



Artigo de Investigação Médica

Mestrado Integrado em Medicina

## **Aneurismas da Aorta Abdominal: Tratamento Endovascular e Qualidade de Vida**

Inês da Silva Furtado

6º Ano Profissionalizante – Mestrado Integrado em Medicina

Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar

Universidade do Porto

Morada: Rua António Azevedo dos Santos nr.889, 4485, Vila do Conde.

Correio electrónico: [inessilvafurtado@gmail.com](mailto:inessilvafurtado@gmail.com)

Orientador: Dr. Rui Manuel Ferreira Melo Vieira Machado, Serviço de Angiologia e Cirurgia Vascular do Hospital Santo António, Centro Hospitalar do Porto, Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto

Junho 2012

# **Aneurismas da Aorta Abdominal: Tratamento Endovascular e Qualidade de Vida**

**Inês Furtado<sup>1</sup>, Rui Machado<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Aluna do 6º ano do Mestrado Integrado em Medicina do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto

<sup>2</sup> Assistente Hospitalar Graduado de Cirurgia Vascular, Hospital de Santo António, Centro Hospitalar do Porto; Professor Auxiliar convidado no Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto; Membro da Direção do Colégio de Especialidade de Angiologia e Cirurgia Vascular; Representante português da Sociedade Europeia de Cirurgia Vascular; Ex-membro da Direção da Sociedade Portuguesa de Angiologia e Cirurgia Vascular.

## Resumo

---

**Introdução:** Os aneurismas da aorta abdominal são cada vez mais tratados por via endovascular. O sucesso de um procedimento cirúrgico não deverá ser apenas avaliado através das taxas de mortalidade e morbidade mas também através do estudo da qualidade de vida do paciente. O objetivo deste estudo é avaliar a qualidade de vida em pacientes que foram tratados por via endovascular a um aneurisma da aorta abdominal.

**Método:** Foram inquiridos quanto à sua qualidade de vida, através do questionário SF-36v2 por entrevista telefónica, 100 pacientes consecutivos operados por via endovascular a um aneurisma da aorta abdominal no Serviço de Angiologia e Cirurgia Vascular do Hospital Santo António/ Centro Hospitalar do Porto, entre Janeiro de 2008 e Fevereiro de 2012. Foram avaliadas 8 variáveis em 11 perguntas, sempre colocadas em relação ao estado pré-cirúrgico, que visam avaliar o estado físico e mental dos doentes.

**Resultados:** Houve uma resposta de 100% dos pacientes ao questionário na sua totalidade. Na análise da amostra para uma norma de 50% o componente saúde física teve uma pontuação de 47,84% e o componente da saúde mental 53,77%. Quanto à variável sexo, no componente saúde física, os indivíduos do sexo feminino pontuaram 49,55% para uma norma de 49,19% e os indivíduos do sexo masculino 47,55% para uma norma de 50,89%. Quanto à variável sexo, no componente saúde mental, os indivíduos do sexo masculino pontuam 53,72% para uma norma de 51,02%, e os indivíduos do sexo feminino pontuam 54,69% para uma norma de 49,06%. Em relação à variável idade no componente saúde física, o grupo etário 35-44 anos pontua 50,61% para uma norma de 52,59% e os restantes grupos etários 55-64 anos, 65-74 anos e mais de 75 anos, pontuam 49,52%, 49,42% e 46,19% para normas de 46,10%, 45,6% e 43,11% respetivamente. Em relação à variável idade, no componente saúde mental, os grupos etários 35-44 anos, 55-54 anos e 65-74 anos pontuam 55,45%, 56,61% e 54,63% para normas de 48,92%, 51,46% e 53, 71%, respetivamente. O grupo etário mais de 75 anos pontua 52,36% para uma norma de 53,49%.

**Conclusão:** A melhoria-da qualidade de vida, na perspectiva do paciente, é um fator muito importante na avaliação do sucesso cirúrgico, tal como foi comprovado neste estudo. Na nossa experiência, a qualidade de vida após tratamento endovascular de um aneurisma da aorta abdominal, em comparação com o estado pré-cirúrgico, está muito próxima do valor médio para a população da norma, refletindo a excelência da técnica.

### **Palavras-Chave**

Aneurismas da Aorta Abdominal, Tratamento Endovascular, EVAR, Qualidade de Vida, SF-36.

## Abstract

---

**Introduction:** Abdominal Aortic Aneurysms are now increasingly approached with an endovascular technique. The success of a surgical procedure should not only be measured by its mortality and complication rates but also through Quality of Life. It is the aim of this study to evaluate Quality of Life in patients who underwent endovascular treatment for abdominal aortic aneurysms.

**Method:** 100 consecutive patients from the Centro Hospitalar do Porto, who underwent endovascular treatment of an abdominal aortic aneurysm between January 2008 and February 2012, were submitted to the SF-36v2 questionnaire via phone call. In total, 8 variables were evaluated throughout 11 questions, always asked in comparison to the pre-surgical state, which encompass the physical and mental state of the patient.

**Results:** There is a 100% response to the questionnaire. In the analysis of the sample for a norm of 50%, the physical health component scored 47,84% and the mental health component 53,77%. As for the distribution by sex, in regard to the physical health component, the female individuals scored 49,55% for a norm of 49,19% and the masculine patients scored 47,55% for a norm of 50,89%. In regard to the sex variable, in the mental health component, the masculine patients scored 53,72% for a norm of 51,02%, and the female patients scored 54,69% for a norm of 49,06%. Analyzing the variable age, in the physical health component, the age group 35-44 years scored 50,61% for a norm of 52,59% and the remaining groups of 55-64 years, 65-74 years and more than 75 years, scored 49,52%, 49,42% and 46,19% for norms of 46,10%, 45,6% e 43,11% respectively. Analyzing the variable age, in the mental health component, the age groups 35-44 years, 55-54 years and 65-74 years score 55,45%, 56,61% and 54,63% for norms of 48,92%, 51,46% and 53, 71%, respectively. The age group more than 75 years scored 52,36% for a norm of 53,49%.

**Conclusion:** The study of quality of life, from the patient's perspective, is clearly very significant in measuring outcome, which is reinforced by the present

study. In our experience, quality of life after endovascular treatment of an abdominal aortic aneurysm, in comparison to the pre-surgical state, is very close to the mean value for the norm population, reflecting the excellence of this technique.

**Keywords**

Abdominal Aortic Aneurysms, Endovascular treatment, EVAR, Quality of Life, SF-36.

## Agradecimentos

---

Dr. Rui Machado, por ter despertado o meu interesse pela cirurgia vascular e em particular, pelos aneurismas.

Quality Metrics®, pelos métodos e material.

José Nuno Trovão por todo o apoio e auxílio logístico.

À minha família e amigos pela paciência e incentivo.

## Introdução

---

A prevalência dos aneurismas da aorta abdominal aumenta com a idade, chegando a cerca de 8% após os 65 anos. A idade média do diagnóstico encontra-se em torno de 65 a 75 anos, com predomínio do sexo masculino. Atualmente, a sua incidência está a aumentar devido ao envelhecimento populacional global e à disponibilidade de meios auxiliares de diagnóstico adequados. A rutura do aneurisma da aorta abdominal é a décima causa de morte em homens, apesar do crescente número de intervenções cirúrgicas e deteção precoce pelos meios auxiliares de diagnóstico<sup>47</sup>. Fez 20 anos em 2011 que foi implantada a primeira endoprótese para o tratamento endovascular de um aneurisma da aorta abdominal por Parodi (1991)<sup>46</sup>. Desde então houve um desenvolvimento muito significativo ao nível das endopróteses e da técnica em si, sendo cada vez maior o número de doentes intervencionados endovascularmente<sup>12</sup>.

A aorta abdominal é definida como aneurismática quando é identificada uma dilatação localizada, e o diâmetro dessa região está aumentado em mais de 50% em relação ao diâmetro aórtico normal<sup>1</sup>. O diâmetro normal da aorta infra-renal é de aproximadamente 2.0cm na maioria dos indivíduos, sendo que um diâmetro maior que 3.0cm é considerado aneurismático<sup>2</sup>. A expansão do aneurisma da aorta abdominal é variável e depende, entre outros factores, do tamanho do aneurisma<sup>2</sup>. A utilização e o potencial do tratamento endovascular em pacientes com aneurismas da aorta abdominal são questões incontornáveis na decisão cirúrgica atual.

