



**Escola Nacional  
de Saúde Pública**

UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

**Laparoscopia assistida por robot na prostatectomia radical.  
Desempenho hospitalar e qualidade de vida dos doentes**

L Curso de Especialização em Administração Hospitalar

**Joaquim Manuel da Costa da Fonseca**

**Junho de 2023**





**Escola Nacional  
de Saúde Pública**

UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

**Laparoscopia assistida por robot na prostatectomia radical.  
Desempenho hospitalar e qualidade de vida dos doentes**

Trabalho de Campo apresentado para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Especialista em Administração Hospitalar realizado sob a orientação científica da Professora Doutora Sílvia Lopes

**Junho de 2023**



## **Agradecimentos**

À professora Sílvia Lopes, pela paciência, profissionalismo e excelência de conhecimentos que colocou neste desafio.

Aos docentes do CEAH L da ENSP, pelos conhecimentos transmitidos, que em muito contribuíram para o resultado deste trabalho.

À Dra. Maria João Freitas, ilustre Administradora Hospitalar do CHULC, com quem muito aprendi, pelo desafio, apoio e constante persistência na ultrapassagem dos obstáculos, estabelecendo sábias pontes.

Ao Dr. Miguel Gil, médico do CRI de Urologia do CHULC, pela partilha de conhecimentos e pelo tempo e dedicação colocada no desenvolvimento das entrevistas.

Aos meus colegas do CEAH L, pelo companheirismo, espírito de partilha e entre ajuda, sem o nosso trabalho de equipa teria sido muito mais difícil.

Aos meus colegas da Coordenação da ARSLVT/DICAD por aguentarem o barco na minha ausência e pelo constante incentivo nas horas mais difíceis.

À minha mulher Sónia, companheira de todas as horas, fáceis e difíceis, e aos meus filhos Joaquim e Francisco, por um amor incondicional e por todo o incentivo e capacidade de acolher as minhas inúmeras ausências para a frequência do Curso e produção deste trabalho.

Aos meus pais, Joaquim e Maria, por tudo, mas principalmente pelo exemplo de persistência nas dificuldades.

Se for difícil nós fazemos, se for impossível, dêem-nos só mais cinco minutos...

Se queres ir depressa vai sozinho. Se queres ir longe vai acompanhado...

**BEM HAJAM!!!!**



## Resumo

**Introdução:** A incidência e a mortalidade associada ao cancro, têm vindo a aumentar em todo o mundo. No nosso país o carcinoma da próstata surge na primeira posição no que diz respeito à incidência das doenças oncológicas sendo o segundo que respeita à mortalidade na população adulta masculina. A cirurgia com remoção de toda a próstata e ambas as vesículas seminais (Prostatectomia Radical), é a estratégia de tratamento mais frequente. A utilização da prostatectomia laparoscópica assistida por robot, enquanto abordagem cirúrgica, tem conhecido um grande incremento nos últimos anos, pelo que importa estudar o impacto da sua utilização, quer na qualidade de vida dos doentes, quer no desempenho hospitalar.

**Metodologia:** Estudo retrospectivo, observacional, transversal e quantitativo. Centra a sua atenção nos doentes do CRI de Urologia do CHULC com diagnóstico de carcinoma da próstata localizado, submetidos ao tratamento por prostatectomia radical nos anos de 2019 e 2021. Utiliza os registos clínicos dos doentes, e entrevistas telefónicas aos doentes para aplicar instrumentos de avaliação da função urinária e erétil. Realiza um estudo comparativo entre dois grupos de doentes: prostatectomia radical por via aberta (ORP) (N=30) ou assistida por robot (RALP) (N=30). Efetua uma análise descritiva de médias, medianas, desvio padrão, valores mínimos e máximos, frequências e percentagens, com análise estatística comparativa para as diferenças entre grupos.

**Resultados:** A função urinária surge como a que se apresenta mais preservada, em ambos os grupos, embora o grupo RALP apresente melhores resultados. A função erétil é aquela que se apresenta mais comprometida em ambos os grupos. Verifica-se que os tempos de internamento são menores no grupo RALP. Os tempos de cirurgia apresentam diferenças, entre grupos, estatisticamente significativas, sendo que o grupo ORP tem tempos inferiores em todas as variáveis.

**Conclusões:** Na comparação entre abordagens cirúrgicas, não foi possível encontrar diferenças estatisticamente significativas na dimensão qualidade de vida (função erétil e a urinária). Foi possível encontrar diferenças estatisticamente significativas para os tempos de cirurgia e internamento pré e pós-operatório, sendo a RALP a abordagem que ocupa maior tempo de cirurgia, mas menor tempo de internamento.

**Palavras-chave:** carcinoma da próstata, prostatectomia laparoscópica assistida por robot, função urinária, função erétil, tempo de internamento, IIEFP, TMN, CRI Urologia, RALP, ORP, CHULC.

## Abstract

**Introduction:** Worldwide, the incidence and mortality associated with cancer have been increasing. In Portugal, prostate cancer comes first in terms of the incidence of oncological diseases and is second in terms of mortality in men. Surgery to remove the entire prostate and both seminal vesicles (Radical Prostatectomy) is the most common treatment strategy. The use of robot-assisted laparoscopic prostatectomy as a surgical approach has seen a large increase in recent years, so it is important to study the impact of its use, both on the quality of life of patients and on hospital performance

**Methodology:** Retrospective, observational, cross-sectional, and quantitative study. It focuses its attention on patients from the CHULC Urology CRI, diagnosed with localized prostate cancer, who underwent treatment by radical prostatectomy in the years 2019 and 2021. assessment of urinary and erectile function. A comparative study was carried out between two groups of patients: open radical prostatectomy (ORP)(N=30) or robot assisted (RALP) (N=30). A descriptive analysis of means, medians, standard deviation, minimum and maximum values, frequencies, and percentages was performed, with comparative statistical analysis for differences between groups.

**Results:** Urinary function appears to be the most preserved in both groups, although the RALP group presents better results. Erectile function is the one that is most compromised in both groups. It is verified that the hospitalization times are shorter in the RALP group. Surgery times show statistically significant differences between groups, with the ORP group having shorter times in all variables.

**Conclusion:** When comparing surgical approaches, it was not possible to find statistically significant differences in the quality-of-life dimension (erectile and urinary function). It was possible to find statistically significant differences for pre and postoperative surgery and hospitalization times, with RALP being the approach that takes longer surgery time, but less hospitalization time.

**Keywords:** prostate carcinoma, robot-assisted laparoscopic prostatectomy, urinary function, erectile function, length of stay, IIEFP, TMN, CRI Urology, RALP, ORP, CHULC.



## ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO .....	1
2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO .....	6
2.1. O carcinoma da próstata .....	6
2.2. A qualidade de vida em pacientes com carcinoma da próstata.....	7
2.3. A intervenção/tratamento do carcinoma da próstata.....	9
3. OBJETIVOS .....	18
4. METODOLOGIA .....	19
4.1. Tipo de estudo.....	19
4.2. Fontes de dados e questões éticas .....	19
4.3. População e período em estudo .....	20
4.4. Definição das variáveis em estudo .....	21
4.5. Instrumentos de recolha de dados.....	22
4.6. Análise e tratamento de dados .....	24
5. RESULTADOS.....	26
5.1. Idade dos participantes.....	26
5.2. Estadiamento oncológico.....	26
5.3. Incontinência urinária prévia e disfunção erétil prévia.....	27
5.4. Dimensão qualidade de vida .....	27
5.5. Dimensão desempenho hospitalar .....	33
6. DISCUSSÃO .....	36
6.1. Interpretação dos resultados .....	36
6.2. Limitações .....	38
7. CONCLUSÕES .....	40
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	42
ANEXOS.....	57
Anexo I – apontamentos sobre avaliação em contexto hospitalar.....	58

Anexo II - International Index of Erectile Function (IIEF).....	60
Anexo IV - O sistema de estadiamento TMN .....	66
Anexo V – Guião para obtenção do consentimento informado .....	67

## Índice de tabelas

Tabela 1 – Variáveis comuns às duas dimensões .....	21
Tabela 2 – Qualidade de vida - Variáveis em estudo .....	21
Tabela 3 – Desempenho hospitalar - Variáveis em estudo .....	22
Tabela 4 – Idade dos participantes no estudo.....	26
Tabela 5 – Estadiamento oncológico, por abordagem cirúrgica (N/%) .....	27
Tabela 6 – Incontinência urinária e disfunção erétil prévia à cirurgia, por abordagem cirúrgica (n) (%) .....	27
Tabela 7 – Dimensão qualidade de vida, por abordagem cirúrgica (n) (%) .....	28
Tabela 8 – Resultados cirúrgicos e funcionais, por abordagem cirúrgica ( <i>p</i> -value) .....	29
Tabela 9 – Qualidade de vida - Incontinência urinária aos 3, 6 e 12 meses (N) (%) ...	30
Tabela 10 – Qualidade de vida - Incontinência urinária aos 3, 6 e 12 meses ( <i>p</i> -value) .. .....	31
Tabela 11 – Qualidade de vida - Disfunção erétil aos 3, 6 e 12 meses (N) (%) .....	31
Tabela 12 – Qualidade de vida - Incontinência urinária aos 3, 6 e 12 meses ( <i>p</i> -value) .. .....	32
Tabela 13 – Tempo de espera para cirurgia, por abordagem cirúrgica .....	33
Tabela 14 – Dias de internamento por abordagem cirúrgica .....	33
Tabela 15 – Tempos de cirurgia por abordagem cirúrgica .....	34

## Índice de Figuras

Figura 1 – Estimativa de doença oncológica para 2020 .....	2
Figura 2 – Localização da próstata e carcinoma .....	6
Figura 3 – Análise comparativa RALP v.s RRP de vários parâmetros perioperativos .....	12
Figura 4 – Análise comparativa RALP v.s RRP .....	13
Figura 5 – Resultados comparativos (LRP vs. RALP), para recuperação da continência urinária e potência sexual .....	14
Figura 6 – Resultados comparativos das três abordagens cirúrgicas (RRP -LRP -RALP) .....	15
Figura 7 – O sistema robótico cirúrgico <i>da Vinci</i> .....	17
Figura 8 – Versão adaptada do (IIEF-5) utilizada no estudo .....	23

## Índice de Siglas

ACSS – Administração Central do Sistema de Saúde

EUA – Estados Unidos da América

OMS - Organização Mundial da Saúde

UE – União Europeia

CHULC - Centro Hospitalar Universitário Lisboa Central

PROM - patient reported outcome measures.

ICIQ-MLUTS - International Consultation on Incontinence Questionnaires for Male  
Lower Urinary Tract

ICIQ-SF - ICIQ-Short Form

UCLA-PCI - UCLA Prostate Cancer Index

IIEF - International Index of Erectile Function

ORP - Open radical prostatectomy

RARP - robotic-assisted radical prostatectomy

QVRS - qualidade de vida relacionada com a saúde

HRQOL - Health related quality of life

LRP -Laparoscopic radical prostatectomy

RALP - robotic-assisted laparoscopic prostatectomy.

PSA - Prostate Specific Antigen

NHS – National Health Service

ICD-9 – CM - International Classification of Diseases, Ninth Revision, Clinical  
Modification

ICD-10 - International Classification of Diseases, Tenth Revision

GDH – Grupo Diagnóstico Homogéneo

CRI – Centro de Responsabilidade Integrado

SHIM - Sexual Health Inventory for Men

TNM - Classification of Malignant Tumours

# 1. INTRODUÇÃO

O aumento da esperança de vida e a utilização de técnicas de diagnóstico mais precisas e utilizadas com mais frequência, têm evidenciado um aumento na incidência e na mortalidade associada ao cancro, em todo o planeta (1)(2)(3).

O Carcinoma da próstata representou em 2020, em termos mundiais, cerca de 19,3 milhões de novos caso, surgindo como o segundo diagnóstico mais frequente de cancro na população masculina, representando 14,1% do total de novos casos de cancro, apenas ultrapassado pelo cancro do pulmão com 14,3% (2). No continente europeu situa-se perto dos 12% da totalidade dos carcinoma(4). Nos EUA, em 2020, eram estimados 191,930 novos casos e cerca de 33,330 mortes(5).

Em termos regionais, verificamos que o cancro da próstata apresenta valores que o coloca no topo da tabela (2)(6)(7), num número considerável de países, onde se inclui Portugal.

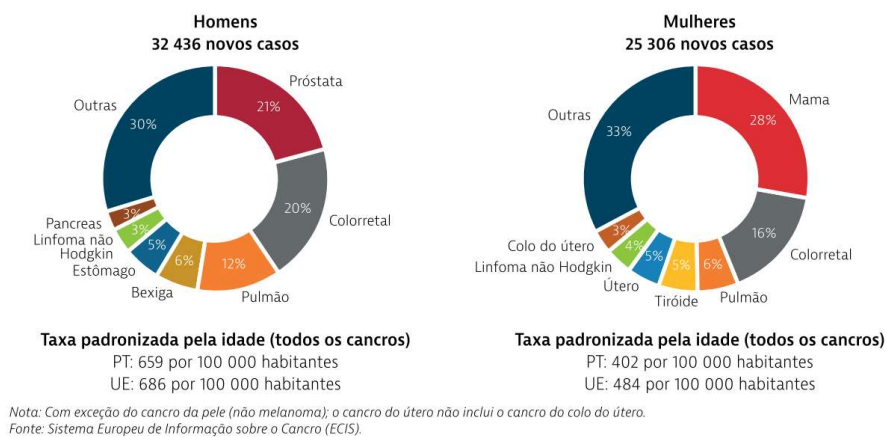
No contexto europeu, em 2020, na Europa do Norte a incidência era de 83,4/100.000 habitantes do sexo masculino e na Europa Ocidental de 77,6/100.000 habitantes do sexo masculino.

No nosso país este carcinoma situa-se no topo da tabela no que respeita à incidência das doenças do foro oncológico, sendo o segundo relativamente à mortalidade na população adulta masculina. É estimado que os novos casos em cada ano se situe por volta dos 4.000 A mortalidade associada a este carcinoma estima-se que se situe em torno dos 1.000 doentes por cada ano(4). Algumas estimativas apontam para a existência de cerca de 25 000 homens com cancro da próstata diagnosticado em Portugal, apresentando uma dinâmica crescente (8).

