um aumento de 76,7% em 2003, para 87,3% em 2013. Esta diminuição no número de próteses colocadas, verificada nos CHUC, pode ser explicada, contudo, pelo facto deste ser um hospital polivalente, que recebe outro tipo de doentes, nomeadamente os traumatizados com fraturas, cujo número tem vindo a aumentar de ano para ano.

O diagnóstico mais comum subjacente à PTJ primária é a artrose (90,77%), dado que é partilhado pelos registos australianos (artrose – 97,4%) e que está em conformidade com o 2º Relatório Português de 2010-2011. A etiologia tumoral (6,23%), que para a amostra estudada representa o segundo diagnóstico mais prevalente, não encontra nos registos portugueses notoriedade semelhante, apenas dedutivamente teria sido incluída na categoria “outros” (1% no 1º ano; 0% no 2º ano).

Relativamente à presença de comorbilidades, elas foram identificadas em 83,29% doentes, sendo as mais prevalentes a hipertensão, encontrada em 48%, a dislipidémia, em 24%, a diabetes, em 14% e a obesidade, em 14%. De forma similar, nos mais recentes registos portugueses, a hipertensão foi verificada em 70% dos casos, seguida da dislipidémia (32%) e diabetes (18%). A obesidade, contrariamente ao determinado por este estudo, apresentou valores da ordem dos 40%. Segundo Si HB at al[11], e no caso particular da obesidade, o

IMC é um fator prognóstico amplamente reconhecido em múltiplas cirurgias e, para valores ≥ 30 Kg/m², os doentes apresentam, de facto, maior risco de obter um *score* funcional mais baixo, bem como complicações pós-cirúrgicas. Assim sendo, é plausível que se preconize a perda de peso antes da cirurgia eletiva.

Os principais modelos de próteses utilizados neste estudo foram PFC Sigma (56,61%), Vanguard (26,68%) e Mutars (6,23%). De acordo com os registos australianos, o resumo das principais escolhas efetuadas entre 2010 e 2013 revelou uma maior incidência na utilização do modelo Triathlon (o mais utilizado), seguido do Nexgen e do LCS. O modelo PFC Sigma e Vanguard ocuparam, respetivamente, a 5^a e a 6^a posições no ano de 2013. Alternativamente, nos registos suecos, a escolha dos modelos protésicos desde 2003 a 2012 coloca o modelo Nexgen em primeiro lugar (33,8%), seguido do PFC Sigma (28,8%) e AGC (10,4%). Assim sendo, mais do que compreender as razões que motivam a escolha de um modelo em detrimento de outro, que para a maioria dos casos se deduz que se prenda com questões intrínsecas à instituição avaliada, constata-se a grande variedade existente. No presente estudo, a grande percentagem de próteses Mutars utilizada atribui-se apenas ao facto de este ser um modelo tumoral e de, nesta amostra, esta etiologia ser anormalmente significativa (6,23%).

O componente patelar foi substituído em apenas 21,7% dos casos, sendo mais significativo nos modelos PFC Sigma (24,67%) e Vanguard (24,3%). Segundo os registos Suecos, e de acordo com o verificado nesse país, o uso do componente patelar na cirurgia de artroplastia do joelho tem vindo a diminuir desde os anos 80, de tal forma que atualmente apenas representa 2,3% de todas as PTJ. Ainda assim, os modelos a que mais frequentemente se associa a substituição da patela são o Nexgen (1,8%), PFC Sigma (3,1%) e Vanguard (3,5%) – dados de 2013. Contrariamente, nos registos australianos, a prótese patelar tem sido utilizada em 47,9%, apresentando-se em crescendo desde 2008. Silva et al[12] afirma que a controvérsia

em relação à substituição da patela na artroplastia total do joelho continua uma questão sem consenso na comunidade ortopédica, o que justifica atitudes tão díspares encontradas na literatura.