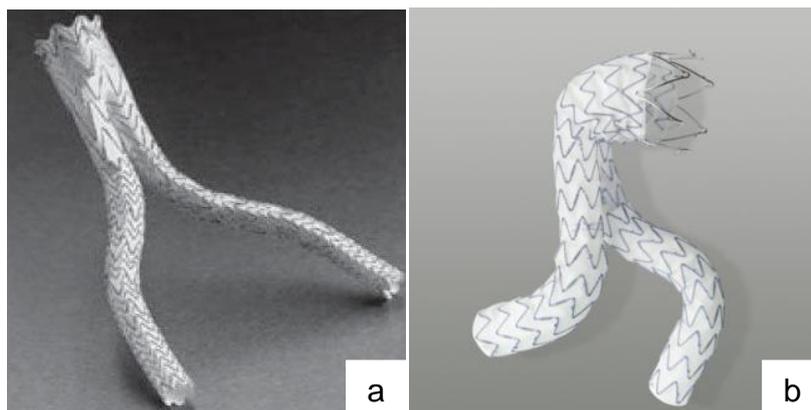
O tratamento endovascular eletivo está indicado em pacientes com aneurismas da aorta abdominal que atingiram os 5.5cm de diâmetro, em aneurismas que sofreram um aumento em diâmetro superior que 0.5cm num período de 6 meses ou em pacientes sintomáticos. No entanto, tratando-se de um tratamento profilático, o risco da intervenção cirúrgica terá que ser confrontado com os potenciais benefícios.

A mortalidade peri-operatória para o tratamento de aneurismas abdominais com cirurgia aberta oscila entre os 2,7% e os 5,8%, sendo que este risco aumenta caso seja uma situação emergente ou existam comorbilidades associadas<sup>6</sup>. O conceito de tratamento endovascular de aneurismas da aorta abdominal foi desenvolvido a partir da necessidade de reduzir a morbidade e mortalidade associadas ao tratamento por cirurgia aberta, providenciando uma alternativa aos pacientes com risco elevado para este tipo de cirurgia<sup>3</sup>.

A técnica endovascular é menos invasiva, apresentando por isso vantagens a nível clínico, tais como: diminuição do tempo operatório, das perdas sanguíneas, do tempo de permanência em unidade de cuidados intensivos, da estadia hospitalar, e em geral, diminuição da morbidade e mortalidade peri-operatórias. Para pacientes de risco aumentado devido à idade ou comorbilidades, o tratamento endovascular pode-se apresentar como uma alternativa única e minimamente invasiva<sup>12</sup>. Na escolha entre o tratamento endovascular e a cirurgia aberta, é recomendada consequentemente uma avaliação individualizada do paciente tendo em consideração fatores como: a idade do paciente; fatores de risco relevantes em termos de morbidade e mortalidade peri-operatórias; fatores anatómicos e a experiência do cirurgião<sup>4,5,6</sup>.

O tratamento endovascular de um aneurisma consiste na inserção de uma endoprótese (constituída por componentes modulares) usualmente por via femoral. A endoprótese (Exemplos na Figura 1) irá depois expandir, excluindo pressão e fluxo sanguíneo do saco aneurismático.

Na atualidade existem múltiplas endopróteses aprovadas na União Europeia e pela Food and Drug Administration (FDA) que se adaptam à anatomia individual do paciente. O desenvolvimento tecnológico a nível das endopróteses e a experiência dos centros especializados permitem atualmente lidar melhor com os desafios anatómicos que se apresentam. Assim, o tratamento endovascular de aneurismas da aorta abdominal é cada vez mais utilizado como primeira escolha, não sendo apenas reservado aos casos de elevado risco cirúrgico.



**Figura 1 - Endopróteses utilizadas no Centro Hospitalar do Porto a) Gore Excluder® b) Endurant®**

As características anatómicas são o ponto fulcral na ponderação de tratamento endovascular. Por exemplo, as endopróteses são fabricadas tendo em conta o tamanho e configuração do aneurisma, sendo as técnicas de imagem fundamentais no estudo pré-operatório. A TAC (Tomografia Axial Computorizada) e/ou a Angio-TAC são hoje em dia o "standard" de 1ª linha em termos de exames auxiliares de diagnóstico recomendados, possibilitando uma perspetiva tanto do interior como do exterior do lúmen do vaso<sup>7</sup>. A ressonância magnética e a angiografia são alternativas plausíveis, mas menos utilizadas atualmente.

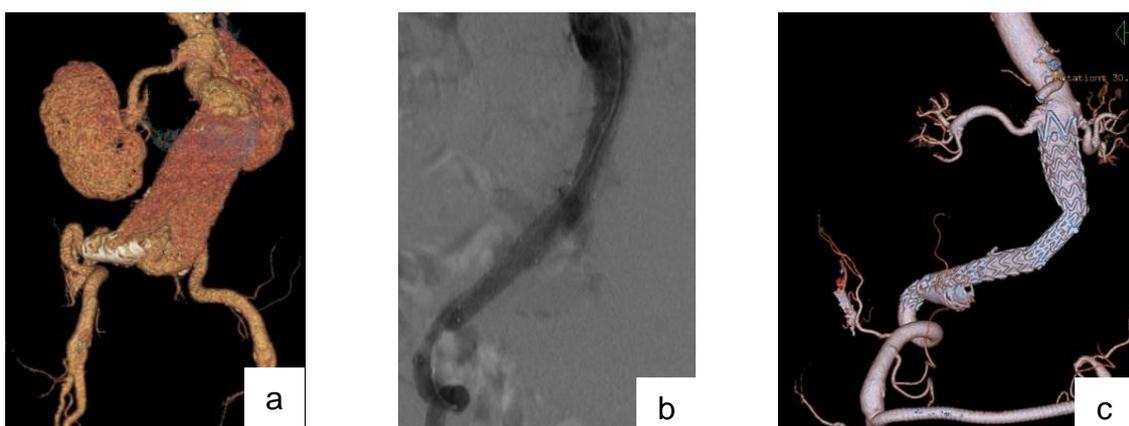
Como parte do planeamento, as próteses são solicitadas com as medidas determinadas pelos exames auxiliares de diagnóstico acima descritos. É de salientar a importância do comprimento do colo proximal que deverá ter no mínimo 15mm e da avaliação qualitativa, sendo que idealmente o segmento deverá estar livre de trombos e calcificação circunferencial significativa. A angulação do colo é outra característica fundamental, é definida como o ângulo formado entre o colo aórtico proximal e o eixo longitudinal principal do aneurisma da aorta abdominal, considerado como a linha que vai desde a sua porção proximal até à bifurcação ilíaca. Quando este ângulo é muito acentuado, isto é, maior que 60 graus, pode ser considerado um fator limitante<sup>8</sup>.

Os diâmetros das artérias femorais e ilíacas devem também ser avaliados. Deve-se estudar o diâmetro das artérias ilíacas para avaliar a passagem do cateter com a endoprótese e para calcular o diâmetro distal,

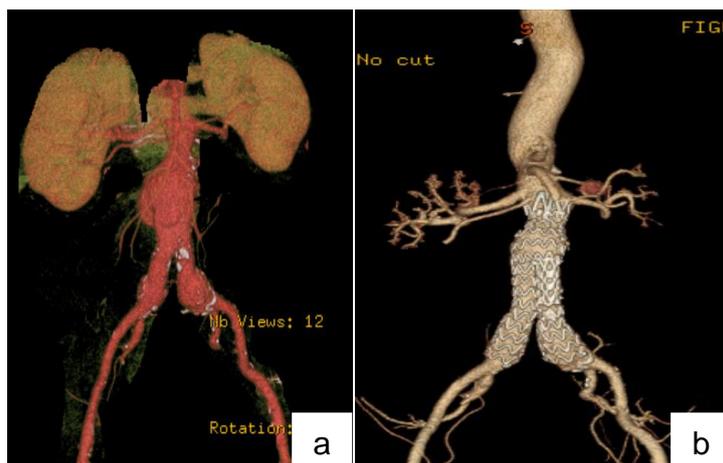
assegurando um posicionamento adequado, no caso dos aneurismas da aorta abdominal. O diâmetro mínimo para a passagem deste cateter é de 7,5 mm, visto que a maioria dos cateteres atualmente disponíveis possui calibre pouco menor que este. Em casos de diâmetro menor que 7,5 mm, estenose grave ou oclusão, deve-se tratar previamente o segmento doente através de angioplastia transluminal percutânea<sup>10,11</sup>.