De acordo com a International Agency for Research on Cancer da OMS (9), em Portugal, em 2020, o Cancro da Próstata surgia no terceiro lugar do total de novos casos de cancro. Nesse ano o total de novos casos de cancro foi de 23.095, representando o cancro da próstata 11,2% deste total, com um N = 6759. Valor um pouco acima do que foi estimado para a região da Europa com 10,8% do total de novos casos. Para esse mesmo ano a taxa de incidência para o Cancro da Próstata, em Portugal, era de 51,2/100000 habitantes (Age-standardized (World)), e a prevalência era de 65,1/100000.

Estimativas da Joint Research Centre(10) da Comissão Europeia, que se basearam nas tendências de incidência dos anos anteriores, estimavam para 2020 cerca de 58 000 novos casos de cancro e cerca de 30 000 mortes por cancro em Portugal(11).

**Figura 1 – Estimativa de doença oncológica para 2020**



Fonte: Estado da Saúde na UE · Portugal · Perfil de saúde do país 2021 (11)

Se atendermos ao expresso na Figura 1 verificamos que os cancros da próstata (21 %), colorretal (20 %) e do pulmão (12 %) são aqueles que são mais comuns nos homens. Na população feminina é o cancro da mama que regista maior incidência (28 %), secundado pelo colorretal (16%) e cancro do pulmão (6 %) (11).

No nosso país a qualidade do rastreio e tratamento do cancro tem levado a que os cuidados oncológicos tenha conhecido uma melhoria significativa nos últimos vinte anos.

Se tivermos em conta os dados relativos a pessoas diagnosticadas entre 2010 e 2014(12), o nosso país compara muito bem com outros países relativamente às taxas de sobrevivência ao fim de cinco anos para o cancro da próstata.

Resultados do Programa CONCORD, efetuado pela London School of Hygiene and Tropical Medicine(12), mostram que as taxas líquidas de sobrevivência ao fim de cinco anos são mais altas em Portugal do que na maioria dos países da UE. No caso do Cancro da próstata, Portugal apresenta valores de 91%, sendo o valor para a UE de 87%.

Para os homens diagnosticados com carcinoma da próstata, existem várias opções de tratamento, com resultados oncológicos semelhantes mas diferentes padrões de efeitos colaterais que afetam a qualidade de vida no pós-intervenção (13).

A cirurgia com remoção de toda a próstata e ambas as vesículas seminais (Prostatectomia Radical) é a que apresenta uma utilização mais frequente, enquanto tratamento para esta patologia(14)(15). No Centro Hospitalar Universitário Lisboa Central (CHULC), onde já era realizada com recurso a outras abordagens cirúrgicas, é realizada por cirurgia laparoscópica assistida por robot desde 2019.

Assim, tendo por base o conceito de valor em saúde, proposto por Michael Porter (16), o presente trabalho procura perceber em que medida a introdução da cirurgia robótica pode acrescentar valor, quer no que diz respeito à qualidade de vida do doente submetido à cirurgia, quer no desempenho hospitalar.

Como sabemos, os hospitais são organizações complexas e polivalentes que utilizam muitas tecnologias de última geração. A complexidade destas organizações de saúde, os altos custos dos tratamentos, a ênfase na especialização e a importância da eficiência e eficácia no atendimento ao cliente, são fatores que têm aumentado a importância da avaliação de desempenho nesses tipos de organizações(17).

O estudo da relação entre eficiência e efetividade é relevante na investigação dos serviços de saúde, pois pretende-se conhecer os mecanismos que ligam os recursos investidos na prestação aos resultados em saúde experienciados pelos doentes e decorrentes desses mesmos cuidados(18).

Assim, o conhecimento e a medição da produção hospitalar são fundamentais para se saber o que se produz, como e quem produz, para apurar os custos de produção e para identificação de elementos que permitam o conhecimento do funcionamento e do desempenho hospitalar(19)(20).

A avaliação do desempenho hospitalar promove a responsabilidade dos profissionais e, por consequência, a qualidade da prestação de cuidados. A avaliação e a melhoria de desempenho são duas faces da mesma moeda que levarão à melhoria contínua(21).

Inúmeras dimensões têm sido evidenciadas como úteis à criação de valor em saúde e utilizadas para medir o impacto da prostatectomia radical no desempenho hospitalar, nomeadamente o tempo de internamento, as taxas de readmissão, a necessidade de consultar o médico fora dos agendamentos previstos e os episódios de urgência no período de pós cirurgia(22), dimensões, também, utilizadas em estudos comparativos entre as diversas abordagens cirúrgicas (22)(23). A duração da cirurgia, tem sido, também, utilizado como indicador em estudos comparativos(23).

Vários estudos (24)(25)(26)(27) têm evidenciado o impacto negativo na qualidade de vida após o diagnóstico e tratamento do cancro da próstata, bem como as variações em termos de desempenho hospitalar em função das abordagens cirúrgicas utilizadas (22)(23).

Assim, a avaliação da qualidade de vida de doentes submetidos a cirurgias para tratamento de doença oncológica é muito relevante e tem sido objeto de diversas investigações nas últimas décadas(28)(29), com particular acuidade nos anos mais recentes (30)(31)(32)(33). Neste âmbito têm sido avaliadas várias dimensões relativas à qualidade de vida destes doentes, designadamente a saúde física em geral e saúde mental(34), a função urinária (incontinência urinária) (13) e a função erétil (potência sexual).

Considerada a subjetividade da experiência da doença e da cirurgia, uma grande variedade de instrumentos tem sido utilizada, com recurso a diferentes escalas: Escala Analógica Visual para a Dor(35), Questionário para aferir as estratégias de Coping utilizadas (lidar com) (36)(37), Escalas de Depressão e Ansiedade Hospitalar(37)(38), Escala de Satisfação Conjugal (49)(52), Escala de Bem-Estar Subjetivo(38) e Índice de Cancro da Próstata Expandido (40).

Estas são estratégias que permitem compreender e sistematizar os relatos dos pacientes após uma prostatectomia radical, relativamente aos seus efeitos colaterais e qualidade de vida, permitindo aos prestadores de cuidados informações adicionais para aconselhamento pré-operatório apropriado, permitindo, não só ao doente participar no processo de decisão relativamente ao seu tratamento, como também preparar o doente para melhor acolher os eventuais efeitos negativos resultantes da intervenção (13).

Alguns autores(41), tendo por base o trabalho de Michael Porter e Elizabeth Teisberg(42), evidenciaram as dimensões que devem ser tidas em conta para analisar ganhos em saúde no campo da urologia em termos da qualidade de vida dos doentes e que serão objeto de análise no presente trabalho.

Destes, resulta claro a importância da dimensão funcional no período pós cirurgia, designadamente a incontinência urinária e a disfunção erétil, sendo estas as duas principais preocupações dos pacientes após a prostatectomia radical(7).

Na avaliação das dimensões funcionais em doentes submetidos a prostatectomia radical, designadamente a incontinência urinária (13) e a potência sexual, têm sido utilizados, entre outros, varias medidas de autorrelato (PROM's - patient reported outcome measures, como ICIQ-MLUTS (International Consultation on Incontinence Questionnaires for Male Lower Urinary Tract), ICIQ-SF (ICIQ-Short Form) e UCLA-PCI

(UCLA Prostate Cancer Index) (43)(44), para a incontinência, e o Índice Internacional da Função Erétil – “International Index of Erectile Function” (IIEF)(45) (46)(47), para a disfunção.

Para o presente trabalho, na avaliação da dimensão da incontinência urinária, foi utilizado o número de absorventes ou fraldas usadas(48) durante um período de 24 horas, reportadas pelo doente em entrevista telefónica. Na avaliação da disfunção erétil utilizámos a versão reduzida (IIEF – 5), adaptada a partir de uma versão já traduzida para português e utilizada em contexto clínico (49).

Por outro lado, em termos clínicos, alguns trabalhos(7)(50)(51) têm procurado evidenciar a importância das margens oncológicas cirúrgicas (positivas v.s negativas), enquanto medida da eficácia da intervenção cirúrgica em alguns casos por comparação entre técnicas(52). Esta é uma dimensão extremamente importante, uma vez que a sua expressão tem um forte impacto na progressão do cancro da próstata. Num estudo(53) realizado em 2005, e que abrangeu cerca de 5000 doentes, no que diz respeito á presença de margens positivas, verificou-se que a taxa de ausência de recorrência em 10 anos, em doentes com margens cirúrgicas negativas, foi cerca de metade da taxa observada em pacientes com margens positivas, aproximadamente 40% e 80%, respetivamente.

A abordagem cirúrgica para realização de prostatectomia radical, que pode ser realizada através de cirurgia por via aberta aberta (Open radical prostatectomy (ORP) (54) (55), laparoscópica (54) ou laparoscópica assistida por robot (robotic-assisted radical prostatectomy (RARP) (42) (7), tem sido objeto diversos trabalhos que procuraram evidenciar as vantagens da utilização de umas sobre as outras, como veremos em capítulo próprio. O presente trabalho procura ser um contributo para esta discussão, tendo por base a prática clínica e a casuística do CRI de Urologia do CHULC.

Assim, neste estudo foi realizada uma análise comparativa entre duas abordagens cirúrgicas na realização da prostatectomia radical: a abordagem por via aberta (ORP) e a abordagem laparoscópica assistida por robot (RARP).

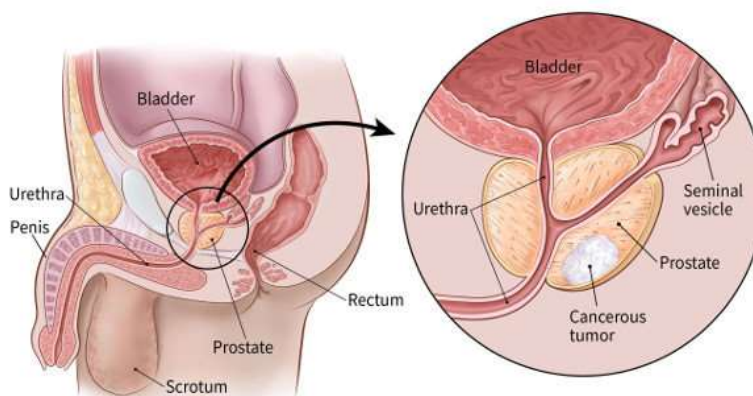
Esta análise foi feita com foco em duas dimensões. A qualidade de vida dos doentes submetidos a estes procedimentos e o impacto da sua utilização no desempenho hospitalar, tendo por base uma amostra de 54 doentes.

## 2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

### 2.1. O carcinoma da próstata

A próstata é uma glândula que se encontra no homem e está localizada abaixo da bexiga na frente do reto (a última parte do intestino) e antes do pênis. Logo atrás da próstata estão as glândulas chamadas vesículas seminais, que produzem a maior parte do fluido para o sêmen. A uretra, que é o tubo que transporta a urina e o sêmen para fora do corpo através do pênis, passa pelo centro da próstata (56). Nos jovens tem aproximadamente o tamanho de uma noz e o seu tamanho pode alterar-se à medida que o homem envelhece(57).

**Figura 2 – Localização da próstata e carcinoma**



retirado de <https://www.cancer.org/cancer/prostate-cancer/about/what-is-prostate-cancer.html>

Existem diferentes tipos de carcinoma que podem desenvolver-se em qualquer parte do corpo humano, assumindo a designação em função da localização do seu início.

O cancro da próstata resulta de mutações em células que ocorrem naquela glândula, começando a crescer de forma descontrolada (58)(59), podendo, em alguns casos, disseminar-se para outras partes do corpo (60), criando metástases. Assim, pode assumir três diferentes tipos: localizado apenas na próstata; localizado na próstata e com extensão apenas a zonas circundantes; com extensão a outras partes do corpo (ossos). A maioria destes são adenocarcinomas, uma vez que se desenvolvem a partir das células que produzem o fluido da próstata que é adicionado ao sêmen.

## 2.2. A qualidade de vida em pacientes com carcinoma da próstata

O conceito de qualidade de vida em saúde, poder assumir diferentes perspectivas(52)(61). Algumas menos objetivas, como aquelas que valorizam e procuram compreender a percepção subjetiva da pessoa sobre sua situação na vida (62)(63)(64). Outras, com uma leitura mais abrangente e global. De acordo com a Organização Mundial da Saúde(65), a qualidade de vida deve ser vista no contexto da cultura e dos sistemas de valores do indivíduo e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações. Além da saúde física e psicológica, outros fatores como relações sociais, nível de independência, crenças pessoais e outros fatores ambientais podem desempenhar um papel importante(63)(65). Fatores de stress, como um diagnóstico de cancro, podem ser percebidos e vividos de forma muito diferente pelos indivíduos(62).

A natureza frequentemente incerta da evolução do cancro da próstata torna a qualidade de vida relacionada com a saúde e a satisfação com o tratamento cada vez mais importantes para pacientes, provedores, pagadores e reguladores(66).

Vários estudos têm evidenciado que o diagnóstico e o tratamento do cancro da próstata podem ser um evento dramático na vida e podem causar sofrimento psicológico grave nos pacientes, com um impacto negativo na qualidade de vida após o diagnóstico e tratamento cancro da próstata(24) (25)(26)(27). Este impacto é sistémico, afetando, não só o próprio mas, também, os parceiros que muitas vezes experimentam um sofrimento psicológico ainda maior do que os próprios pacientes(29).

Após a prostatectomia radical, os doentes manifestam como principais preocupações a disfunção erétil e a incontinência(7) (67), remetendo para sentimentos de ameaça à sua masculinidade(68) que dificultam um ajustamento emocional à nova condição do pós operatório(69).

Num estudo longitudinal (34), realizado com a aplicação de um questionário de health related quality of life (HRQOL), aplicado no pré e no pós operatório (12 meses) a um grupo de 372 homens sujeitos a prostatectomia radical, foi possível verificar que, após 1 ano, apenas 63% retornaram aos valores *baseline* do pré-operatório para a incontinência urinária, sendo os valores para a potencia sexual muito mais baixos com apenas 20% dos inquiridos a conseguir os valores pré operatórios.

Um outro estudo realizado junto de 90 doentes sujeitos a esta intervenção, com a aplicação de um questionário de qualidade de vida, em pré (para estabelecer valores base) e no pós-operatório, verificou que após a prostatectomia os pacientes tiveram uma natural diminuição significativa em todos os domínios. Posteriormente, com a aplicação do questionário após um ano da cirurgia, verificou-se que estes valores evoluíram positivamente.