A presença de complicações representa neste estudo, e de uma forma rude, a medida de sucesso desta cirurgia, não contemplando, como já discutido, nenhuma medida de avaliação do *outcome* funcional. Para a amostra estudada, a percentagem de complicações foi de 11,97%, representadas por 48 casos, sendo este valor significativamente superior ao determinado no estudo de Figueiredo et al[13] (3,9%), realizado em 2007 e relativamente inferior ao determinado como “grau de insatisfação” após a cirurgia de artroplastia (20%)[14]. Tendo em conta o momento em que foi feita a recolha dos dados e a manifesta incapacidade de prever para cada caso, individualmente, o desfecho de qualquer procedimento cirúrgico, não é, portanto, possível excluir que para os casos que decorrem até então sem complicações, que estas não possam ainda verificar-se. Adicionalmente, e mais uma vez determinada pela dependência da única fonte de informação utilizada, por se desconhecer o momento em que as primeiras queixas ou sinais sugestivos de complicação surgiram, utilizou-se alternativamente o tempo médio decorrido entre a cirurgia primária e a cirurgia de revisão, quando esta foi realizada, para fazer essa estimativa, o que se compreende que nos afasta da real correspondência temporal entre cirurgia primária - complicação. De acordo com F. van Eck[7], mesmo vários anos após a cirurgia primária os indivíduos continuam em risco para a ocorrência de complicações, nas quais se inclui infeção, descolamento assético ou falência catastrófica da prótese. Meding et al[15] determinou que o tempo médio para ocorrência de complicações varia de 1,9 anos para a infeção, 4,9 anos para o descolamento assético e 5,6 anos para a instabilidade. É importante referir ainda que, paralelamente ao aumento das horas dispendidas no bloco operatório, devido à crescente popularidade desta cirurgia, também os procedimentos burocráticos aumentaram, motivo pelo qual muitos cirurgiões “naturalmente”

começaram a não relatar o que consideraram complicações minor[16],o que justifica em parte a razão pela qual a maioria das complicações descritas teve indicação para um tratamento tão invasivo quanto a cirurgia de revisão (em 68,75%).

As principais complicações que se observaram foram o descolamento assético (31,25%), a infecção (29,17%) e a dor (18,75%), que estão em concordância com as complicações identificadas no 2º RPA 2010-2011. Destes, no presente estudo, o descolamento assético e a infecção foram as etiologias mais associadas tanto a complicações precoces como tardias. O estudo de David H. et al[17], por seu lado apresenta a infecção, instabilidade e rigidez como as principais complicações, tendo as tardias sido observadas em 54% de todas as revisões, ao contrário do observado nesta amostra, em que as complicações precoces foram mais frequentes (69,56%).

A artroplastia total do joelho primária tem a mais baixa taxa de revisão, quando comparada com todas as outras modalidades de substituição primária do joelho. Segundo os Australianos, aos 13 anos após a cirurgia primária para colocação de PTJ, a percentagem cumulativa de revisões foi de apenas 6,8% para a artrose. No presente estudo, as indicações para cirurgia de revisão foram dominadas pelo descolamento assético (12 casos – 36,36%), infecção (11 casos – 33,33%), dor (5 casos – 15,15%) e a instabilidade (2 casos – 6,06%). Por seu lado, os registos australianos apontam o descolamento assético (29,1%) como a principal causa para revisão desde há três anos (inicialmente era a infecção), seguido da infecção (22,2%), dor patelo-femoral (12,1%), dor (9,2%) e instabilidade (6,1%). Contrariamente, os registos suecos referem a infecção e o descolamento assético como os mais importantes, apresentando indicações igualmente prevalentes. Acrescentam ainda que inicialmente era o descolamento assético que mais frequentemente estava na base da cirurgia de revisão.

De acordo com os dados recolhidos na literatura[9,10], os principais fatores que influenciam a taxa de revisão são a doença primária (observavam-se resultados diferentes consoante se tratasse de Artrose ou Artrite Reumatoide, apesar de que agora dificilmente se detetam diferenças significativas, uma vez que esta última tem sofrido uma necessidade decrescente de recurso à artroplastia como opção terapêutica), a idade e sexo, ano de realização da cirurgia primária, a substituição do componente patelar e o modelo da prótese utilizada.