Ambas as artérias femorais comuns constituem a porta de entrada para todos os elementos necessários para o implante das endopróteses. É necessário descartar a presença de calcificações maiores que dificultem a abordagem, a passagem dos instrumentos e a sutura posterior do ponto de arteriotomia. Preferencialmente utiliza-se uma prótese com cateter de introdução de pequeno calibre e o mais flexível possível.

Após o tratamento endovascular, o tamanho do aneurisma é seguido através de radiografia abdominal, ecografia ou TAC. Os protocolos variam conforme instituições, mas tipicamente num tratamento endovascular não complicado, o acompanhamento é realizado aos um, seis e 12 meses de pós-operatório, e posteriormente anualmente<sup>13,14,15</sup>. A figura 2 e 3 ilustram o estudo imagiológico pré- e pós-operatório de pacientes submetidos a tratamento endovascular de um aneurisma da aorta abdominal no Centro Hospitalar do Porto.



**Figura 2 - Mulher de 75 anos com aneurisma aorto-iliaco bilateral. Colocação de prótese aorto-uni-iliaca com oclusão da artéria ilíaca comum esquerda e "bypass" femoro-femoral. a) Aneurisma aorto-iliaco bilateral. b) Angiografia intra-operatória com exclusão do fluxo sanguíneo para o saco aneurismático. c) Controlo pós-operatório com tomografia computadorizada (TC).**



**Figura 3 - Homem de 60 anos com aneurisma da aorta abdominal infra-renal com 6,8cm de diâmetro. O doente foi submetido a exclusão do aneurisma com endoprótese aorto-bi-iliaca, sem intercorrências. a) Aneurisma infra-renal. b) Controle pós-operatório com TC.**

Mesmo depois de um aneurisma ser tratado com sucesso por via endovascular, este continua a ser uma entidade dinâmica. Idealmente o saco aneurismático deve trombosar e, aos 12 meses, aproximadamente 50% dos sacos aneurismáticos terão um diâmetro reduzido. A integridade de uma endoprótese pode ser sensível à mudança de configuração do aneurisma por via de stress mecânico, por exemplo modificações no saco aneurismático podem levar a angulação da endoprótese ou migração. Nunca é demais enfatizar a necessidade do follow-up imagiológico, por exemplo através de radiografia, nesta situação<sup>17,18</sup>.

Mesmo com um “follow-up” sistemático existem complicações importantes associadas ao tratamento endovascular. Dados provenientes por exemplo do European Registry of patients undergoing endografting (EUROSTAR registry), indicam que em pacientes com aneurismas de diâmetro superior ou igual a 6.5cm há um aumento de complicações pós-operatórias, mortalidade e de rutura tardia<sup>9</sup>. Estudos observacionais relataram ainda que a taxa de complicações pós-tratamento endovascular, sendo que a taxa geral de falência do procedimento, incluindo morte, rutura do aneurisma, ou necessidade de tratamento cirúrgico subsequente, se verificou ser de 3% por ano<sup>28,29,30</sup>.

As complicações do tratamento endovascular incluem, entre outros, lesão vascular (por exemplo, íliaca ou femoral), "endoleaks", fixação inadequada, fraturas, separações da estrutura protésica ou migração da endoprótese. Estas situações ocorrem em frequências distintas, dependendo do modelo específico utilizado<sup>16</sup>.

A complicação mais comum é a presença persistente de fluxo sanguíneo para o saco aneurismático pós-colocação da endoprótese - chamado "endoleak"- que poderá indicar uma falha do sistema protésico em excluir completamente o aneurisma da circulação aórtica. Se não tratados, certos tipos de endoleak estão associados a um risco continuado de expansão ou mesmo ruptura do aneurisma. Alguns endoleaks podem ser ocluídos com sucesso por embolização ou implantação protésica, mas por vezes é necessária cirurgia<sup>19</sup>. Foram definidos 4 tipos de endoleaks (Tabela 1) com base na sua etiologia. No entanto, uma exploração mais extensa deste tópico está para além dos objetivos desta investigação<sup>20</sup>.

Tipo de Endoleak	Origem do fluxo Sanguíneo
Tipo I	Zona de selagem da prótese. Pode ser subdividido em proximal (IA) e distal (IB).
Tipo II	Vasos colaterais.
Tipo III	Falha da Endoprótese [abertura, disjunção ou desconexão]
Tipo IV	Porosidade da Endoprótese

**Tabela 1 - Tipos de Endoleaks.**

A migração da endoprótese é a segunda maior causa de reintervenção<sup>22</sup>. Se não tratada, a migração pode levar a endoleak (descrito abaixo), expansão do aneurisma ou mesmo à sua rutura, sendo que uma vigilância cuidada é um elemento chave na prevenção desta complicação e no follow-up em geral. Há ainda que considerar o síndrome de pós-implantação, síndrome inflamatório agudo cuja etiologia é desconhecida mas que merece atenção<sup>21</sup>.

Em termos de resultados clínicos, a taxa de sucesso para o tratamento endovascular de aneurismas da aorta tem melhorado continuamente com o aumento da experiência do cirurgião e em resultado do avanço tecnológico<sup>6</sup>. As taxas de sucesso da técnica após 30 dias encontram-se entre os 77 e os 100% enquanto que a taxa de complicações é de aproximadamente 10%<sup>23,24</sup>.

É importante referir que entre pacientes do maior risco cirúrgico, a taxa de mortalidade a 30 dias foi significativamente menor com o tratamento endovascular em comparação com a cirurgia convencional<sup>25</sup>.

Os resultados clínicos do tratamento endovascular foram avaliados individualmente e em comparação com a cirurgia aberta, convencional. Em comparação com esta, o benefício a curto prazo do tratamento endovascular perde-se na análise após quatro e oito anos de “follow-up”, quando as taxas de sobrevivência parecem equivalentes<sup>24,26,27</sup>.

A qualidade de vida é uma das medidas essenciais quando se analisa um novo procedimento cirúrgico. A qualidade de vida após tratamento endovascular de um aneurisma da aorta abdominal não é exceção e deve ser analisada, sendo contudo ainda um tema ainda pouco explorado, em particular em Portugal, daí o interesse do presente estudo.

## Método

---

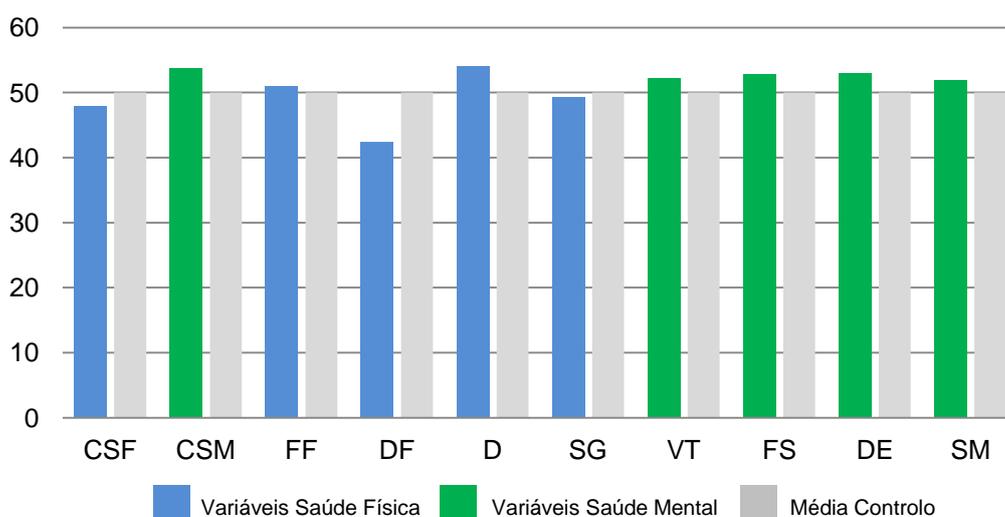
Este estudo foi realizado através da aplicação do questionário (Anexo I) para avaliação de qualidade de vida SF-36v2 (licença quality metrics nº QM010289 - Anexo II) por entrevista telefónica, tendo sido aprovado pela comissão de ética (Anexo III) do Centro Hospitalar do Porto (CHP). A amostra é composta por 100 doentes, 95 homens e 5 mulheres, que foram submetidos a tratamento endovascular de um aneurisma da aorta abdominal no CHP entre Janeiro de 2008 e Fevereiro de 2012. Todos os pacientes responderam às questões colocadas e não houve hesitação devido à distância temporal relativa.