Não obstante esta evolução positiva, apenas 31% dos pacientes atingiram níveis pré-tratamento no que diz respeito à função sexual e de 61% na função urinária. Apesar deste resultados de evolução positiva de longo prazo, estudos mostram que em doentes submetidos a prostatectomia radical, cerca de 33% apresentam incontinência urinária, necessitando de algum tipo de proteção (70).

Considerando que as abordagens terapêuticas e cirúrgicas são diversas, será importante perceber se a dimensão destas alterações é influenciada pela abordagem cirúrgica adotada, como veremos na secção seguinte deste trabalho.

## 2.3. A intervenção/tratamento do carcinoma da próstata

Existem várias opções de tratamento(71)(72)(73)(74), para os homens diagnosticados com carcinoma da próstata, com resultados oncológicos semelhantes (75)(35). Estas incluem a radioterapia (por feixes de raios externos, braquiterapia(15)(76)), a terapia hormonal, uma combinação destas(69), ou a cirurgia com remoção das vesículas seminais bem como da próstata (prostatectomia radical). Esta última é a que apresenta uma utilização mais frequente no tratamento desta patologia(14) (15).

A prostatectomia radical (radical retropubic prostatectomy (RRP)(77)) pode ser realizada por recurso a diferentes estratégias: cirurgia por via aberta (open radical prostatectomy (ORP)(54)(55)(55), - realizada através de uma incisão na parte inferior do abdómen para retirar a próstata - laparoscópica (laparoscopic radical prostatectomy (LRP) (54)) ou robótica(7). Alguns autores(42) remetendo para o facto de não existir autonomia do equipamento que estando este submetido ao trabalho da equipa cirúrgica, preferem a designação laparoscopia assistida por robot. Assim quando nos referimos à prostatectomia, é assumida a nomenclatura prostatectomia laparoscópica assistida por robot (robotic-assisted laparoscopic prostatectomy (RALP))(6) ou robotic-assisted radical prostatectomy (RARP)(54).

No presente trabalho assumiremos a designação de prostatectomia radical por via aberta, com o acrónimo (ORP) (54)(55) e prostatectomia radical laparoscópica assistida por robot, com o acrónimo mais comumente referido na literatura (RALP)(72) (6).

A abordagem laparoscópica permite que os cirurgiões trabalhem dentro do paciente com instrumentos longos e uma pequena câmara através de pequenas incisões. A cirurgia laparoscópica com o suporte de um dispositivo robótico permite ao cirurgião ter uma visão tridimensional ampliada e operar a partir de uma consola longe do paciente(55).

As primeiras cirurgias para o cancro da próstata foram realizadas em 1904 por Hugh Hampton Young. Inicialmente por via perineal e posteriormente, em 1947 por via retro púbica (78)(79)(80), tendo sido esta última abordagem a que tem sido mais comumente usada na cirurgia por via aberta, com resultados muito satisfatórios(79)(81).

Na primeira metade dos anos 90 do séc. XX, assiste-se, nos EUA, a uma procura e desenvolvimento de técnicas cirúrgicas menos invasivas para a prostatectomia radical, designadamente a laparoscopia(82).

A primeira série de casos de pacientes submetidos à prostatectomia laparoscópica foi publicada no início da década de 1990 por Schuessler et al.(77)(80).

Estes autores procuraram aferir a eficácia desta abordagem analisando um grupo de doentes sujeitos a laparoscopia entre Setembro de 1990 e maio de 1995 (77). No seu estudo concluíram pelo interesse da utilização e eficácia desta abordagem cirúrgica. Num grupo de 9 intervenções, apenas 1 doente apresentava margens cirúrgicas positivas, apenas 3 apresentavam incontinência urinária e de 4 que tinham a potencia sexual preservada, 2 mantinham os níveis pré-operatórios. No entanto, este mesmo estudo concluía que a abordagem laparoscópica não apresentava vantagens relativamente à intervenção por via aberta (77), nas dimensões, remoção do tumor, continência urinária, potencia sexual, demora média do internamento e convalescença.

No continente europeu, esta técnica tornou-se o procedimento mais utilizado, desde a primeira prostatectomia radical laparoscópica realizada por Richard Gaston em 1997 (14), tendo como consequência o progressivo abandono da intervenção por via aberta. No entanto, e não obstante estar consolidada na comunidade científica a remoção cirúrgica do cancro da próstata clinicamente localizado como o tratamento mais definitivo para a doença, a emergência de prostatectomia radical laparoscópica e robótica como alternativa à abordagem por via aberta tem gerado considerável discussão sobre méritos reais e relativos de cada abordagem(83).

Esta mudança na abordagem, foi ainda mais consolidada com a realização do primeiro RARP em 2001 (80)(84). A mudança de paradigma do tratamento do carcinoma da próstata conheceu uma aceleração, passando da cirurgia aberta tradicional, para RARP como a abordagem cirúrgica preferida(85,86). Nos EUA, entre 2001 e 2013, mais de 85% de todas as prostatectomias foram realizadas com tecnologia robótica(72)(80), percentagem que tende a aumentar na última década devido a uma maior disponibilização desta tecnologia noutros hospitais.

Não obstante a utilização massiva da robótica para esta intervenção cirúrgica, as vantagens da cirurgia assistida por robot, quando comparada com as outras técnicas, não reúne consensos relativamente a algumas dimensões. Alguns autores(7)(85) evidenciam a dificuldade, com base na literatura atual, em determinar os benefícios de qualquer uma das abordagens, sobre as outras, no que diz respeito à preservação dos feixes neurovasculares.

Outros trabalhos(87), referem que, quando comparadas as diferentes abordagens cirúrgicas, são evidentes as vantagens da utilização da robótica.

Em 2006, num encontro da Sociedade Americana de Urologia Oncológica, teve lugar um relevante debate que colocou frente a frente defensores das várias abordagens, cujas conclusões se encontram resumidas num importante artigo publicado no ano seguinte(83).

Neste trabalho são evidenciadas as dificuldades metodológicas de uma comparação entre técnicas, designadamente por não existirem estudos prospetivos randomizados comparando as diferentes abordagens. Acresce que são usadas diferentes definições para descrever margens positivas, recorrência bioquímica, continência urinária e função sexual(83).

Assumindo como premissa o consenso de que os objetivos da prostatectomia radical são, por ordem de importância, a cura do cancro (definida como limitando tanto a morbilidade quanto a mortalidade do cancro da próstata), manter a continência urinária, manter a função erétil e minimizar complicações e sofrimento pós-operatório, a análise comparativa decorre em torno destas dimensões.

No que diz respeito à cura do cancro, as três abordagens cirúrgicas reportam elevadas taxas de cura. De acordo com um estudo realizado em 2004, por Roel et al (88) tendo como referência os níveis de PSA nos 5 anos após a cirurgia, este verificou que as taxas de ausência de falha do PSA são de 80%, 75% e 91,6% para abordagens aberta, laparoscópica e robótica, respetivamente.

Relativamente à continência urinária importa ter em conta que a maioria dos homens sujeitos a Prostatectomia Radical alcança bons níveis de continência. Num estudo realizado em 2004 com cerca de 3477 doentes a taxa de retorno as níveis de continência urinária pré cirurgia foi de 93% (89).

No entanto, vários estudos apresentados no contexto do debate (83) sugerem não existir qualquer relação entre a abordagem cirúrgica e os níveis de continência (p. ex 97% de continência para a abordagem laparoscópica v.s 94% para a abordagem por via aberta). A incontinência persistente poderá dever-se a muitas outras causas. Assumpção que, de acordo com estes autores (83), pode ser tida, também, para a potência sexual (p. ex 76% para a abordagem laparoscópica v.s 74% para a abordagem por via aberta, relativamente ao retorno à potencia sexual prévia à cirurgia).

Quanto às complicações e sofrimento pós-operatório, estes autores(83) concluem pela existência de vantagens na utilização de abordagens menos invasivas como a laparoscopia.

No que diz respeito à demora média do internamento hospitalar, quando comparadas as abordagens cirúrgicas, parecem não existir diferenças significativas, sendo as diferenças, em média, de mais um dia para a via aberta.

Para estes autores os resultados obtidos dependem mais do volume/experiência do cirurgião do que da abordagem cirúrgica usada(83), perspectiva também apresentada noutros estudos(90).

Neste sentido, importa ter em conta um estudo publicado recentemente em 2023(91). Este estudo procura comparar abordagens cirúrgicas distintas, para a prostatectomia radical, realizadas pelo mesmo cirurgião (mesmo volume, mesma experiência).

A prostatectomia laparoscópica assistida por robot (RALP) foi realizada entre 4 de agosto de 2011 a 31 de dezembro de 2018, tendo esses casos sido comparados com uma série de 428 pacientes, do mesmo cirurgião, sujeitos a prostatectomia por via aberta (ORP - aqui referida como RRP) realizadas entre 1 de janeiro de 1996 a 31 de dezembro de 2009.

Alguns dos resultados de vários parâmetros são apresentados nas figuras 3 e 4, comparando os dois grupos.

**Figura 3 – Análise comparativa RALP v.s RRP de vários parâmetros perioperativos**

**Table 2** Comparison between perioperative parameters of the two groups

Perioperative parameters	RALP (n=547)	RRP (n=428)	p value
Mean blood loss	187.74 (±32.15 ml)	316.38 ml (±38.71)	<0.01
Mean operative time	196.39 (±27.62) min	160.05 (±26.88) min	<0.01
Number of patients requiring blood transfusion	18/547 (3.2%)	32/428 (7.47%)	
Mean hospital stay	4.44 (±1.33) days	6.9 (±1.64) days	<0.01
Mean catheter duration	12.47 (±2.92) days	14.58 (±2.74) days	<0.01

Fonte: Tillu ND, Kulkarni JN. Long-term comparative outcome analysis of a robot-assisted laparoscopic prostatectomy with retropubic radical prostatectomy by a single surgeon

Nos parâmetros perda de sangue, duração média da cirurgia, necessidade de transfusões, demora média de internamento hospitalar é evidenciada a vantagem da utilização da abordagem laparoscópica assistida por robot (RALP), em linha com as conclusões de uma meta análise de dezanove estudos observacionais realizada por Parsons et. al. (92), comparando a cirurgia por via aberta, laparoscópica e laparoscópica assistida por robot para o tratamento do cancro da próstata.

#### Figura 4 – Análise comparativa RALP v.s RRP

**Table 6** Comparison between continence rate of the two groups at 1, 3, and 12 months

	RALP ( <i>n</i> = 547)	RRP ( <i>n</i> = 428)	<i>p</i> value
1-month continence rate	196 (38.2%)	145 (33.9%)	0.52
3-month continence rate	430 (83%)	325 (75.9%)	0.32
12-month continence rate	508 (99.2%)	420 (98.3%)	< 0.01

Fonte: Tillu ND, Kulkarni JN. Long-term comparative outcome analysis of a robot-assisted laparoscopic prostatectomy with retropubic radical prostatectomy by a single surgeon

No que diz respeito à continência urinária (Figura 4), a vantagem da RALP é assinalável, designadamente quando a avaliação ocorre no final de um ano após a cirurgia.

Um outro estudo(78), realizado em 2020, de análise de cento e cinquenta e quatro revisões sistemáticas que incluíram 336 estudos e 18 ensaios clínicos randomizados, relatando os resultados dos pacientes após procedimentos robóticos em comparação com procedimentos laparoscópicos ou abertos, conclui que os dados dos ensaios controlados randomizados demonstram que a prostatectomia radical assistida por robot ofereceu menos recorrência bioquímica e obteve melhoria na qualidade da recuperação e nos níveis de dor, em comparação com a prostatectomia radical aberta. Quando comparada à prostatectomia laparoscópica, a cirurgia robótica apresentou uma melhoria significativa das funções urinária e erétil.

Estes resultados são corroborados por um dos maiores estudos(93) de comparação da abordagem laparoscópica sem assistência de robot (laparoscopic radical prostatectomy (LRP) e com assistência de robot (robot-assisted radical prostatectomy (RALP), anteriormente realizado.

Este estudo (93), realizado em França no Departamento de Urologia do Hospital Henri Mondor, incidiu a sua análise sobre um grupo de 1377 doentes submetidos a prostatectomia radical laparoscópica sem assistência de robot (LRP) e 1009 doentes submetidos a prostatectomia radical laparoscópica assistida por robot (RALP), ao longo de uma década (2001 e 2011).

A figura 5 apresenta os principais resultados para as dimensões de recuperação da continência urinária e função erétil, avaliados em 1, 3, 6, 12 e 24 meses pós cirurgia.

### Figura 5 – Resultados comparativos (LRP vs. RALP), para recuperação da continência urinária e potência sexual

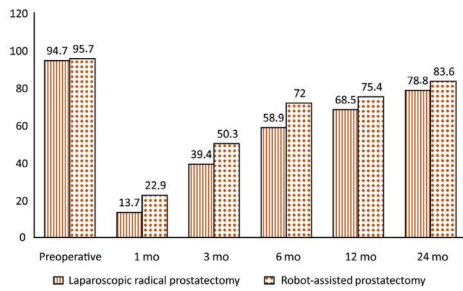


Fig. 3 – Continence recovery rates at each medical visit in the laparoscopic radical prostatectomy and the robot-assisted prostatectomy groups (overall cohort). The *p* values at each time point were preoperative (*p* = 0.213), 1 mo (*p* = 0.191), 3 mo (*p* = 0.019), 6 mo (*p* = 0.018), 12 mo (*p* = 0.177), and 24 mo (*p* = 0.024).

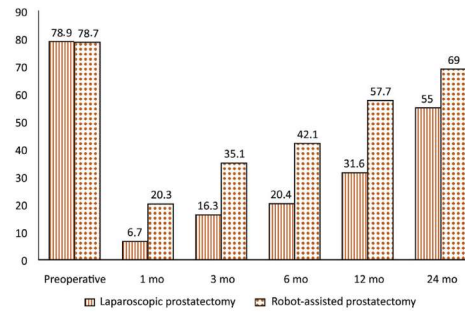


Fig. 4 – Potency recovery rates at each medical visit in the laparoscopic radical prostatectomy and in the robot-assisted prostatectomy groups after bilateral nerve-sparing surgery (overall cohort). The *p* values at each time point were preoperative (*p* = 0.716), 1 mo (*p* < 0.001), 3 mo (*p* = 0.001), 6 mo (*p* < 0.001), 12 mo (*p* < 0.001) and 24 mo (*p* < 0.001).