A variação de acordo com a idade traduz um aumento da taxa de revisão com a diminuição da idade, mas um aumento com o passar do tempo. Tome-se o exemplo de um indivíduo com 55 ou menos anos que, ao fim de 4 anos após a cirurgia tem um risco 4,5 vezes superior para revisão, quando comparado com um indivíduo com idade ≥ 75 anos, nas mesmas circunstâncias. Uma explicação possível é que os doentes mais jovens são mais ativos fisicamente, têm maiores expectativas quanto ao alívio da dor e à qualidade de vida em geral, pelo que se tornam um grupo naturalmente mais tendente à revisão cirúrgica[10]. De facto, encontrou-se neste estudo uma diminuição em 2 anos na idade média dos doentes que apresentaram complicações (média de 66 anos).

O sexo masculino tem, por seu lado, uma taxa de revisão superior à encontrada para o sexo feminino. Descolamento assético é a causa de revisão mais comum em ambos os sexos, mas a infeção é mais frequente no sexo masculino (incidência ao fim de 13 anos de 1,5% nos homens e 0,8 nas mulheres)[10]. Do estudo desta amostra evidencia-se, contudo, um maior número de complicações determinada para doentes do sexo feminino (62,5%), apesar de que quando se toma em consideração o número de indivíduos do sexo masculino, se identifica uma maior proporção de complicações neste sexo (13,33%, contra 11,27% no sexo feminino).

O ano em que se realiza a cirurgia primária também é um importante fator, uma vez que se tem observado uma redução no risco de revisão ao longo dos anos[10]. Neste estudo

identificou-se um pico em 2010, com 13 casos (foram contabilizados o número de cirurgias de revisão e o número de propostas), contra apenas 1 proposta para cirurgia de revisão em 2013.

Ainda que nos Registos Suecos se admita a diminuição da taxa de revisão quando se substitui o componente patelar, neste país domina a atitude de conservação deste componente. No presente estudo verificou-se que a proporção de complicações foi superior no grupo com preservação do componente patelar (13,69%), comparativamente ao grupo em que este foi substituído logo na cirurgia primária (5,75%).

O modelo da prótese é o fator que gera mais interesse e o que mais vezes é associado ao resultado da artroplastia do joelho. De acordo com os registos suecos, foi encontrado um risco de revisão superior para os modelos AGC Anat, F/S MIII e PFC RP e mais baixo para os modelos PFC Sigma APT, NexGen MBT e Triathlon. Analogamente, este estudo encontrou uma maior proporção de complicações associadas ao modelo Mutars (32%), seguido do Oxford e Performance (ambos com 25%). Os modelos PFC Sigma (8,81%) e NexGen (4,17%) foram os que, com significativa representatividade na amostra, efetivamente apresentaram menores taxas de complicação.

No caso concreto da infeção, que registou 14 casos, ela é tida como a complicação mais temida pelos ortopedistas[18]. De acordo com o estudo de Mahmud et al[19], a sua ocorrência varia de 1 a 2% no caso particular da artroplastia do joelho (neste estudo - 3,49%) e apresenta uma taxa de mortalidade associada à artroplastia total que varia entre os 2,7% e 18%[20] (neste estudo – 7,14%). A sua frequência tem vindo, contudo, a diminuir nas últimas duas ou três décadas, em forte relação com a melhoria das condições no bloco operatório e técnicas operatórias. Ainda assim, continua a ser responsável por enormes custos e significativo

impacto na morbidade e qualidade de vida dos doentes[18]. Contrariamente ao observado neste estudo, o *Staphylococcus aureus* é o responsável pela maioria das infecções[19,20].

As opções terapêuticas são muito variadas e incluem irrigação e desbridamento, cirurgia de revisão em um ou dois tempos, a resseção da artroplastia e a artrodese, sendo este último um procedimento de salvação, que se acredita que reduz a dor e permite ao joelho adquirir estabilidade suficiente para a deambulação[19,21]. Apesar de todas estas alternativas, a prevenção é sem dúvida a forma mais eficaz de tratamento[18] e as estratégias adotadas nesse sentido devem ser aplicadas em 3 momentos: pré-operatório, durante o internamento e no pós-operatório. Também aqui a identificação dos fatores de risco tem um papel crucial, ao prever maior probabilidade de infecção após artroplastia total do joelho. De acordo com Rodrigues et al[22], a obesidade, a imunodepressão e o volume transfusional foram fatores de risco significativos para a ocorrência de infecção, pelo que a sua identificação se adivinha fulcral na redução e prevenção de infecção na artroplastia.