Trata-se de um estudo observacional e retrospectivo, sendo que as questões são colocadas sempre em relação com o estado pré-cirúrgico. O tratamento estatístico de dados foi realizado pelo software providenciado pela Quality Metrics (Scoring Software v4.5) e foram avaliados 8 aspetos de saúde mental e física através de 11 questões. A base de dados do “software”, para comparação de variáveis e existência de uma norma, provém de uma amostra da população dos Estados Unidos Da América de 2009. Foi utilizada uma média de 50, desvio padrão de 10 e intervalo de confiança de 95%

## Resultados

Como pode ser observado em anexo (Anexo I) foram analisados oito aspectos de saúde: função física, desempenho físico, dor, saúde geral, vitalidade, desempenho emocional, função social e saúde mental). As oito dimensões podem ser agrupadas em duas componentes: Saúde física (= função física+desempenho físico+saúde geral+dor) e Saúde mental (=função social+desempenho emocional+saúde mental+vitalidade).

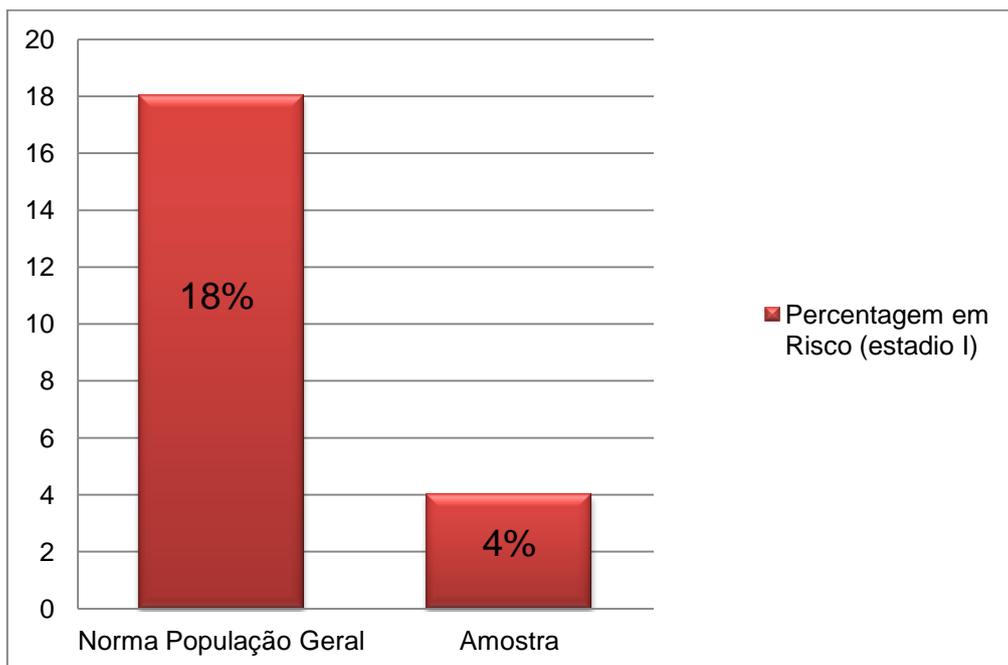
Uma observação geral dos resultados da amostra permite constatar que o componente de saúde física está abaixo da média com 47,84% e que o componente de saúde mental está, contrariamente, um pouco acima com =53,77%(Figura 4).



**Figura 4 - Análise da Amostra Total.** [CSF=componente saúde física; CSM=componente saúde mental; FF=Função física; DF=Desempenho Físico; D=Dor; SG=Saúde Geral; VT=Vitalidade; FS=Função Social; DE=Desempenho emocional; SM=Saúde mental.]

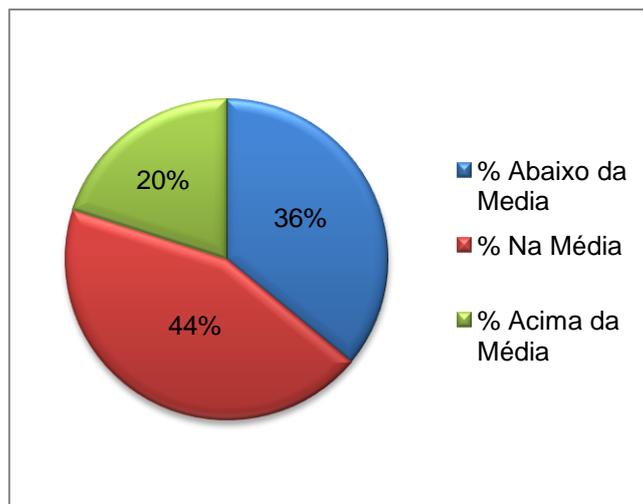
Desdobrando estas variáveis, verifica-se que o componente físico com menor pontuação é o desempenho físico com 42,38%, seguindo-se a saúde geral (=49,23%) e a função física (=50,9%). De destacar que o componente da dor se encontra acima da média com 53,96%, contrariando os outros itens que combinados resultam na saúde física.

Em relação à saúde mental, esta está acima da média com 53,77%, resultando da vitalidade (=52,12%), função social (=52,73%), desempenho emocional (=52,97%) e saúde mental (=51,84%). Com estes valores de saúde mental, foi inferido um risco de desenvolvimento de depressão em rastreio claramente inferior ao da população em geral (4% vs. 18% - Figura 5).

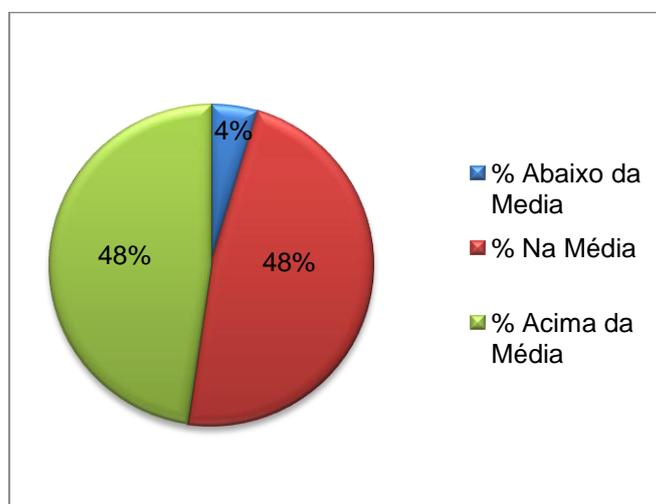


**Figura 5 - Rastreio de depressão positivo**

Uma análise mais minuciosa demonstra que 44% das pontuações na variável de saúde física estão abaixo da norma contrastando com os 4% na variável de saúde mental que se encontram abaixo da média (sendo que 48% estão acima – Figura 6 e 7).