Fonte: Ploussard G, De La Taille A, Moulin M, Vordos D, Hoznek A, Abbou CC, et al. Comparisons of the perioperative, functional, and oncologic outcomes after robot-assisted versus pure extraperitoneal laparoscopic radical prostatectomy

Assim, verifica-se que a abordagem cirúrgica não influencia significativamente a recuperação dos parâmetros de continência urinária, sendo que a abordagem robótica melhora a recuperação da potência no acompanhamento de curto prazo em comparação com a laparoscopia pura.

Por outro lado, dimensões como a demora média de internamento, duração da cirurgia e perda de sangue, obtêm melhores resultados com a abordagem laparoscópica com apoio de robot (93).

Num estudo mais recente(94), publicado sob a égide da Associação Europeia de Urologia, foram evidenciadas algumas das vantagens da utilização da abordagem laparoscópica assistida por robot com apoio de robot (RALP), por comparação com as duas outras técnicas: laparoscopia (LRP) e via aberta (ORP – aqui referida como RRP).

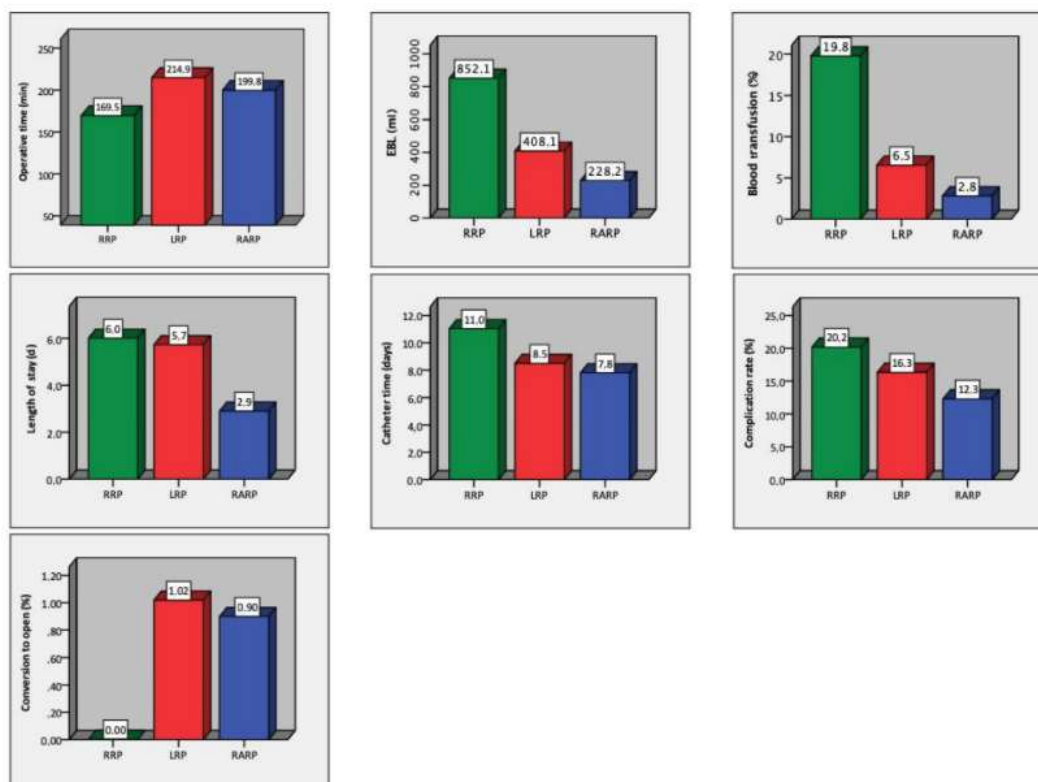
Os seus autores utilizaram uma metodologia de revisão sistemática reversa, que, segundo os mesmos, permite ter uma representação mais aproximada da realidade por oposição à metodologia utilizada nos estudos de revisão sistemática, que, por força da aplicação de um rigoroso processo de seleção, exclui muita informação levando a um cenário clínico muito específico que muitas vezes não é representativo da vida real.

Esta metodologia permitiu analisar 1724 artigos que, entre o ano de 2000 e 2020, tinham sido incluídos em 80 revisões sistemáticas comparativas das diferentes abordagens cirúrgicas para a prostatectomia radical.

Os principais resultados que podem ser observados na Figura 6, dão conta de que a cirurgia minimamente invasiva produz melhores resultados perioperatórios em

comparação com a cirurgia aberta. Com exceção do tempo de cirurgia, a abordagem laparoscópica assistida por robot (RALP) obteve resultados superiores aos obtidos pelas outras abordagens no que diz respeito aos parâmetros EBL (estimativa de sangue perdido), taxa de transfusão de sangue e demora média de internamento (94).

**Figura 6 – Resultados comparativos das três abordagens cirúrgicas (RRP -LRP - RALP)**



**Fig. 2 – Comparison of the mean values for perioperative variables among the three techniques. RRP = open radical prostatectomy; LRP = laparoscopic radical prostatectomy; RARP = robot-assisted radical prostatectomy; EBL = estimated blood loss.**

Fonte: Moretti TBC, Magna LA, Reis LO. Surgical Results and Complications for Open, Laparoscopic, and Robot-assisted Radical Prostatectomy: A Reverse Systematic Review. Eur Urol Open Sci. 2022;44:150–61

Em termos gerais parecem evidentes algumas vantagens na utilização da abordagem laparoscópica com apoio de robot, por comparação com a cirurgia por via aberta, ou até quando comparada com a laparoscopia sem apoio de robot.

Em comparação com a cirurgia por via aberta ou com a abordagem laparoscópica, a RALP tem apresentado melhores resultados, com menor perda de sangue(95), valores mais elevados de hemoglobina, menor dor relatada pelos doentes, e melhores margens oncológicas cirúrgicas(96). Também a redução da demora média do internamento pós cirúrgico tem sido evidenciada como uma vantagem da utilização desta

abordagem(14)(97). Uma melhor recuperação em termos de incontinência urinária (avaliada aos 1, 3, 6 e 12 meses) têm, também, sido evidenciada como uma vantagem da sua utilização(98). No entanto, alguns autores manifestam a sua preocupação relativamente aos elevados custos com a aquisição do sistema de robot(97).

Neste sentido foi realizado um estudo(99) que teve como objetivo determinar a eficácia clínica relativa e a relação custo-efetividade, no Sistema Nacional de Saúde (NHS) do Reino Unido, da prostatectomia radical por laparoscopia com apoio de robot em comparação com a prostatectomia radical laparoscópica sem apoio de robot no tratamento do cancro da próstata localizado.

Relativamente à eficácia clínica, tal com referido em estudos anteriores, este estudo demonstrou que a prostatectomia laparoscópica com apoio do robot apresentou menor morbidade perioperatória, e um risco mais reduzido de margem cirúrgica positiva, quando comparado com a laparoscopia sem suporte do robot.

Quanto à relação custo benefício, estes autores evidenciaram que a prostatectomia laparoscópica com apoio do robot será sempre mais cara devido ao capital inicial para aquisição e aos custos de manutenção do sistema robótico. No entanto, o modelo de análise que utilizaram permitiu demonstrar que esse excesso de custo pode ser reduzido se os custos de capital com a aquisição do equipamento forem minimizados mantendo um alto volume de casos para cada sistema robótico de pelo menos 200 procedimentos por ano (99).

Intimamente associado ao conceito de cirurgia laparoscópica assistida por robot surge o sistema *da Vinci Surgical System* (Intuitive Surgical, Sunnyvale, CA, USA)(87)(100), iniciado há 25 anos para fins militares e astronáuticos, que tem procurado acompanhar e responder aos principais desafios da *telemanipulação* laparoscópica(101) (102).

A inovação em termos da possibilidade de aprimoramento da destreza (precisão cirúrgica), das capacidades visuais (melhor visualização das estruturas anatómicas), da ergonomia dos cirurgiões, bem como a redução da perda sanguínea e menor tempo de internamento(85), estabeleceu este sistema como o *gold standard* para a execução da cirurgia laparoscópica (102) (103).

**Figura 7 – O sistema robótico cirúrgico da Vinci**



Fonte: <https://www.urologicaindaiatuba.com.br/upload/arquivos/Davinci-robot.jpg>

Uma vantagem percebida na utilização de cirurgia robótica foi a da redução substancial da curva de aprendizagem (14). Para que seja possível a realização em menos de 4 horas da prostatectomia radical por via laparoscópica é necessária a realização de, pelo menos, 40 a 60 cirurgias, sendo que com o sistema *da Vinci* essa duração é passível de ser atingida a partir dos 10 casos, podendo, em muitos casos, ser reduzida para duas horas(14).

O sistema robótico supera muitas das limitações da cirurgia laparoscópica, designadamente a visão 2D do campo operatório, efeito de fulcro e braços de instrumentos não articulados.

Melhorias técnicas, como visão 3D altamente ampliada, instrumentos controlados com precisão com sete graus de liberdade e a preservação do alinhamento olho-mão (instrumento natural) tornaram a plataforma robótica mais atraente para os cirurgiões usarem este sistema(104).

### 3. OBJETIVOS

O presente trabalho tem como **objetivo geral**: avaliar o impacto da utilização da laparoscopia assistida por robot (RALP), em doentes com carcinoma da próstata, submetidos a cirurgia no Centro de Responsabilidade Integrada de Urologia do Centro Hospitalar Universitário Lisboa Central

Este desdobra-se nos seguintes **objetivos específicos**:

1. Comparar o impacto na qualidade de vida dos doentes submetidos ao procedimento cirúrgico da prostatectomia radical através de laparoscopia assistida por robot (RALP), com os doentes submetidos a prostatectomia radical através da cirurgia por via aberta (ORP);
2. Aferir o impacto da introdução da laparoscopia assistida por robot (RALP) no desempenho hospitalar.

## **4. METODOLOGIA**

Neste capítulo são apresentadas as opções metodológicas assumidas para a concretização do estudo proposto, designadamente: (1) tipo de estudo; (2) fontes de dados e questões éticas; (3) população e período em estudo; (4) definição das variáveis em estudo; (5) análise e tratamento de dados.

### **4.1. Tipo de estudo**

O tipo de estudo adotado para a realização do presente trabalho de campo é um estudo retrospectivo, observacional, transversal e quantitativo.

Retrospectivo por considerar os dados dos anos de 2019 e 2021, observacional por não haver por parte do investigador qualquer controlo nas condições de exposição dos sujeitos em análise, transversal por se limitar a esses momentos de observação e não se prolongar por vários exercícios de observação. Quantitativo por estudar realidades expressas em quantidades.

Centra a sua atenção nos doentes do CRI de Urologia do CHULC com diagnóstico de carcinoma da próstata localizado e que foram submetidos ao tratamento por prostatectomia radical.

Com ele procurámos perceber qual o impacto da utilização de duas diferentes abordagens cirúrgicas: a laparoscopia assistida por robot (RALP) e a cirurgia por via aberta (ORP), em duas dimensões: a qualidade de vida dos doentes no período pós cirurgia e o desempenho hospitalar.

A qualidade de vida dos doentes no período pós cirurgia foi avaliada em função dos resultados obtidos nas variáveis sucesso cirúrgico, medido através das margens oncológicas cirúrgicas, função erétil, função urinária. O impacto no desempenho hospitalar, foi aferido pela análise dos resultados obtidos nas variáveis tempo de espera para cirurgia, dias de internamento na totalidade do processo e nos períodos pré e pós-operatório e tempos utilizados para cirurgia.

### **4.2. Fontes de dados e questões éticas**

Para o presente trabalho, foi recolhida informação através do Sistema Integrado de Informação Hospitalar – SONHO(105,106) do CHULC, consulta dos registos clínicos dos doentes e de entrevista telefónica.

A recolha da informação no sistema SONHO permitiu seleccionar a amostra a estudar com base nas variáveis diagnóstico principal e procedimento, bem como recolher dados sobre o desempenho hospitalar.

Foram realizadas entrevistas telefónicas por médicos do serviço que incluíram instrumentos para avaliação da qualidade de vida. O consentimento informado foi obtido no início do contacto telefónico e os dados recolhidos foram codificados pelo médico que recolheu a informação, não sendo, por isso, possível proceder à identificação dos entrevistados nem com eles relacionar quaisquer resultados de forma individualizada.

A consulta aos registos clínicos dos doentes (realizado pelo médico da Equipa) permitiu recolher a informação relativamente ao estadiamento tumoral, às margens cirúrgicas, à existência de incontinência urinária e disfunção erétil prévias à cirurgia.

### **4.3. População e período em estudo**

Para a constituição da amostra em estudo foram adotados dois procedimentos. Num primeiro momento, foram seleccionados, a partir da sistema SONHO, todos os doentes internados com diagnóstico principal de Neoplasia Maligna da Próstata (ICD-9-CM - código 185; ICD-10-CM - código C61) e que foram submetidos a prostatectomia radical (classificados no GDH 480 - Procedimentos major pélvicos masculinos), entre 2019 e 2021, no Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Central (CHULC). Com a utilização destes critérios, foram identificados 436 doentes.

A partir desta informação, através da consulta aos processo clínicos, foi possível constituir dois grupos discriminados em função do procedimento cirúrgico utilizado: Grupo 1 – prostatectomia radical por via aberta (Open radical prostatectomy) (ORP)(54) (55) (N=30); Grupo 2 – prostatectomia laparoscópica assistida por robot (robotic-assisted laparoscopic prostatectomy (RALP) (N=30).

Considerada a alocação de tempo dos médicos, necessária ao desenvolvimento da entrevista telefónica para avaliação da qualidade de vida após a cirurgia, bem como o prazo para conclusão do estudo, foi definido um período de dois meses para a sua realização.

Assim, dentro deste período só foi possível incluir 27 doentes em cada grupo. Os doentes incluídos nestes grupos foram seleccionados tendo em conta a data de

realização da cirurgia, do mais antigo para o mais recente, até perfazer os 27 doentes de cada grupo. Da aplicação deste critério resultou que as cirurgias do grupo ORP foram realizadas entre janeiro e outubro de 2019 e do grupo RARP entre janeiro e julho de 2021.

#### 4.4. Definição das variáveis em estudo

Considerando que o presente trabalho desenvolve duas dimensões de análise (Qualidade de vida e Desempenho hospitalar), a apresentação das variáveis será feita descrevendo, em diferentes tabelas, as variáveis relativas àquelas dimensões (comuns e específicas por dimensão).