5. Conclusão

A incidência crescente da artroplastia total do joelho surge acompanhada de um aumento em custos e recursos médicos hospitalares, mais evidentes a cada ano que passa. Tendo em conta a atual conjuntura socioeconómica, cada vez mais se espera que esforços sejam mobilizados no sentido de, por um lado, reduzir o tempo de internamento e, por outro, otimizar resultados[13].

Sabe-se, ainda, que apesar dos excelentes *outcomes* funcionais associados a este procedimento, aproximadamente 1/5 dos doentes fica insatisfeito por não sentir concretizadas as suas expectativas iniciais[14]. Nesse sentido, inúmeras variáveis pré-operatórias têm sido sugeridas e confirmadas como indicadores/preditores desses piores resultados, como é o caso da dor crónica severa, fracas estratégias de *coping* e doença psicológica, que curiosamente beneficiam, de forma recíproca, com uma artroplastia bem-sucedida[14].

Apesar de neste estudo não ter sido possível confirmar a hipótese testada que questionava se os fatores de risco apresentados pelos doentes nos podiam pôr na pista da maior probabilidade de surgimento de complicações, não podemos, contudo, excluir inteiramente esta possibilidade. De facto, em outros estudos[24,11], e para o caso particular da obesidade foi possível concluir que ela é de tal forma preditora de *scores* funcionais mais baixos, que se encoraja a redução de peso antes da artroplastia total do joelho.

Enquanto a correlação entre os vários fatores pré-operatórios e os resultados desta cirurgia continuam em discussão, dúvidas não existem quanto à consequência das complicações, que quando surgem, podem chegar a ser mesmo devastadoras. No entanto, se a complicação for identificada numa fase inicial, o tratamento é por norma tecnicamente menos exigente para os cirurgiões, menos dispendioso para o sistema de saúde e mais importante, menos debilitante para o doente.[7]

É um dado adquirido de que atualmente é difícil resistir à tentação das novas tecnologias, apesar da não menosprezável incerteza quanto à sua *performance*[25]. Tendo este dado como pano de fundo, a principal vantagem dos registos nacionais de artroplastias prende-se, exatamente, com a sua capacidade de reunir informação que deteta precocemente problemas major com próteses e outros procedimentos efetuados. Frequentemente, quando as primeiras complicações são relatadas, há a tendência de colocar a culpa em erros cirúrgicos, pelo que revelar que o problema tem uma distribuição geográfica ampla e não localizada, aumenta a probabilidade deste problema ser prontamente corrigido[16].

Finalmente, dada a incapacidade de desenvolver conhecimento prático à mesma velocidade que novas opções protésicas se vão tornando disponíveis, urge fomentar o hábito do registo individual de cada doente submetido a este procedimento, para que mais tarde, a quem lhe incumbe efetuar um relatório de progresso, atualmente corporizado pelo Registo Português de Artroplastias, possa proceder à transmissão de conhecimentos e experiência adquirida ao longo dos anos, com vista à melhoria da qualidade dos resultados e, sobretudo, à melhoria da qualidade de vida dos que potencialmente mais têm a usufruir desta cirurgia.

6. Referências Bibliográficas

- [1] J. Ribeiro, C. Dias, and M. Tapadinhas, “2º Relatório Anual 2010-2011,” p. 182, 2011.
- [2] Arvika et al, *Annual Report - Swedish Knee Arthroplasty Register*. 2014.
- [3] B. C. Hanusch, D. B. O’Connor, P. Ions, a. Scott, and P. J. Gregg, “Effects of psychological distress and perceptions of illness on recovery from total knee replacement,” *Bone and Joint Journal*, vol. 96 B, no. 2. pp. 210–216, 2014.
- [4] Hirschmann, E. Testa, F. Amsler, and N. Friederich, “Managing the Unhappy Knee Arthroplasty,” *Signs*. .
- [5] T. Sugita, Y. Kikuchi, T. Aizawa, A. Sasaki, N. Miyatake, and I. Maeda, “Quality of life after bilateral total knee arthroplasty determined by a 3-year longitudinal evaluation using the Japanese knee osteoarthritis measure,” *J. Orthop. Sci.*, vol. 20, no. 1, pp. 137–142, 2014.
- [6] J. P. Browne, H. Bastaki, and J. Dawson, “What is the optimal time point to assess patient-reported recovery after hip and knee replacement? A systematic review and analysis of routinely reported outcome data from the English patient-reported outcome measures programme,” *Health Qual. Life Outcomes*, vol. 11, no. 1, p. 128, 2013.
- [7] C. F. Van Eck, “Commentary & Perspective,” vol. 192, pp. 10–11, 2014.
- [8] K. Knutson and O. Robertsson, “The Swedish Knee Arthroplasty Register (www.knee.se).,” *Acta Orthop.*, vol. 81, no. 1, pp. 5–7, 2010.
- [9] N. Ii and E. Provis, “Projeções de População Residente,” pp. 1–18, 2014.