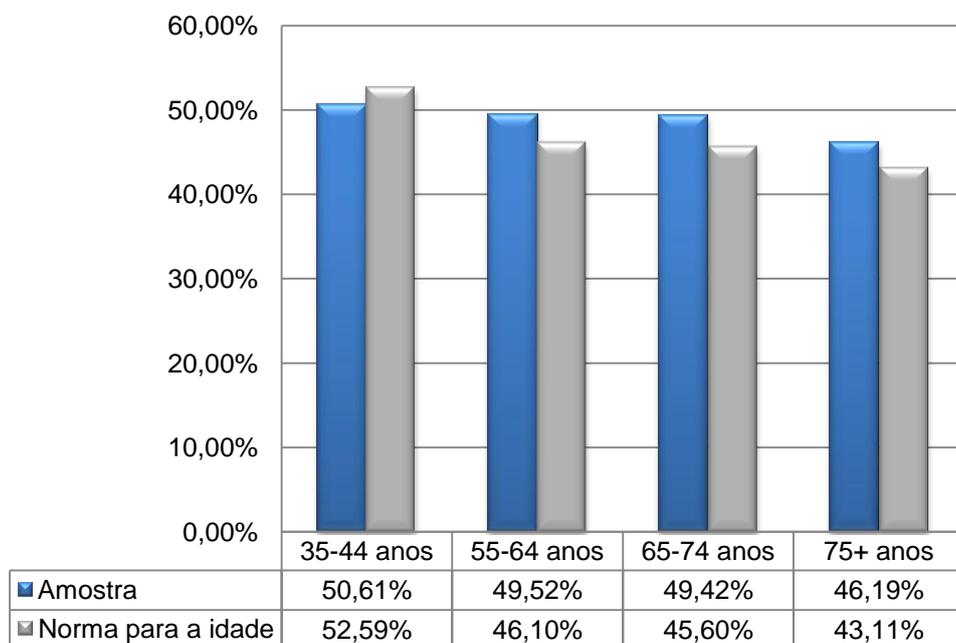
**Figura 6 - Percentagens em relação com a População Geral - Saúde Física**



**Figura 7 - Percentagens em relação com a População Geral - Saúde Mental**

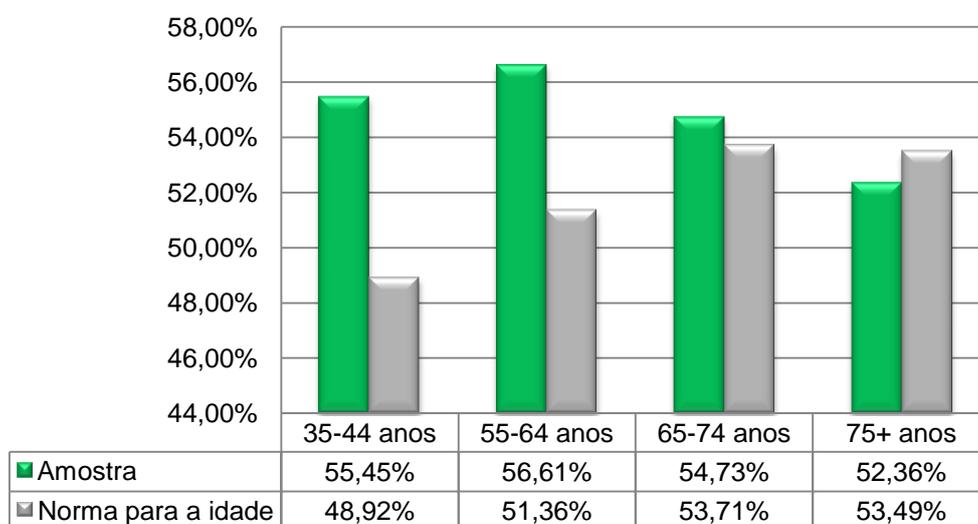
Confirma-se novamente que a variável individual que contribui mais para a saúde física é o desempenho físico com 45% das pontuações abaixo da média e a variável individual que contribui mais para a saúde mental é a de função social com 43% das pontuações acima da média.

Em termos de distribuição por faixas etárias, na saúde física (Figura 8) a partir dos 55 anos a distribuição é acima da média, sendo que cada valor sofre um acerto para o grupo etário correspondente e nota-se uma ligeira diminuição da pontuação dos 35-44 anos (50,61% para média de 52,59%).



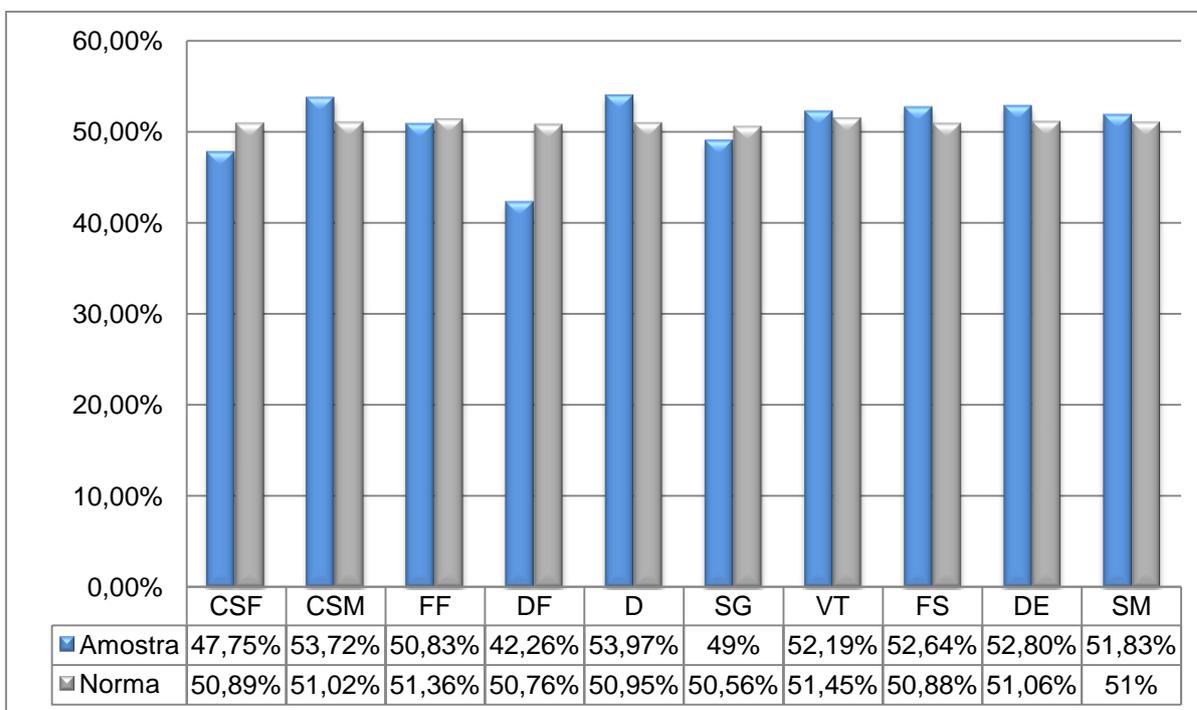
**Figura 8 - Componente Saúde Física por Idade**

Na avaliação da saúde mental (Figura 9) , dos 35-74 anos os doentes encontram-se acima da média, sendo que os doentes com mais de 75 anos refletem uma ligeira diminuição da pontuação em relação à média (52,30% para 53,49%).



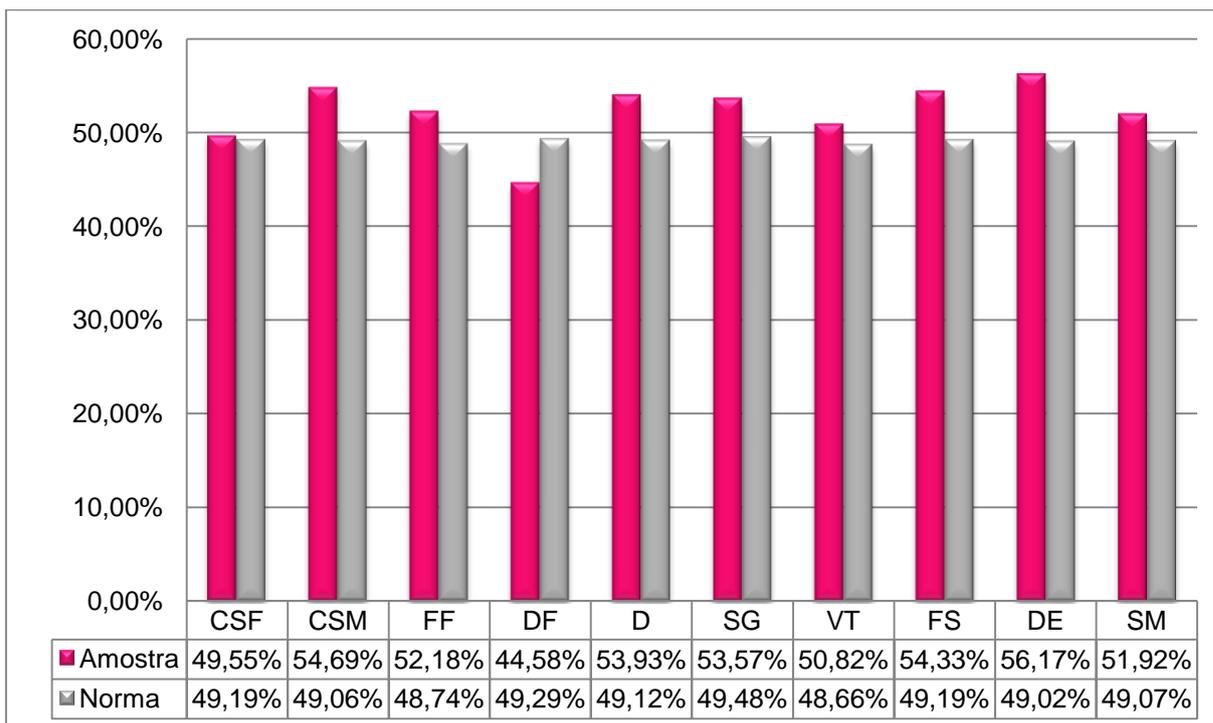
**Figura 9 - Componente Saúde Mental por Idade**