**Tabela 1 – Variáveis comuns às duas dimensões**

Designação	Descrição/valores	tipo
Data de cirurgia	Data da realização da cirurgia	Data
Abordagem	Tipo de abordagem cirúrgica (Robótica e Aberta)	Categórica
Estadiamento	Estadiamento oncológico utilizando o sistema de classificação TMN. Este sistema pretende expressar a extensão em que o tumor se encontra disseminado no corpo do doente.	Categórica
Idade	Idade dos participantes no estudo	Numérica

**Tabela 2 – Qualidade de vida - Variáveis em estudo**

Designação	Descrição/ valores	tipo
Margens	Sucesso cirúrgico, medido através das margens oncológicas cirúrgicas (positivas ou negativas), i.e a existência de células tumorais nas margens do tecido retirado na cirurgia R0 – ressecção macroscopicamente completa, com margens histologicamente negativas. R1 – ressecção com margens cirúrgicas microscópicas invadidas (sem invasão macroscópica)	Categórica
IU Prévia	Incontinência urinária prévia à cirurgia Sim Não	Categórica
IU 3 meses	Incontinência urinária após 3 meses da cirurgia, medida através do número de pensos ou fraldas usadas durante um período de 24 horas (1) $\leq 1$ penso/dia (2) 2 ou 3 pensos/dia (3) 4 ou 5 pensos/dia	Categórica

	(4) $\geq 6$ pensos/dia	
IU 6 meses	Semelhante à variável IU 3 meses, mas para um período de 6 meses	Catagórica
IU 12 meses	Semelhante à variável IU 3 meses, mas para um período de 12 meses	Catagórica
DE Prévia	Disfunção erétil prévia à cirurgia Sim Não	Catagórica
IIFE-5	Índice de Disfunção Erétil (1) Grave - 5 a 7 (2) Moderada - 8 a 11 (3) Leve a moderada - 12 a 16 (4) Leve - 17 a 21 (5) Normal - 22 a 25	Catagórica

**Tabela 3 – Desempenho hospitalar - Variáveis em estudo**

<b>Designação</b>	<b>Descrição/valores</b>	<b>Tipo</b>
Tempo de espera	Diferença entre a data de entrada para Lista de espera para intervenção cirúrgica (LIC) e a data da cirurgia expresso em dias	Numérica
Dias pré-operatório	Número de dias de internamento pré cirurgia	Numérica
Dias pós-operatório	Número de dias de internamento pós cirurgia	Numérica
Dias na instituição	Número de dias de internamento	Numérica
Tempo cirurgia	Duração da cirurgia Horas e minutos	Numérica
Tempo anestesia	Duração da anestesia Horas e minutos	Numérica
Tempo sala	Duração da ocupação da Sala de Cirurgia Horas e minutos	Numérica
Tempo BO	Duração da ocupação do Bloco operatório Horas e minutos	Numérica

#### **4.5. Instrumentos de recolha de dados**

Para a avaliação da dimensão da Qualidade de Vida foi realizada uma recolha de informação junto dos doentes. Os dados foram obtidos através de contacto telefónico individual realizado por um médico da Equipa do CRI de Urologia do CHULC, entre fevereiro e abril de 2023, com a aplicação dos seguintes instrumentos de medida: 1) função erétil – aferido através do Índice Internacional de Função Erétil (IIEF - 5)(45)(46)(107); 2) função urinária – medido através do autorrelato do número de absorventes ou fraldas usadas durante um período de 24 horas (108).

Não obstante a subjetividade deste auto relato, vários estudos têm estabelecido uma boa correlação(109)(44) entre este e medidas mais objetivas e *gold-standard* para esta

mensuração, como o “24 h- Pad test” que consiste na utilização de absorventes durante 24 horas, que são posteriormente pesados, aferindo desta forma o peso para quantificar a urina para efeitos da investigação (46) (48) (108)(109).

Para a avaliação da função erétil utilizámos o Índice Internacional de Função Erétil (IIEF), na sua versão reduzida. Este Índice é uma medida de resultado relatada pelo paciente (PROM) amplamente utilizada para avaliar problemas sexuais em homens(110) (111).

A discriminação do nível de disfunção erétil é obtida a partir da seguinte classificação: disfunção erétil grave ( $\leq 7$  pontos), disfunção erétil moderada (8–6 pontos), disfunção erétil leve (17–21 pontos), sem disfunção erétil ( $\geq 22$  pontos)(107).

Para o presente trabalho foi usada a versão reduzida (IEEF – 5), adaptada a partir de uma versão já traduzida para português e utilizada em contexto clínico (49) e do trabalho produzido por Santos Pechorro P et. al (46), aqui apresentada na figura 8.

### Figura 8 – Versão adaptada do (IIEF-5) utilizada no estudo

Tendo como referência ...

	Muito baixa	Baixa	Moderada	Elevada	Muito elevada
1 - Como classifica a sua confiança em conseguir ter e manter uma ereção?	1	2	3	4	5

	Sem atividade sexual	Nunca/ Quase nunca	Poucas vezes (menos de metade das vezes)	Algumas vezes (cerca de metade das vezes)	Muitas vezes (mais de metade das vezes)	Quase sempre / Sempre
2 – Quando teve ereções com estimulação sexual, com que frequência é que as suas ereções foram suficientemente rígidas para conseguir a penetração?	0	1	2	3	4	5
3 - Durante as relações sexuais, com que frequência foi capaz de manter a sua	0	1	2	3	4	5

ereção após a penetração?						
	Sem atividade sexual	Extremamente difícil	Muito difícil	Difícil	Ligeiramente difícil	Nada difícil
4 - Durante as relações sexuais, qual a dificuldade que teve em manter a sua ereção até ao fim da relação sexual?	0	1	2	3	4	5
	Sem atividade sexual	Nunca/ Quase nunca	Poucas vezes (menos de metade das vezes)	Algumas vezes (cerca de metade das vezes)	Muitas vezes (mais de metade das vezes)	Quase sempre / Sempre
5 - Quando tentou ter relações sexuais, com que frequência se sentiu satisfeito?	0	1	2	3	4	5

Adaptado de: Jurys T, Burzyński B, Paradysz A, Bryniarski P. Use of the International Index of Erectile Function to assess sexual dysfunction in the male population with prostate cancer treated by radical prostatectomy – a systematic review. Polish Ann Med [Internet]. 2021 Available from: <https://doi.org/10.29089/2020.20.00173>

Santos Pechorro P, Martins Calvinho A, Monteiro Pereira N, Xavier Vieira R. Validação de uma versão portuguesa do Índice Internacional de Função Erétil-5 (IIEF-5). Rev Int Androl. 2011;9(1):3–9

## 4.6. Análise e tratamento de dados

No decorrer da investigação foi efetuada uma análise descritiva de médias, medianas, desvio padrão, valores mínimos e máximos, frequências e percentagens, e realizada uma análise estatística comparativa, para aferir a existência de diferenças entre os dois grupos (ORP, RALP), nas variáveis em estudo, quer para a dimensão de qualidade de vida, quer para a dimensão desempenho hospitalar.

A diferença entre grupos, e a sua significância estatística, foi aferida por recurso a estatística não paramétrica e paramétrica.

Nas variáveis em que o teste de normalidade Kolmogorov-smirnov revelou valores de  $p < ,005$ , isto é uma distribuição diferente de normal, foi realizado o Teste U de Mann-Whitney, que utiliza a mediana como medida de tendência central.

Nas variáveis em que o teste de normalidade Kolmogorov-smirnov revelou valores de  $p > ,005$ , isto é uma distribuição normal, foi realizado o Test T-Student, que utiliza a média como medida de tendência central.

Na análise e tratamento de dados utilizaram-se duas ferramentas informáticas: o IBM® SPSS® Statistics 28 e o MS Excel® 2021

## 5. RESULTADOS

A informação sobre os resultados inicia-se com uma caracterização da população em estudo e é desenvolvida tendo por referência as duas dimensões em análise: impacto na qualidade de vida e impacto na produção hospitalar.

### 5.1. Idade dos participantes

No que diz respeito à idade dos participantes em estudo (Tabela 4) é possível verificar uma homogeneidade entre os grupos ORP e RALP com uma média de idades que se situa entre os 66 e 67 anos, respetivamente. Estes apresentam-se num intervalo em que a idade mínima é de 51 anos para o grupo ORP e 56 para o grupo RALP e a máxima a situar-se entre os 76 – 77 anos de idade, respetivamente, ORP e RALP.

**Tabela 4 – Idade dos participantes no estudo**

	<b>ORP</b>	<b>RALP</b>
<b>Idade</b>		
Total	27	27
Média	67	66
Mediana	69	66
Mínimo – máximo	51 - 76	56 - 77

### 5.2. Estadiamento oncológico

Na tabela 5 apresentamos os valores que dizem respeito ao estadiamento oncológico<sup>1</sup> (T2 e T3), que dá conta da severidade da doença. Assim, verifica-se que existe uma distribuição semelhante e equilibrada (com um corte perto dos 50%) dentro de cada grupo e entre grupos, com uma média e a mediana igual em ambos os grupos (média=3; mediana=3).

---

<sup>1</sup> TMN sistema de estadiamento mais amplamente utilizado para o cancro da próstata é o sistema TNM desenvolvido pelo American Joint Committee on Cancer (129). No sistema TNM, a cada tipo de cancro é atribuída uma letra ou número para descrever o tumor, linfonodos e metástases. **T** para o tumor primário. **N** para linfonodos - cancro que se disseminou para os linfonodos próximos. **M** para metástase - cancro que se disseminou para partes distantes do organismo.

**Tabela 5 – Estadiamento oncológico, por abordagem cirúrgica (N/%)**

	ORP		RALP		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
<b>Estadiamento oncológico</b>						
T2 - Tumor é palpável e confinado a próstata	13	48%	12	44%	25	46%
T3 - tumor que se estende através da cápsula prostática	14	52%	15	56%	29	54%
TOTAL	27	100%	27	100%	54	100%

% em coluna

### 5.3. Incontinência urinária prévia e disfunção erétil prévia

Considerada a distribuição que se apresenta na tabela 6, no que diz respeito à incontinência urinária prévia, verifica-se que esta se encontra apenas presente no grupo RALP. No entanto, se considerarmos o peso relativo do N (2) sobre o total dos elementos do grupo (27) verificamos que este é de apenas 7%.

**Tabela 6 – Incontinência urinária e disfunção erétil prévia à cirurgia, por abordagem cirúrgica (n) (%)**

VARIÁVEIS	ORP		RALP		Total	
	N	%	N	%	N	%
<b>Incontinência urinária prévia</b>						
Sim	0	0	2	7%	2	3%
Não	27	100%	25	93%	52	97%
Total	27	100%	27	100%	54	100%
<b>Disfunção erétil prévia</b>						
Sim	5	18%	5	18%	10	19%
Não	22	82%	22	82%	44	81%
Total	27	100%	27	100%	54	100%

% em coluna

Para a disfunção erétil prévia, verifica-se um equilíbrio entre os grupos com um N igual para ambos os grupos.

As cirurgias do grupo ORP foram realizadas entre janeiro e outubro de 2019 e do grupo RALP entre janeiro e julho de 2021.

### 5.4. Dimensão qualidade de vida

A qualidade de vida foi avaliada tendo em conta as margens cirúrgicas, os níveis de incontinência urinária e de disfunção erétil no período pós cirurgia, aos 3, 6 e 12 meses.

Relativamente às margens cirúrgicas, que resultaram da cirurgia, verifica-se que o grupo ORP apresenta um maior número de doentes com margens positivas (R1), quer na comparação intra grupo com (R0=12; R1=15), quer na comparação entre grupos com o grupo RALP a apresentar um menor número de doentes com margens positivas (R1=15).

No que diz respeito às margens negativas (R0), verifica-se uma diferença intra e entre grupos, com o grupo RALP a apresentar um maior número (R0=16) para um menor valor no grupo ORP (R0=11).

**Tabela 7 – Dimensão qualidade de vida, por abordagem cirúrgica (n) (%)**

VARIÁVEIS	ORP		RALP		Total	
	N	%	N	%	N	%
<b>Margens cirúrgicas</b>						
R0 – Ressecção completa com margens negativas	12	44%	16	59%	28	52%
R1 - Ressecção macroscópica completa, margens positivas à microscopia	15	56%	11	41%	26	48%
Total	27	100%	27	100%	54	100%
<b>Incontinência urinária após 12 meses da cirurgia</b>						
≤1 penso absorvente/dia (1)	22	81%	26	96%	48	89%
2 ou 3 pensos absorventes/dia (2)	3	11%	1	4%	4	7%
4 ou 5 pensos absorventes /dia (3)	0	0%	0	0%	0	0%
≥6 pensos absorvente/dia (4)	2	7%	0	0%	2	4%
Total	27	100%	27	100%	54	100%
<b>Disfunção erétil após 12 meses da cirurgia</b>						
Normal (1)	3	11%	6	22%	9	17%
Leve (2)	4	15%	5	19%	9	17%
Leve a moderada (3)	1	4%	3	11%	4	7%
Moderada (4)	1	4%	2	7%	3	6%
Grave (5)	18	67%	11	41%	29	54%
Total	27	100%	27	100%	54	100%

% em coluna

No entanto, ainda relativamente às margens cirúrgicas, conforme se pode observar na tabela 8, não foi possível, com a aplicação do teste t ( $T(52) = -1,081$ ;  $p > 0,05$ ), encontrar diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos.

**Tabela 8 – Resultados cirúrgicos e funcionais, por abordagem cirúrgica (p-value)**

VARIÁVEIS	ORP	RALP	p-value
<b>Margens cirúrgicas</b>			
Média	0,56	0,41	P=0,29
Desvio padrão	0,51	0,50	
Mediana	1	0	
Mínimo - Máximo	0 - 1	0 - 1	
<b>Incontinência urinária após 12 meses da cirurgia</b>			
Média	1,33	1,04	P=0,082
Desvio padrão	0,8	0,2	
Mediana	1	1	
Mínimo - Máximo	1 - 4	1 - 2	
<b>Disfunção erétil após 12 meses da cirurgia</b>			
Média	2	2,74	P=0,97
Desvio padrão	1,5	1,7	
Mediana	1	3	
Mínimo - Máximo	1 - 5	1 - 5	

Quanto à incontinência urinária, tendo por referência o período de 12 meses após a cirurgia, verifica-se que na totalidade da amostra a maioria dos doentes (89%) apresenta uma baixa incontinência, relatando a utilização de apenas um, ou menos, penso absorvente por dia.