- [10] J. Batten, R. De Steiger, and G. Mercer, “Hip and Knee Arthroplasty - Annual Report 2014,” *Aust. Orthop. Assoc.*, 2014.
- [11] “The influence of body mass index on the outcomes of primary total knee arthroplasty.” .
- [12] M. Silva, P. Rodrigues, A. Antunes, E. Monteiro, N. Neves, and P. Oliveira, “Protese da rótula Estudo comparativo em artroplastias do joelho,” vol. 21, no. 2, pp. 201–207, 2013.
- [13] S. Figueiredo, M. Luís, and A. Sá, “Artroplastia Total do Joelho,” *Rev Port Ortop Traum*, vol. 21, no. 2, pp. 191–199, 2013.
- [14] J. Blackburn, A. Qureshi, R. Amirfeyz, and G. Bannister, “Does preoperative anxiety and depression predict satisfaction after total knee replacement?,” *Knee*, vol. 19, no. 5, pp. 522–524, 2012.
- [15] J. B. Meding, M. a. Ritter, K. E. Davis, and a. Farris, “Meeting increased demand for total knee replacement and follow-up: Determining optimal follow-up,” *Bone and Joint Journal*, vol. 95 B, no. 11, pp. 1484–1489, 2013.
- [16] O. Robertsson, J. Ranstam, M. Sundberg, a W-Dahl, and L. Lidgren, “The Swedish Knee Arthroplasty Register: a review.,” *Bone Joint Res.*, vol. 3, no. 7, pp. 217–22, 2014.
- [17] D. H. Le, S. B. Goodman, W. J. Maloney, and J. I. Huddleston, “Current modes of failure in TKA: Infection, instability, and stiffness predominate,” *Clin. Orthop. Relat. Res.*, vol. 472, no. 7, pp. 2197–2200, 2014.

- [18] R. Sousa, “Profilaxia de infecção em artroplastias,” vol. 19, no. 2, pp. 115–130, 2011.
- [19] T. Mahmud, M. C. Lyons, D. D. Naudie, S. J. MacDonald, and R. W. McCalden, “Assessing the gold standard: A review of 253 two-stage revisions for infected TKA knee,” *Clin. Orthop. Relat. Res.*, vol. 470, no. 10, pp. 2730–2736, 2012.
- [20] F. Freitas, M. Virgolino, and C. Ribeiro, “Infecção de prótese articular da anca e joelho,” *Rev. Port. ...*, vol. 21, no. 2, pp. 165–172, 2013.
- [21] K. Watanabe, T. Minowa, S. Takeda, H. Otsubo, T. Kobayashi, H. Kura, and T. Yamashita, “Outcomes of knee arthrodesis following infected total knee arthroplasty: a retrospective analysis of 8 cases,” *Mod. Rheumatol.*, vol. 24, no. 2, pp. 243–249, 2014.
- [22] P. Rodrigues, M. Silva, and A. Antunes, “Fatores de risco para a infecção em artroplastia total do joelho,” *Rev Port Ortop Traum*, vol. 20, no. 4, pp. 437–443, 2012.
- [24] “Does the body mass index influence the results of revision total knee arthroplasty.” .
- [25] Y. Torosyan, S. M. Kurtz, W. M. Mihalko, D. Marinac-Dabic, and C. M. Rimnac, “Editorial: Arthroplasty Devices: Registries and Beyond,” *Clin. Orthop. Relat. Res.*, vol. 473, no. 2, pp. 403–405, 2014.