Examinando a distribuição por sexo, os resultados referentes ao sexo masculino são sobreponíveis com os da amostra total (Figura 10).



**Figura 10 - Pontuações por Género: Sexo Masculino.** [CSF=componente saúde física; CSM=componente saúde mental; FF=Função física; DF=Desempenho Físico; D=Dor; SG=Saúde Geral; VT=Vitalidade; FS=Função Social; DE=Desempenho emocional; SM=Saúde mental.]

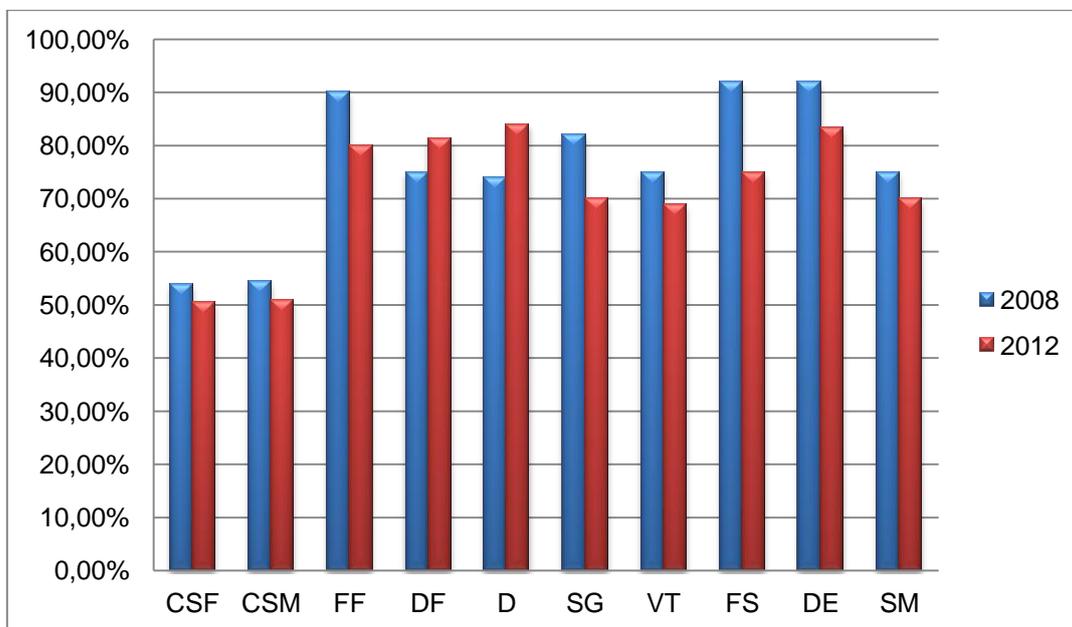
No sexo feminino (Figura11), denota-se que o componente da saúde física (49,55%) está acima da média (49,19%), contrariando os resultados referentes à amostra total ainda que a variável de desempenho físico esteja igualmente abaixo da média (44,58% para 49,29%).



**Figura 11 - Pontuações por Género: Sexo Feminino.** [CSF=componente saúde física; CSM=componente saúde mental; FF=Função física; DF=Desempenho Físico; D=Dor; SG=Saúde Geral; VT=Vitalidade; FS=Função Social; DE=Desempenho emocional; SM=Saúde mental.]

É importante referir que os indivíduos do sexo feminino não demonstraram qualquer risco para depressão (0%), tendo os resultados do sexo masculino sido equivalentes aos da amostra total (4%). De notar que a pontuação encontrada no componente da saúde mental estava acima da média em apenas 32% dos casos no sexo masculino, contrastando com os 60% no sexo feminino. Salienta-se ainda que a variação temporal para a data da intervenção não afectou as respostas dos pacientes, algo que é perceptível numa comparação directa entre o perfil do ano de 2008 (composto por todos os

doentes tratados no ano de 2008 combinados) e o perfil do ano de 2012 (composto por todos os doentes tratados no ano de 2012 combinados) (Figura 12).



**Figura 12 - Comparação direta entre o perfil do ano de 2008 e o perfil do ano de 2012.**  
[CSF=componente saúde física; CSM=componente saúde mental; FF=Função física; DF=Desempenho Físico; D=Dor; SG=Saúde Geral; VT=Vitalidade; FS=Função Social; DE=Desempenho emocional; SM=Saúde mental.]

## Discussão

---

A avaliação do sucesso cirúrgico através das taxas de morbidade e mortalidade isoladas não considera a perspectiva do paciente e revela-se insuficiente. A qualidade de vida essencialmente abrange a importância relativa de todas as sequelas relacionadas com a intervenção e resultados percebidos pelo paciente, justificando a sua crescente importância em várias áreas da medicina, incluindo a cirurgia vascular<sup>39</sup>. As ferramentas de avaliação da qualidade de vida como o SF-36v2 podem ajudar os cirurgiões a avaliar a percepção do doente em relação à sua saúde e bem-estar<sup>36</sup>. Mais ainda, o American College of Surgeons e a American Society of Vascular Surgery promovem ambos o uso do SF-36 na população cirúrgica<sup>37</sup> e este mesmo questionário foi validado para pacientes com doenças vasculares<sup>38</sup>.

O desenho genérico do questionário SF-36v2 resulta numa aplicabilidade vasta e a sua metodologia tem vindo a ser utilizada com sucesso em outros estudos<sup>39</sup>. Mais ainda, o ajuste estatístico para a idade e sexo possibilita a extrapolação dos dados para populações standard europeias de controlo<sup>43,44</sup>. Assim, o SF-36v2 permite transmitir uma noção razoável da variabilidade em termos de qualidade de vida que pode ser esperada para o segmento demográfico respetivo.

A qualidade de vida de pacientes com AAA (Aneurismas da Aorta Abdominal) foi já estudada em diferentes circunstâncias previamente. Já não se questionam os benefícios do tratamento endovascular a curto prazo, incluindo estadias hospitalares mais curtas, menor perda sanguínea, menor tempo operatório e menor morbidade e mortalidade peri-operatórias<sup>31,32</sup>. Estudos de rastreio indicam que a deteção de um AAA tem um pequeno efeito negativo na qualidade de vida do paciente, efeito esse que é corrigido pelo tratamento cirúrgico<sup>35</sup>. Quando comparando qualidade de vida após tratamento por cirurgia aberta e tratamento endovascular, existe um benefício a curto prazo do tratamento endovascular, sendo alcançado um equilíbrio a longo prazo entre as duas modalidades.

Alguns estudos avaliaram a qualidade de vida pós-operatória após tratamento eletivo ou emergente de um AAA<sup>40,41</sup>, e outros fizeram a comparação entre a qualidade de vida após tratamento endovascular ou cirurgia aberta num estudo randomizado<sup>32,42</sup>. Como seria de esperar, pacientes intervencionados por via endovascular, invariavelmente, retomaram às condições pré-cirúrgicas mais cedo que os pacientes abordados pela via clássica. É também importante referir que a qualidade de vida a longo prazo retorna para valores dentro do normal independentemente da modalidade do tratamento ou urgência<sup>45</sup>.