Na comparação entre grupos esta baixa incontinência é mais marcada no grupo RALP, onde 96% dos doentes relatam a utilização de apenas um ou menos penso absorvente por dia e os restantes 4% relatam a utilização de 2 ou 3 pensos absorventes por dia, não apresentando valores para as restantes categorias.

Não obstante, conforme se pode observar na tabela 8, não foi possível, com a aplicação do teste t ( $T(28,774)=1,803$ ;  $p > 0,05$ ), encontrar diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos.

No que diz respeito à disfunção erétil a situação é bastante oposta a esta. Tendo por referência o período de 12 meses após a cirurgia verifica-se que mais de metade (54%) da totalidade dos doentes obtém um score, no IIEF-5, na categoria de Disfunção Grave. Na comparação entre grupos esta percentagem é maior no grupo ORP do que no RALP, com 56% e 41% respetivamente.

No polo oposto, se juntarmos os doentes que obtêm um score que remete para uma função erétil preservada ou com leve perturbação, verifica-se que o grupo ORP apresenta 26% do total de doentes do grupo, sendo que no grupo RALP este valor é de 40% do total de doentes do grupo.

Apesar desta diferenças entre grupos, conforme se pode observar na tabela 8, não foi possível, com a aplicação do teste t ( $T(52) = -1,688$ ;  $p > 0,05$ ), encontrar diferença estatisticamente significativa ente os dois grupos.

**Tabela 9 – Qualidade de vida - Incontinência urinária aos 3, 6 e 12 meses (N) (%)**

VARIÁVEIS	ORP		RALP		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
<b>Incontinência urinária após 3 meses da cirurgia</b>						
≤1 penso absorvente/dia	11	41%	19	70%	30	56%
2 ou 3 pensos absorventes/dia	12	44%	5	19%	17	31%
4 ou 5 pensos absorventes /dia	1	4%	3	11%	4	7%
≥6 pensos absorvente/dia	3	11%	0	0%	3	6%
Total	27	100%	27	100%	54	100%
<b>Incontinência urinária após 6 meses da cirurgia</b>						
≤1 penso absorvente/dia	19	70%	24	89%	43	80%
2 ou 3 pensos absorventes/dia	5	19%	3	11%	8	15%
4 ou 5 pensos absorventes /dia	1	4%	0	0%	1	2%
≥6 pensos absorvente/dia	2	7%	0	0%	2	4%
Total	27	100%	27	100%	54	100%
<b>Incontinência urinária após 12 meses da cirurgia</b>						
≤1 penso absorvente/dia	22	81%	26	96%	48	89%
2 ou 3 pensos absorventes/dia	3	11%	1	4%	4	7%
4 ou 5 pensos absorventes /dia	0	0%	0	0%	0	0%
≥6 pensos absorvente/dia	2	7%	0	0%	2	4%
Total	27	100%	27	100%	54	100%

% em coluna

Relativamente à incontinência urinária, aferida aos 3, 6 e 12 meses após cirurgia (Tabela 9), verifica-se uma progressiva melhoria em todos os grupos por referência ao período anterior. Aos 3 meses (período inicial) a percentagem de doentes que relatam um menor número de pensos absorventes é maior no grupo RARP do que no grupo ORP, com 70% e 41%, respetivamente.

Aos 6 e 12 meses nenhum dos doentes do grupo RALP, apresenta valores para a as categorias de maior volume de utilização de pensos absorventes: utilização de 4 ou 5 e 6 ou mais.

**Tabela 10 – Qualidade de vida - Incontinência urinária aos 3, 6 e 12 meses (p-value)**

VARIÁVEIS	ORP	RALP	p-value
<b>Incontinência urinária após 3 meses da cirurgia</b>			
Média	1,88	1,41	0,41
Desvio padrão	0,70	0,50	
Mediana	2	1	
Mínimo - Máximo	1 - 4	1 - 4	
<b>Incontinência urinária após 6 meses da cirurgia</b>			
Média	1,48	1,11	0,51
Desvio padrão	0,89	0,32	
Mediana	1	1	
Mínimo - Máximo	1 - 4	1 - 4	

Na comparação entre grupos, no que diz respeito à incontinência urinária após 3 meses da cirurgia foi possível encontrar uma diferença estatisticamente significativa com a aplicação do teste t ( $T(46,985) = 2,092$ ;  $p < 0,05$ ). Verifica-se que a incontinência urinária após 3 meses da cirurgia é superior para o grupo ORP ( $M=1,41$ ;  $DP= 0,70$ ) do que para o grupo RALP ( $M=0,59$ ;  $DP=0,50$ ).

Relativamente à incontinência urinária após 6 meses da cirurgia, com a aplicação do teste t ( $T(32,577)=2,028$ ;  $p > 0,05$ ) não foi possível encontrar uma diferença estatisticamente significativa nos resultados dos grupos.

**Tabela 11 – Qualidade de vida - Disfunção eréctil aos 3, 6 e 12 meses (N) (%)**

VARIÁVEIS	ORP		RALP		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
<b>Disfunção eréctil após 3 meses da cirurgia</b>						
Normal	3	11%	2	7%	5	9%
Leve	0	0%	0	0%	0	0%
Leve a moderada	2	7%	1	4%	3	6%
Moderada	2	7%	6	22%	8	15%
Grave	20	74%	18	67%	38	70%
Total	27	100%	27	100%	54	100%
<b>Disfunção eréctil após 6 meses da cirurgia</b>						

Normal	3	11%	2	7%	5	9%
Leve	1	4%	3	11%	4	7%
Leve a moderada	3	11%	5	19%	8	15%
Moderada	2	7%	4	15%	6	11%
Grave	18	67%	13	48%	31	57%
Total	27	100%	27	100%	54	100%
<b>Disfunção erétil após 12 meses da cirurgia</b>						
Normal	3	11%	6	22%	9	17%
Leve	4	15%	5	19%	9	17%
Leve a moderada	1	4%	3	11%	4	7%
Moderada	1	4%	2	7%	3	6%
Grave	18	67%	11	41%	29	54%
Total	27	100%	27	100%	54	100%

No que diz respeito à disfunção erétil, verifica-se uma evolução no sentido do decréscimo da percentagem daqueles que apresentam uma disfunção grave, considerando o total de doentes para ambos os grupos, sendo que aos 6 e aos 12 meses mais de metade dos doentes ainda relata esse nível de disfunção (3 meses=57% e 6 meses=54%).

Quando comparadas as percentagens por grupo de doentes, verifica-se que a melhoria, aos 6 e aos 12 meses, embora discreta, é mais acentuada nos doentes do grupo RALP.

**Tabela 12 – Qualidade de vida - Incontinência urinária aos 3, 6 e 12 meses (p-value)**

VARIÁVEIS	ORP	RALP	p-value
<b>Disfunção erétil após 3 meses da cirurgia</b>			
Média	4,33	4,41	0,83
Desvio padrão	1,33	1,12	
Mediana	5	5	
Mínimo - Máximo	1 - 5	1 - 5	
<b>Disfunção erétil após 6 meses da cirurgia</b>			
Média	4,15	3,85	0,43
Desvio padrão	1,41	1,35	
Mediana	5	4	
Mínimo - Máximo	1 - 5	1 - 5	

Relativamente à disfunção erétil, com a aplicação do teste t não foi possível encontrar diferenças significativas entre os grupos, após 3 meses da cirurgia ( $T(52) = -221$ ;  $p > 0,05$ ) e após 6 meses da cirurgia ( $T(52) = 790$ ;  $p > 0,05$ ).

## 5.5. Dimensão desempenho hospitalar

O desempenho hospitalar foi avaliado por recurso às variáveis tempo de espera para cirurgia, dias de internamento no período pré e pós-operatório, o total de dias utilizados para internamento, bem como os tempos relativos à realização da cirurgia.

**Tabela 13 – Tempo de espera para cirurgia, por abordagem cirúrgica**

	ORP	RALP
<b>Tempo de espera para cirurgia</b>		
Média	59,15	25
Mediana	57	19
Mínimo e Máximo	10 - 124	5 - 87

Relativamente ao tempo de espera para cirurgia, verifica-se que o grupo ORP tem valores superiores em todas as dimensões avaliadas (Tabela 13).

Os resultados relativos à duração do internamento estão expressos na Tabela 14.

**Tabela 14 – Dias de internamento por abordagem cirúrgica**

VARIÁVEIS	ORP	RALP	P-value
<b>Número de doentes</b>	27	27	
<b>Dias de internamento pré cirurgia</b>			
Média	0,93	0,59	P = 0,04
Desvio padrão	0,27	0,50	
Mínimo e Máximo	0 - 1	0 - 1	
<b>Dias de internamento pós-cirurgia</b>			
Média	3,19	2,11	P < ,001
Desvio padrão	0,74	0,70	
Mínimo e Máximo	2 - 4	1 - 4	
<b>Total de dias de internamento</b>			
Média	4,11	2,70	P < ,001
Desvio padrão	0,70	0,99	
Mínimo e Máximo	2 - 4	1 - 5	

Para o número de dias utilizados no internamento no período pré-operatório foi possível encontrar uma diferença estatisticamente significativa com a aplicação do teste t

( $T(39,669) = 3,053$ ;  $p < 0,05$ ). Verifica-se que o total de dias de pré-operatório é superior para o grupo ORP ( $M=0,93$ ;  $DP= 0,27$ ) do que para o grupo RALP ( $M=0,59$ ;  $DP=0,50$ ).

No grupo ORP 93% dos doentes tiveram pelo menos um dia de internamento. No grupo RALP este valor situa-se nos 59%, sendo que 40% destes doentes (RALP) não necessitou de pré internamento.

Relativamente aos dias de internamento utilizados no período pós operatório, foi possível encontrar diferença estatisticamente significativa com a aplicação do teste  $t(T(52) = 5,503$ ;  $p < 0,05$ ). Verifica-se que o total de dias de pós-operatório é superior para o grupo ORP ( $M=3,19$ ;  $DP= 0,74$ ) do que para o grupo RALP ( $M=2,11$ ;  $DP=0,70$ ).

Se considerado um período de 3 a 4 dias de internamento no período pós-operatório verifica-se que no grupo ORP 81% dos doentes permaneceram esse número de dias sendo esse valor para o grupo RALP apenas de 22%. No grupo RALP 78% permaneceu 1 a 2 dias no período pós-operatório.

Para o total de dias utilizados para internamento foi possível encontrar diferença estatisticamente significativa com a aplicação do teste  $t(T(52) = 6,026$ ;  $p < 0,05$ ). Verifica-se que o total de dias de internamento é superior para o grupo ORP ( $M=4,11$ ;  $DP= 0,70$ ) do que para o grupo RALP ( $M=2,70$ ;  $DP=0,99$ ).

Tendo por referência um período de 4 a 5 dias de internamento verifica-se que no grupo ORP 81% dos doentes permaneceram esse número de dias sendo o valor para o grupo RALP de apenas 19%.

Os resultados relativos aos diferentes tempos aferidos na cirurgia estão expressos na Tabela 15.

Assim, verifica-se que para todos os tempos aferidos estes são menores no grupo ORP.

**Tabela 15 – Tempos de cirurgia por abordagem cirúrgica**

VARIÁVEIS	ORP	RALP	P-value
Número de doentes	27	27	
<b>Duração da cirurgia</b>			
Média	2:44	4:10	
Mediana	2:49	4:04	P <,001
Amplitude interquartil	1:05	1:05	
Desvio padrão	0:39	0:43	
Mínimo e máximo	1:39 – 4:04	3:09 – 5:54	
<b>Duração da anestesia</b>			
Média	3:19	4:58	
Mediana	3:19	5:04	P <,001
Amplitude interquartil	1:25	1:09	

Desvio padrão	0:51	0:43	
Mínimo - máximo	1:44 - 4:59	3:54 - 6:34	
<b>Tempo de ocupação da Sala Cirúrgica</b>			
Média	3:52	5:19	
Mediana	3:57	5:24	P <,001
Amplitude interquartil	1:57	1:09	
Desvio padrão	1:01	0:45	
Mínimo e máximo	1:55 - 5:41	4:09 - 6:59	
<b>Tempo de ocupação do Bloco Operatório</b>			
Média	4:56	7:51	
Mediana	4:59	8:09	P <,001
Amplitude interquartil	1:59	3:40	
Desvio padrão	1:19	3:22	
Mínimo e Máximo	2:44 – 7:24	0:49 – 15:14	

Ao comparar o tempo total de duração da cirurgia, pode-se verificar, através do teste U de Mann-Whitney, que existe diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos ( $U = 41,000$ ;  $p < 0,05$ ), sendo que o grupo ORP ( $MD = 2:49$ ;  $AI = 1,05$ ) apresentou menores tempos de duração da cirurgia do que RALP ( $MD = 4:04$ ;  $AI = 1,05$ ).

Relativamente à comparação do tempo de duração da anestesia, pode-se verificar, através do teste U de Mann-Whitney, que existe diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos ( $U = 47,500$ ;  $p < 0,05$ ), sendo que o grupo ORP ( $MD = 3:19$ ;  $AI = 1:25$ ) apresentou menores tempos de duração da cirurgia do que RALP ( $MD = 5:04$ ;  $AI = 1:09$ ).

No que diz respeito à comparação do Tempo de ocupação da Sala Cirúrgica, verifica-se, através do teste U de Mann-Whitney, que existe diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos ( $U = 91,500$ ;  $p < 0,05$ ) sendo que o grupo ORP ( $MD = 3:57$ ;  $AI = 1:57$ ) apresentou menores tempos de duração da cirurgia do que RALP ( $MD = 5:24$ ;  $AI = 1:09$ ).

Quanto à comparação do tempo de ocupação do Bloco Operatório, pode-se verificar, através do teste U de Mann-Whitney, que existe diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos ( $U = 126,500$ ;  $p < 0,05$ ), sendo que o grupo ORP ( $MD = 4:59$ ;  $AI = 1:59$ ) apresentou menores tempos de duração da cirurgia do que RALP ( $MD = 8:09$ ;  $AI = 3:40$ ).

## **6. DISCUSSÃO**

O presente estudo pretendeu avaliar o impacto da utilização da laparoscopia assistida por robot (RALP) em doentes com carcinoma da próstata submetidos a cirurgia no Centro de Responsabilidade Integrada de Urologia do Centro Hospitalar Universitário Lisboa Central.

A avaliação teve por base uma análise comparativa entre duas abordagens cirúrgicas na realização da prostatectomia radical: a abordagem por via aberta (ORP) e a abordagem laparoscópica assistida por robot (RARP).

Esta análise foi feita com foco em duas dimensões. A qualidade de vida dos doentes submetidos a estes procedimentos e o impacto da sua utilização no desempenho hospitalar tendo por base uma amostra de 54 doentes.

No que diz respeito à dimensão qualidade de vida dos doentes não foi possível encontrar diferenças estatisticamente significativas em todas as variáveis estudadas.

Não obstante e tendo por base os valores percentuais é possível referir que a função urinária surge como a que se apresenta mais preservada, em ambos os grupos, embora o grupo RALP apresente melhores resultados. A função erétil é aquela que apresenta mais comprometida em ambos os grupos.

Na evolução aos 3, 6 e 12 meses é a função urinária que apresenta melhores níveis de recuperação.

Relativamente ao desempenho hospitalar verifica-se que os tempos de internamento, total, pré e pós-operatório são menores no grupo RALP, sendo possível afirmar uma diferença estatisticamente significativa.

Quanto aos tempos de cirurgia (total, da anestesia, da utilização da sala cirúrgica e do bloco operatório) foi possível, também, encontrar diferenças estatisticamente significativas, sendo que o grupo RALP tem tempos superiores em todas as variáveis.

### **6.1. Interpretação dos resultados**

Os resultados obtidos, em ambas as dimensões, estão em linha com a literatura, não obstante não ter sido possível encontrar diferenças significativas entre grupos na dimensão qualidade de vida.

Nesta dimensão, pensamos que seria útil que os instrumentos utilizados para aferir as funções em estudo, erétil e urinária, pudessem entrar na rotina do CRI de Urologia, por forma a melhor aferir o impacto da cirurgia numa amostra maior.

É referido como habitual um decréscimo inicial destas funções com progressiva recuperação ao longo do tempo (medida aos 3, 6 e 12 meses)

Uma melhor evolução na recuperação da função de continência urinária tem sido encontrada em vários estudos. Alguns estudos referem níveis de recuperação entre 61% a 63%, por comparação com níveis pré cirurgia. Refira-se, a propósito, que na população por nós estudada apenas dois doentes, um de cada grupo, apresentava incontinência urinária prévia à cirurgia.

Relativamente à função erétil, embora alguns estudos tenham evidenciado melhores resultados na utilização da abordagem laparoscópica assistida por robot (RARP), mesmo quando comparados com a laparoscopia convencional, será útil aprofundar o seu estudo. Esta é uma função frequentemente referida como a mais comprometida, com níveis de recuperação de 20% a 31%, tendo em conta a base-line estabelecida no período pré cirurgia.

Nesta dimensão seria, eventualmente, interessante estudar o impacto da perda de função erétil nas relações conjugais pré-existentes à cirurgia, considerada a evidência do impacto sistémico, afetando, não só o próprio, mas, também, os parceiros que muitas vezes experimentam um sofrimento psicológico ainda maior do que os próprios pacientes.

A dimensão do desempenho hospitalar foi aquela em que foi possível encontrar diferenças estatisticamente significativas entre os grupos para todas as variáveis estudadas.

Relativamente ao tempo de internamento as vantagens da utilização da RALP acompanham a evidência existente. Não obstante, alguns estudos referem que esta diferença depende mais do volume/experiência do cirurgião do que da abordagem cirúrgica usada. Perspetiva contrariada por um estudo de comparação de abordagens cirúrgicas realizadas pelo mesmo cirurgião com igual volume de cirurgias em cada uma das abordagens (aproximadamente 500).

Por outro lado, a curva de aprendizagem tem, também, sido referida como fator que influencia a duração da cirurgia. No nosso estudo os valores obtidos com durações de cirurgia superiores para a abordagem RALP podem ficar a dever-se ao facto de a

implementação do sistema robótico ser mais recente do que a utilização da técnica por via aberta, logo estarem influenciados pela curva de aprendizagem em fase ascendente.

Este aspeto poderia ser aprofundado em estudo posterior através da comparação dos tempos de cada cirurgia com o número de cirurgias de cada cirurgião e da totalidade da equipa.

Importa ter em conta que a aferição dos tempos aqui referidos e o seu cruzamento com as práticas clínicas é muito importante para uma melhor gestão, quer dos serviços de internamento, designadamente na gestão de camas, quer na gestão dos Blocos operatórios, podendo, assim, serem mais bem rentabilizados.

Por último, importa referir que uma das vantagens evidenciadas na utilização de técnicas cirúrgicas menos invasiva, como é a laparoscopia assistida por robot (RALP), é a menor perda de sangue, obtida pela estimativa de sangue perdido e mais baixas taxas de transfusão sanguínea. Aspetos que poderiam ser objeto de estudo em trabalhos futuros.

## **6.2. Limitações**

O presente estudo foi uma oportunidade para evidenciar os aspetos a melhorar no Sistema Integrado de Informação Hospitalar - SONHO do CHULC, designadamente na dimensão de registo da informação.

A heterogeneidade de critérios para classificar os mesmos procedimentos não permitiu a realização de um estudo com um número de casos maior. Existindo informação sobre várias centenas de episódios cirúrgicos seria útil que no CRI de Urologia fosse encontrada uma estratégia que permitisse depurar a informação existente e a standardização dos registos futuros.

A ausência de aplicação sistemática de instrumentos de avaliação do impacto da atividade clínica, em particular da cirurgia, cruzado com o tempo existente para a realização do estudo, levou a que só fosse possível estudar um reduzido número de doentes (54). Para a dimensão de qualidade de vida foi necessário realizar uma recolha primária de dados, aspeto que dificultou a recolha junto de um maior número de doentes.

A implementação sistemática dos instrumentos utilizados neste estudo, a todos os doentes que, futuramente, sejam submetidos a prostatectomia radical, poderá ser um elemento importante para evidenciar a qualidade do trabalho das equipas do CRI de Urologia do CHHULC.

No presente estudo a existência de informação recolhida de forma regular aos 3, 6, 12 meses do pós cirurgia, teria evitado um viés de memória. A nossa informação foi recolhida retrospectivamente, solicitando aos doentes informação que reportava a um período no tempo em alguns casos superior a quatro anos antes da aplicação.

Para a avaliação do desempenho hospitalar foi equacionada a possibilidade de serem estudados a totalidade dos doentes submetidos a prostatectomia radical (436), no entanto, considerada a subjetividade utilizada na codificação do procedimento registado na base de dados, para ser possível a seleção rigorosa de cada elemento do grupo seria necessário consultar todos os processos clínicos, o que se tornou inviável por força dos prazos para a realização do estudo.

A maior ou menor gravidade da doença poderia constituir-se como um viés para os resultados. No entanto, tendo por referência os sistema de estadiamento oncológico dos doentes (TNM (112)(113), verificou-se um equilíbrio entre e intra grupos, reduzindo, assim esse viés.

## 7. CONCLUSÕES

O presente trabalho teve como objetivo avaliar o impacto da utilização da laparoscopia assistida por robot (RALP), em doentes com carcinoma da próstata.

A cirurgia com remoção de toda a próstata e ambas as vesículas seminais (Prostatectomia Radical), é a estratégia de tratamento mais frequente para este carcinoma. A utilização da prostatectomia laparoscópica assistida por robot, enquanto abordagem cirúrgica, tem conhecido um grande incremento nos últimos anos, pelo que importa estudar o impacto da sua utilização, quer na qualidade de vida dos doentes (função erétil e função continência urinária), quer no desempenho hospitalar (tempos de internamento, tempos de cirurgia).

Assim, foi realizado um estudo comparativo entre dois grupos de doentes submetidos a prostatectomia radical. Um grupo em que a estratégia cirúrgica foi a via aberta (ORP) e um grupo em que foi usada a laparoscopia assistida por robot (RALP).

Verificou-se um comprometimento das funções continência urinária e erétil com progressiva recuperação ao longo do tempo (3, 6 e 12 meses). Nos três meses após a cirurgia a função erétil era a mais comprometida e a urinária a mais preservada. A função urinária preservada obteve melhores valores no grupo RALP em qualquer momento de avaliação.

Na função erétil a recuperação nos três meses após a cirurgia foi menor não sendo possível relacionar a sua evolução com qualquer das abordagens estudada (ORP, RALP). Na comparação entre os 3 meses e os 12 meses a recuperação da função é mais evidente na função erétil.

A utilização da laparoscopia assistida por robot (RALP) demonstrou ter tempos de cirurgia maiores. No entanto, evidenciou, também, um importante impacto no tempo de internamento, pela sua redução.

A conjugação destas duas dimensões deverá ser analisada na perspetiva da Administração Hospitalar pelo seu impacto na alocação de recursos e no aumento da eficiência dos sistemas de saúde, otimizando o processo de altas no sentido de libertar camas e tempo dos profissionais de saúde.

Ficou evidente ao longo do trabalho que as dimensões estudadas (qualidade de vida e desempenho hospitalar) são relevantes para a compreensão do impacto da utilização das diferentes técnicas utilizadas para a prostatectomia radical, sendo que vários estudos evidenciaram resultados semelhantes aos encontrados.

Um estudo recente (78), realizado em 2020 sobre revisões sistemáticas que relatam os resultados dos pacientes após procedimentos com apoio de robot em comparação com procedimentos laparoscópicos ou abertos, conclui que a prostatectomia radical assistida por robot ofereceu menos recorrência bioquímica e obteve melhoria na qualidade da recuperação e nos níveis de dor, em comparação com a prostatectomia radical aberta. Quando comparada à prostatectomia laparoscópica, a cirurgia robótica apresentou uma melhoria significativa das funções urinária e erétil.

A laparoscopia assistida por robot, iniciada há cerca de 20 anos, como abordagem cirúrgica para a realização da prostatectomia radical, afirmou a sua importância e relevância, constituindo-se como a principal abordagem utilizada. Nos EUA, entre 2001 e 2013, mais de 85% de todas as prostatectomias foram realizadas com tecnologia robótica(72)(80), percentagem que tende a aumentar na última década devido a uma maior disponibilização desta tecnologia noutros hospitais.

Não obstante, a introdução desta abordagem cirúrgica no Centro Hospitalar de Lisboa Central é recente, tendo sido a sua utilização iniciada em 2019, sendo que parte do tempo que medeia desde aquela data até ao presente foi impactado pela Pandemia, não sendo exceção a atividade cirúrgica. A par deste facto algumas incertezas persistem na comunidade científica, sendo, por isso, necessário aprofundar o estudo destas dimensões.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Stangelberger A, Waldert M, Djavan B. Prostate Cancer in Elderly Men. 2008;
2. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin*. 2021 May;71(3):209–49.
3. Litwin MS, Tan HJ. The Diagnosis and Treatment of Prostate Cancer: A Review. *JAMA* [Internet]. 2017 Jun 27 [cited 2022 Dec 23];317(24):2532–42. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2633921>
4. Nunes P, Luís Pimentel F, Pina F, ReNaCaP E. Artigos Originais Registo Nacional de Cancro da Próstata, em Portugal-ReNaCaP. [cited 2022 Aug 4]; Available from: [www.apurologia.pt](http://www.apurologia.pt)
5. Hale GR, Shahait M, Lee DI, Lee DJ, Dobbs RW. Measuring quality of life following robot-assisted radical prostatectomy. *Patient Prefer Adherence*. 2021;15:1373–82.
6. Bijlani A, Hebert AE, Davitian M, May H, Speers M, Leung R, et al. A Multidimensional Analysis of Prostate Surgery Costs in the United States: Robotic-Assisted versus Retropubic Radical Prostatectomy. *Value Heal* [Internet]. 2016;19(4):391–403. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jval.2015.12.019>
7. Sanches RDS, Sanches BCF, Zaroni MZLDD, Costa Junior JP, Ilias D, Rezende NS. Técnicas de prostatectomia radical – aberta versus videolaparoscópica versus robótica assistida: resultados oncológicos e funcionais. *Rev da Fac Ciências Médicas Sorocaba*. 2019;21(2):52–4.
8. Nascimento C, Ferrão S, Santos S. A intervenção educativa do enfermeiro na promoção do autocuidado da pessoa idosa com incontinência urinária. *Jim*. 2022;3(2).
9. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*. 2018 Nov;68(6):394–424.
10. Lourenço A. A Portrait of the State of Healthcare in Portugal: “Health at a Glance 2021.” *Acta Med Port* [Internet]. 2022 Feb 1 [cited 2023 Jan 31];35(2):84–6. Available from: <https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/1787>

11. European Commicion. State of Health in the EU - Portugal Perfil de saúde do país 2021. 2021;
12. Allemani C, Matsuda T, Di Carlo V, Harewood R, Matz M, Nikšić M, et al. Global surveillance of trends in cancer survival 2000–14 (CONCORD-3): analysis of individual records for 37 513 025 patients diagnosed with one of 18 cancers from 322 population-based registries in 71 countries. *Lancet* [Internet]. 2018 Mar 17 [cited 2023 Jan 31];391(10125):1023–75. Available from: <http://www.thelancet.com/article/S0140673617333263/fulltext>
13. García Cortés Á, Colombás Vives J, Gutiérrez Castañé C, Chiva San Román S, Doménech López P, Ancizu Marckert FJ, et al. What is the impact of post-radical prostatectomy urinary incontinence on everyday quality of life? Linking Pad usage and International Consultation on Incontinence Questionnaire Short-Form (ICIQ-SF) for a COMBined definition (PICOMB definition). *Neurourol Urodyn* [Internet]. 2021 Mar 1 [cited 2023 Jan 21];40(3):840–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33604977/>
14. Villavicencio Mavrich H, Esquena S, Palou Redorta J GRJ. RESUMEN PROSTATECTOMIA RADICAL ROBÓTICA: REVISIÓN DE NUESTRA CURVA DE APRENDIZAJE Prostatectomía radical robótica: revisión de nuestra curva de aprendizaje. *Actas Urol Esp*2007; 31(6)587-592. 2007;
15. Varregoso J. Braquiterapia Prostática. *Acta Urológica* [Internet]. 2006;23(3):21–30. Available from: [www.apurologia.pt](http://www.apurologia.pt)
16. Porter ME. What Is Value in Health Care? *N Engl J Med*. 2010;363(26):2477–81.
17. Amiri M, Hashemi-Tabatabaei M, Ghahremanloo M, Keshavarz-Ghorabae M, Zavadskas EK, Antucheviciene J. A new fuzzy approach based on BWM and fuzzy preference programming for hospital performance evaluation: A case study. *Appl Soft Comput*. 2020 Jul 1;92:106279.
18. Lopes S da S. A relação entre eficiência e efectividade: aplicação ao internamento por doença cerebrovascular. 2010 [cited 2023 Jan 31]; Available from: <https://run.unl.pt/handle/10362/9590>
19. Costa C, Lopes S, Santana R. Sistemas de classificação de doentes Diagnosis Related Groups e Disease Staging: importância para a administração hospitalar.