No entanto, a qualidade de vida, pós tratamento endovascular de AAA permanece uma questão ainda relativamente pouco explorada. Apesar da diferença inicial na qualidade de vida, usualmente um ano após a intervenção as pontuações retomam os valores pré-operatórios<sup>33</sup>. O presente estudo pretende analisar a qualidade de vida dos doentes intervencionados eletivamente por tratamento endovascular a aneurismas da aorta abdominal em relação ao seu estado pré-cirúrgico e também ao estado actual em si. Este é um aspeto relevante, sendo que até hoje os estudos realizados com o objetivo de medição de qualidade de vida foram essencialmente realizados em comparação com o tratamento por cirurgia aberta. Existe uma necessidade de assumir o tratamento endovascular como a entidade indispensável que é, através da realização de estudos independentes.

Em primeiro lugar, este estudo vem demonstrar, na avaliação da amostra, que em comparação com o seu estado pré-cirúrgico, estes doentes estão não só fisicamente mas também mentalmente próximos da média da população geral (norma de controlo). Não houve diferença nos resultados devido à distância temporal da intervenção (Figura 12).

Em relação às variáveis físicas, é sempre importante sublinhar que a população deste estudo compreende uma idade média de 74 anos (variando entre os 38 e os 89 anos), idade essa, que salvo raras exceções, já não permite um desempenho físico alargado. No entanto, lembra-se que os resultados são calibrados para a faixa etária. Assim temos que quando realizado esse mesmo ajuste, o grupo mais jovem (35-44 anos) é o mais

debilitado fisicamente, sendo que o grupo mais idoso (mais de 75 anos) pontua acima da média com uma diferença importante (46,19% para uma média de 43,11%). Isto pode dever-se ao nível de atividade prévia superior nas idades mais jovens que implica uma maior debilitação posterior, ou mesmo diferença nas características dos sujeitos e/ou do aneurisma. O facto de só estarmos perante dois indivíduos com menos de 55 anos enfraquece as conclusões a tecer para esta faixa etária, sublinhando no entanto que a frequência de aneurismas da aorta abdominal em jovens e jovens adultos é bastante inferior ao da população mais envelhecida, algo que é espelhado nesta amostra, sendo que 87% dos doentes tem mais de 65 anos de idade.

A avaliação da saúde mental reflete a situação inversa, ficando o grupo jovem acima da média e os doentes com mais de 75 anos abaixo. É importante referir que nas idades mais avançadas são de esperar doenças demenciais ou neurodegenerativas, contribuindo para o pior desempenho.

Temos ainda que considerar as diferenças socioculturais entre a população norte-americana e a população portuguesa. Isto reflete-se, por exemplo, na variável agregada da saúde mental, em que tanto homens como mulheres pontuaram acima da média e também no risco de desenvolvimento de depressão, que foi substancialmente inferior ao da norma. Seria importante resolver estas diferenças através da criação de uma norma para a população portuguesa, projeto que está neste momento a decorrer com a participação da Universidade de Coimbra.

Voltando mais uma vez às variáveis físicas, o desempenho físico é o que mais sofre sem variação entre sexo ou idade. Isto poderá dever-se ao facto deste item avaliar o efeito no trabalho e em atividades físicas específicas, sendo que são estas as preocupações maiores para o paciente, que vê o seu quotidiano limitado.

Os indivíduos do sexo feminino pontuaram acima do sexo masculino nas variáveis físicas e também nas mentais, facto que se poderá dever ao pequeno numero de mulheres (=5).

Este estudo representa um follow-up específico, dirigido à condição pré-operatória, demonstrando que a saúde dos doentes não só volta ao estado anterior à intervenção como se mantém ao longo do tempo. Seria interessante, num projeto futuro, investir em questionários periódicos, anualmente, para analisar a evolução ao longo do tempo.

O número total da amostra, apesar de significativo e representativo, é pequeno, sendo que um grupo de ação a nível nacional seria a situação ideal a considerar num futuro próximo, com o objetivo de apresentar os resultados dos centros hospitalares combinados e obter uma estatística nacional. A distribuição por sexo está de facto próxima da realidade mas um número maior de indivíduos do sexo feminino permitiria tirar conclusões com maior poder estatístico, por exemplo, em relação à sua superioridade em termos de desempenho físico. A junção de dados estatísticos de vários centros hospitalares a nível nacional poderia contribuir para um aumento do número de indivíduos do sexo feminino e consequentemente aumentar a validade dos resultados. A idade, assim como o sexo, espelha a epidemiologia do aneurisma da aorta abdominal, com um valor médio de 74 anos, sendo que os indivíduos abaixo de 50 anos se encontram em número reduzido, como aliás já seria de esperar.

As características do aneurisma, assim como a taxa de complicações são dados importantes mas não essenciais neste tipo de estudo. Sublinha-se que a qualidade de vida foi bastante uniforme em toda a amostra, podendo isto significar que as características do aneurisma, entre outras, não são contribuintes primordiais para a qualidade de vida. O mesmo pode ser deduzido para as comorbilidades. Dados da história médica do doente são aspetos frequentemente analisados<sup>34</sup> para caracterizar a amostra, mas ressalva-se novamente que a uniformidade da amostra indica que estas características não serão principais contribuintes para a pontuação da qualidade de vida, na perspectiva do doente.

## Conclusão

---

A melhoria-da qualidade de vida, na perspectiva do paciente, é um fator muito importante na avaliação do sucesso cirúrgico, tal como foi comprovado neste estudo. Na nossa experiência, a qualidade de vida após tratamento endovascular de um aneurisma da aorta abdominal, em comparação com o estado pré-cirúrgico, está muito próxima do valor médio para a população da norma, refletindo a excelência da técnica.

## Referências Bibliográficas

---

- 1- Johnston KW, Rutherford RB, Tilson MD, et al. Suggested standards for reporting on arterial aneurysms. Subcommittee on Reporting Standards for Arterial Aneurysms, Ad Hoc Committee on Reporting Standards, Society for Vascular Surgery and North American Chapter, International Society for Cardiovascular Surgery. *J Vasc Surg* 1991; 13:452.
- 2- Santilli SM, Littooy FN, Cambria RA, et al. Expansion rates and outcomes for the 3.0-cm to the 3.9-cm infrarenal abdominal aortic aneurysm. *J Vasc Surg* 2002; 35:666.
- 3- Palmaz JC. Review of polymeric graft materials for endovascular applications. *J Vasc Interv Radiol* 1998; 9:7.
- 4- Hirsch AT, Haskal ZJ, Hertzler NR, et al. ACC/AHA 2005 Practice Guidelines for the management of patients with peripheral arterial disease (lower extremity, renal, mesenteric, and abdominal aortic): a collaborative report from the American Association for Vascular Surgery/Society for Vascular Surgery, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society for Vascular Medicine and Biology, Society of Interventional Radiology, and the ACC/AHA Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Develop Guidelines for the Management of Patients With Peripheral Arterial Disease): endorsed by the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation; National Heart, Lung, and Blood Institute; Society for Vascular Nursing; TransAtlantic Inter-Society Consensus; and Vascular Disease Foundation. *Circulation* 2006; 113:e463.
- 5- <http://content.onlinejacc.org/cgi/reprint/47/6/e1.pdf>. (Acesso a 10 de Janeiro de 2012).
- 6- Chaikof EL, Brewster DC, Dalman RL, et al. The care of patients with an abdominal aortic aneurysm: the Society for Vascular Surgery practice guidelines. *J Vasc Surg* 2009; 50:S2.
- 7- Rozenblit, A, Rozenblit, G, Meddineni, S. The role of helical CT-angiography in endovascular grafting procedures. In: *Endovascular*

- Grafting Techniques, Parodi, JC, Veith, F, Marin, M (Eds), Williams and Wilkins, Philadelphia 1999. p.15.
- 8- Dillavou ED, Muluk SC, Rhee RY, Tzeng E, Woody JD, Gupta N et al. Does hostile neck anatomy preclude successful endovascular aortic aneurysm repair? *J Vasc Surg* 2003;38: 657-63.
  - 9- Peppelenbosch N, Buth J, Harris PL, et al. Diameter of abdominal aortic aneurysm and outcome of endovascular aneurysm repair: does size matter? A report from EUROSTAR. *J Vasc Surg* 2004; 39:288.
  - 10-Maynar M, Zander T, Qian Z, Rostagno R, Llorens R, Zerolo I et al. Bifurcated endoprosthesis for treatment of aortoiliac occlusive lesions. *J Endovasc Ther* 2005;12:22-7.
  - 11-Lee WA, Berceci SA, Huber TS, Ozaki CK, Flynn TC, Seeger JM. Morbidity with retroperitoneal procedures during endovascular abdominal aortic aneurysm repair. *J Vasc Surg* 2003; 38:459-65.
  - 12-Brunicardi FC, Andersen DK, Billiar TR, et al. *Schwartz's Principles of Surgery* Ninth edition, McGrawHill 2010.
  - 13-Wolf YG, Johnson BL, Hill BB, et al. Duplex ultrasound scanning versus computed tomographic angiography for postoperative evaluation of endovascular abdominal aortic aneurysm repair. *J Vasc Surg* 2000; 32:1142.
  - 14-McWilliams RG, Martin J, White D, et al. Detection of endoleak with enhanced ultrasound imaging: comparison with biphasic computed tomography. *J Endovasc Ther* 2002; 9:170.
  - 15-Cynamon, J. The role of arteriography in endovascular grafting techniques. In: *Endovascular Grafting Techniques*, Parodi, JC, Veith, F, Marin, M (Eds), Williams & Wilkins, Philadelphia 1999. p.7.
  - 16-[www.fda.gov/MedicalDevices/Safety/AlertsandNotices/PublicHealthNotifications/default.htm](http://www.fda.gov/MedicalDevices/Safety/AlertsandNotices/PublicHealthNotifications/default.htm) (Accessed on February 1, 2012).
  - 17-Harris P, Brennan J, Martin J, et al. Longitudinal aneurysm shrinkage following endovascular aortic aneurysm repair: a source of intermediate and late complications. *J Endovasc Surg* 1999; 6:11.
  - 18-Umscheid T, Stelter WJ. Time-related alterations in shape, position, and structure of self-expanding, modular aortic stent-grafts: a 4-year single-center follow-up. *J Endovasc Surg* 1999; 6:17.

- 19-Görich J, Rilinger N, Sokiranski R, et al. Treatment of leaks after endovascular repair of aortic aneurysms. *Radiology* 2000; 215:414.
- 20-White GH, May J, Waugh RC, et al. Type III and type IV endoleak: toward a complete definition of blood flow in the sac after endoluminal AAA repair. *J Endovasc Surg* 1998; 5:305.
- 21-Velázquez OC, Carpenter JP, Baum RA, et al. Perigraft air, fever, and leukocytosis after endovascular repair of abdominal aortic aneurysms. *Am J Surg* 1999; 178:185.
- 22-Laheij RJ, Buth J, Harris PL, et al. Need for secondary interventions after endovascular repair of abdominal aortic aneurysms. Intermediate-term follow-up results of a European collaborative registry (EUROSTAR). *Br J Surg* 2000; 87:1666.
- 23-Wilt TJ, Lederle FA, Macdonald R, et al. Comparison of endovascular and open surgical repairs for abdominal aortic aneurysm. *Evid Rep Technol Assess (Full Rep)* 2006; :1.
- 24-Lederle FA, Kane RL, MacDonald R, Wilt TJ. Systematic review: repair of unruptured abdominal aortic aneurysm. *Ann Intern Med* 2007; 146:735.
- 25-Teufelsbauer H, Prusa AM, Wolff K, et al. Endovascular stent grafting versus open surgical operation in patients with infrarenal aortic aneurysms: a propensity score-adjusted analysis. *Circulation* 2002; 106:782.
- 26-Greenhalgh RM, Brown LC, Kwong GP, et al. Comparison of endovascular aneurysm repair with open repair in patients with abdominal aortic aneurysm (EVAR trial 1), 30-day operative mortality results: randomised controlled trial. *Lancet* 2004; 364:843.
- 27-Schermerhorn ML, O'Malley AJ, Jhaveri A, et al. Endovascular vs. open repair of abdominal aortic aneurysms in the Medicare population. *N Engl J Med* 2008; 358:464.
- 28-Lifeline Registry of EVAR Publications Committee. Lifeline registry of endovascular aneurysm repair: long-term primary outcome measures. *J Vasc Surg* 2005; 42:1.
- 29-Harris PL, Vallabhaneni SR, Desgranges P, et al. Incidence and risk factors of late rupture, conversion, and death after endovascular repair

- of infrarenal aortic aneurysms: the EUROSTAR experience. European Collaborators on Stent/graft techniques for aortic aneurysm repair. *J Vasc Surg* 2000; 32:739.
- 30-United Kingdom Small Aneurysm Trial Participants. Long-term outcomes of immediate repair compared with surveillance of small abdominal aortic aneurysms. *N Engl J Med* 2002; 346:1445.
- 31-Brewster DC, Jones JE, Chung TK, et al. Long-term outcomes after endovascular abdominal aortic aneurysm repair: the first decade. *Ann Surg* 2006; 244:426 – 438.
- 32-EVAR Trial Participants. Endovascular aneurysm repair versus open repair in patients with abdominal aortic aneurysm (EVAR trial 1): randomized controlled trial. *Lancet* 2005; 365:2179 –2186.
- 33-Ballard JL, Ahmed MA, et al. Quality of life before and after endovascular and retroperitoneal abdominal aortic aneurysm repair. *J Vasc Surg* 2004;39:797-803.
- 34-Lederle FA, Freischlag JA, Kyriakides TC, et al. Outcomes Following Endovascular vs Open Repair of Abdominal Aortic Aneurysm - A randomized Trial. *JAMA*. 2009;302(14):1535-1542.
- 35-Lindholt JS, Vammen S, Fasting H, et al. Psychological consequences of screening for abdominal aortic aneurysms and conservative treatment of small abdominal aortic aneurysms. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2000;20(1):79-83.
- 36-Velanovich V. Using quality of life instruments to assess surgical outcomes. *Surgery* 1999;126:1-4.
- 37-McDaniel MD, Nehler MR, Santilli SM, et al. Extended outcome assessment in the care of vascular disease: revising the paradigm for the 21<sup>st</sup> century. *J Vasc Surg* 2000;32:1239-50.
- 38-Chetter IC, Spark JL, Dolan P, et al. Quality of life analysis in patients with lower limb ischemia: suggestions for European standardization. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 1997;13:597-604.
- 39-Beattie DK, Golledge J, Greenhalgh RM, et al. Quality of life assessment in vascular disease: towards a consensus. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 1997;13:9-13.

- 40-Tambyraja AL, Fraser SC, Murie JA, et al. Quality of life after repair of ruptured abdominal aortic aneurysm. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2004;28:229-233.
- 41-Arko Fr, Hill BB, Reeves TR, et al. Early and late functional outcome assessments following endovascular and open aneurysm repair. *J Endovasc Ther* 2003;10:2-9.
- 42-Prinssen M, Buskens E, Blankensteijn JD. Quality of life –endovascular and open AAA repair. Results of a randomized trial. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2004;27:121-127.
- 43-Sullivan M, Karlsson J, Ware JE. SF-36 health questionnaire. Swedish manual and interpretation guide. 1994.
- 44-Ferreira PL, Santana P. Percepção de estado de saúde e de qualidade de vida da população activa: contributo para a definição de normas portuguesas. *Revista Portuguesa de Saúde Pública* 2003; 21 (2): 15-30.
- 45-Dick F, Grobèty V, Immer FF, et al. Outcome and quality of life in patients treated for abdominal aortic aneurysms: a single center experience. *World J Surg* 2008;32:987-994.
- 46-Parodi JC, Palmaz JC, Barone HD. Transfemoral intraluminal graft implantation for abdominal aortic aneurysms. *Ann Vasc Surg* 1991;5:491-9
- 47- Hoornweg LL, Storm-Versloot MN, Ubbink DT, et al. Meta analysis on mortality of ruptured abdominal aortic aneurysms. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 35:558, 2008.