2008;TEMÁTICO.

20. Hornbrook MC. Review Article: Hospital Case Mix: Its Definition, Measurement and Use: Part I. The Conceptual Framework. *Med Care Res Rev* [Internet]. 1982 Aug 19 [cited 2023 Jan 31];39(1):1–43. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/107755878203900101>
21. Malekzadeh R, Abedi G, Hasanpoor E, Ghasemi M. A Hospital Performance Assessment Model Using the IPOCC Approach. *Ethiop J Health Sci*. 2021;31(3):533–42.
22. Nelson B, Kaufman M, Broughton G, Cookson MS, Chang SS, Herrell SD, et al. Comparison of Length of Hospital Stay Between Radical Retropubic Prostatectomy and Robotic Assisted Laparoscopic Prostatectomy. *J Urol* [Internet]. 2007 Mar [cited 2023 Jan 26];177(3):929–31. Available from: <https://www.auajournals.org/doi/10.1016/j.juro.2006.10.070>
23. Boccon-Gibod L. Radical prostatectomy: Open? Laparoscopic? Robotic? *Eur Urol*. 2006;49(4):598–9.
24. Eton DT, Lepore SJ. Prostate cancer and health-related quality of life: a review of the literature. *Psychooncology* [Internet]. 2002 Jul 1 [cited 2023 Jan 21];11(4):307–26. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/pon.572>
25. Appleton L, Wyatt D, Perkins E, Parker C, Crane J, Jones A, et al. The impact of prostate cancer on men's everyday life. *Eur J Cancer Care (Engl)* [Internet]. 2015 Jan 1 [cited 2023 Jan 21];24(1):71–84. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/ecc.12233>
26. Eton DT, Lepore SJ, Helgeson VS, Schulz R, Hrebinko R, Cohen J, et al. Early Quality of Life in Patients with Localized Prostate Carcinoma An Examination of Treatment-Related, Demographic, and Psychosocial Factors. 2001 [cited 2023 Jan 21]; Available from: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/1097-0142>
27. Namiki S, Arai Y. Health-related quality of life in men with localized prostate cancer: Review Article. *Int J Urol*. 2010 Feb;17(2):125–38.
28. Kirschner-Hermanns R, Jakse G. Quality of life following radical prostatectomy. *Crit Rev Oncol Hematol* [Internet]. 2002 Aug 1 [cited 2023 Jan 17];43(2):141–51. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1040842802000264>

29. A. B. Kornblith, II JEH, Zuckerman E, Godley PA, Savarese D, (CALGB) NJV& JCH for the C and LGB. The impact of docetaxel, estramustine, and low dose hydrocortisone on the quality of life of men with hormone refractory prostate cancer and their partners: A feasibility study. *Ann Oncol* 12 [Internet]. 2001;12:633–41. Available from: <http://dx.doi.org/10.1023/A:1011102619058>
30. Kord E, Jung N, Posielski N, Jiang J, Elsamanoudi S, Chesnut GT, et al. Prospective Long-term Health-related Quality of Life Outcomes After Surgery, Radiotherapy, or Active Surveillance for Localized Prostate Cancer. *Eur Urol Open Sci* [Internet]. 2023;48:60–9. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.euros.2022.12.006>
31. Zub V, Tolstanov O. Medical and social substantiation of the problem of quality of life of patients with prostate cancer. 2022;2(69):1–7.
32. Naccarato A. Câncer de próstata, tratamento, qualidade de vida: como montar este quebra-cabeça? [Internet]. Editora Dialética; 2022. Available from: <https://books.google.pt/books?id=klehEAAAQBAJ&lpg=PA1&hl=pt-PT&pg=PA1#v=onepage&q&f=false>
33. Vaz De Matos, W. D., Pereira Albuquerque, G. X., Proença Palmeira, I. Lima Oliveira L& DAP. QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTE DIAGNOSTICADO COM CANCER DE PRÓSTATA. *Sağlık Akad Kastamonu, CIRSQVASF Spec issue*. 2022;85–6.
34. Hu JC, Elkin EP, Pasta DJ, Lubeck DP, Kattan MW, Carroll PR, et al. Predicting Quality of Life After Radical Prostatectomy: Results From CaPSURE. *J Urol* [Internet]. 2004 [cited 2023 Jan 21];171(2 1):703–8. Available from: <https://www.auajournals.org/doi/10.1097/01.ju.0000107964.61300.f6>
35. Wojtarowicz M, Przepiera A, Lemí A, Goł A, Ab , Słojewski M. Assessment of the Impact of Pentafecta Parameters Affecting the Quality of Life of Patients Undergoing Laparoscopic Radical Prostatectomy. *Int J Environ Res Public Heal* 2023, Vol 20, Page 944 [Internet]. 2023 Jan 4 [cited 2023 Jan 21];20(2):944. Available from: <https://www.mdpi.com/1660-4601/20/2/944/htm>
36. Romanzini AE, Pereira M da G, Guilherme C, Cologna AJ, de Carvalho EC. Predictors of well-being and quality of life in men who underwent radical prostatectomy: longitudinal study1. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2018 [cited 2023 Jan 24];26. Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30183870/>

37. Zigmond AS, Snaith RP. The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatr Scand* [Internet]. 1983 Jun 1 [cited 2023 Jan 24];67(6):361–70. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x>
38. Jahnen M, Lehner L, Meissner VH, Andreas Dinkel, Schiele S, Schulwitz H, et al. Cancer-related self-perception in men affected by prostate cancer after radical prostatectomy. *J Cancer Surviv* [Internet]. 2022 Sep 13 [cited 2023 Jan 24];1–12. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11764-022-01256-2>
39. Nunes C, Ferreira LI, Martins C, Pechorro P, Ayala-Nunes L. The enrich marital satisfaction scale: Adaptation and psychometric properties among at-risk and community Portuguese parents. <https://doi.org/10.1177/02654075221095052> [Internet]. 2022 Apr 26 [cited 2023 Jan 24];39(11):3275–95. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/02654075221095052>
40. Abdelhafez A, Hosny K, El-Nahas AR, Liew M. The health-related quality of life in patients with prostate cancer managed with active surveillance using the Expanded Prostate Cancer Index Composite survey: Systematic review and meta-analysis. <https://doi.org/10.1080/2090598X20212024368> [Internet]. 2022 [cited 2023 Jan 24];20(2):61–70. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/2090598X.2021.2024368>
41. Reitblat C, Bain PA, Porter ME, Bernstein DN, Feeley TW, Graefen M, et al. Value-Based Healthcare in Urology: A Collaborative Review. *Eur Urol* [Internet]. 2021;79(5):571–85. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2020.12.008>
42. Michael E. Porter EOT. Redefining Health Care: Creating Value-based Competition on Results - Michael E. Porter, Elizabeth Olmsted Teisberg - Google Books [Internet]. [cited 2022 Aug 5]. Available from: [https://books.google.pt/books?hl=en&lr&id=Kp5fCkAzzS8C&oi=fnd&pg=PR10&ots=V-wbObfqdz&sig=iy5VGP1VGKd7MR5fWsM\\_-ajPiEQ&redir\\_esc=y&pli=1#v=onepage&q&f=false](https://books.google.pt/books?hl=en&lr&id=Kp5fCkAzzS8C&oi=fnd&pg=PR10&ots=V-wbObfqdz&sig=iy5VGP1VGKd7MR5fWsM_-ajPiEQ&redir_esc=y&pli=1#v=onepage&q&f=false)
43. Pham C, Patel M MS. Incontinence-related outcome measures after radical prostatectomy. *Aust New Zeal Cont J*. 2022;2;28.
44. Pham CT, Patel MI, Mungovan SF. Pad Weight, Pad Number and Incontinence-Related Patient-Reported Outcome Measures After Radical Prostatectomy. *Société Int d'Urologie J*. 2022;3(3):124–30.

45. Graça B. Índice Internacional da Função Erétil , Protagonista na Disfunção Erétil. *acta Urológica*. 2008;25:45–7.
46. Santos Pechorro P, Martins Calvinho A, Monteiro Pereira N, Xavier Vieira R. Validação de uma versão portuguesa do Índice Internacional de Função Erétil-5 (IIEF-5). *Rev Int Androl*. 2011;9(1):3–9.
47. Jurys T, Burzyński B, Paradysz A, Bryniarski P. Use of the International Index of Erectile Function to assess sexual dysfunction in the male population with prostate cancer treated by radical prostatectomy – a systematic review. *Polish Ann Med [Internet]*. 2021 [cited 2023 Mar 7];29(2):257–61. Available from: <https://doi.org/10.29089/2020.20.00173>
48. Karantanis E, Fynes M, Moore KH, Stanton SL. Comparison of the ICIQ-SF and 24-hour pad test with other measures for evaluating the severity of urodynamic stress incontinence. *Int Urogynecol J*. 2004;15(2):111–6.
49. Clinica Longeva. IIEF-15. p. <https://clinicalongeva.pt/uploads/library/IEFO.pdf>.
50. Prostatectomia radical laparoscópica versus aberta: margens cirúrgicas | *Acta Urológica Portuguesa [Internet]*. [cited 2022 Aug 2]. Available from: <https://www.elsevier.es/en-revista-acta-urologica-portuguesa-214-articulo-prostatectomia-radical-laparoscopica-versus-aberta-S2341402214500511>
51. Duarte Abreu R, Bargão P, Graça B, Lourenço M, Ferreira Coelho M, Ribeiro F, et al. Prostatectomia radical laparoscópica versus aberta: margens cirúrgicas. *Acta Urológica Port [Internet]*. 2014 Dec 1 [cited 2022 Aug 2];31(3):57–62. Available from: <https://www.elsevier.es/en-revista-acta-urologica-portuguesa-214-articulo-prostatectomia-radical-laparoscopica-versus-aberta-S2341402214500511>
52. Novara G, Ficarra V, Mocellin S, Ahlering TE, Carroll PR, Graefen M, et al. Systematic Review and Meta-analysis of Studies Reporting Oncologic Outcome After Robot-assisted Radical Prostatectomy. *Eur Urol*. 2012 Sep 1;62(3):382–404.
53. Karakiewicz PI, Eastham JA, Graefen M, Cagiannos I, Stricker PD, Klein E, et al. Prognostic impact of positive surgical margins in surgically treated prostate cancer: Multi-institutional assessment of 5831 patients. *Urology [Internet]*. 2005;66(6):1245–50. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.urology.2005.06.108>

54. Cao L, Yang Z, Qi L, Chen M. Robot-assisted and laparoscopic vs open radical prostatectomy in clinically localized prostate cancer: perioperative, functional, and oncological outcomes: A Systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2019 [cited 2022 Aug 5];98(22). Available from: [/pmc/articles/PMC6709105/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31211055/)
55. Ilic D, Evans SM, Allan CA, Jung JH, Murphy D, Frydenberg M. Laparoscopic and robotic-assisted versus open radical prostatectomy for the treatment of localised prostate cancer. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017 Sep 12;2017(9).
56. What Is Prostate Cancer? [Internet]. [cited 2022 Dec 23]. Available from: <https://www.cancer.org/cancer/prostate-cancer/about/what-is-prostate-cancer.html>
57. Cancro da Próstata – Janssen Comigo [Internet]. [cited 2022 Dec 23]. Available from: <https://www.janssencomigo.pt/pt-pt/cancro/cancro-prostata>
58. Chan JM, Stampfer MJ, Giovannucci EL. What causes prostate cancer? A brief summary of the epidemiology. *Semin Cancer Biol*. 1998 Jan 1;8(4):263–73.
59. Bader DA, McGuire SE. Tumour metabolism and its unique properties in prostate adenocarcinoma. *Nat Rev Urol* 2020 174 [Internet]. 2020 Feb 28 [cited 2022 Dec 23];17(4):214–31. Available from: <https://www.nature.com/articles/s41585-020-0288-x>
60. Cimadamore A, Scarpelli M, Raspollini MR, Doria A, Galosi AB, Massari F, et al. Prostate cancer pathology: What has changed in the last 5 years. <https://doi.org/10.1177/0391560319876821> [Internet]. 2019 Sep 23 [cited 2022 Dec 23];87(1):3–10. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0391560319876821>
61. Gurková E. ISSUES IN THE DEFINITIONS OF HRQoL. *J Nursing, Soc Stud Public Heal Rehabil*. :190–7.
62. Eisemann N, Waldmann A, Rohde V, Katalinic A. Quality of life in partners of patients with localised prostate cancer. *Qual Life Res* [Internet]. 2014;23. Available from: <https://doi.org/10.1007/s11136-013-0588-1>
63. Romero M, Vivas-Consuelo D, Alvis-Guzman N. Is Health Related Quality of Life (HRQoL) a valid indicator for health systems evaluation? *Springerplus* [Internet]. 2013 Dec 11 [cited 2023 Jan 28];2(1):1–7. Available from: <https://link.springer.com/articles/10.1186/2193-1801-2-664>

64. Cummins RA, Lau ALD, Stokes M. HRQOL and subjective well-being: noncomplementary forms of outcome measurement. <http://dx.doi.org/101586/1473716744413> [Internet]. 2014 Aug [cited 2023 Jan 28];4(4):413–20. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1586/14737167.4.4.413>
65. WHO. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): Position paper from the World Health Organization. *Soc Sci Med*. 1995 Nov 1;41(10):1403–9.
66. Schroeck FR, Krupski TL, Sun L, Albala DM, Price MM, Polascik TJ, et al. Satisfaction and Regret after Open Retropubic or Robot-Assisted Laparoscopic Radical Prostatectomy. *Eur Urol*. 2008;54(4):785–93.
67. Prashar J, Schartau P, Murray E. Supportive care needs of men with prostate cancer: A systematic review update. *Eur J Cancer Care (Engl)* [Internet]. 2022 Mar 1 [cited 2023 Jan 21];31(2):e13541. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/ecc.13541>
68. Bowie J, Brunckhorst O, Stewart R, Dasgupta P, Ahmed K. Body image, self-esteem, and sense of masculinity in patients with prostate cancer: a qualitative meta-synthesis. *J Cancer Surviv*. 2022;16(1):95–110.
69. Groarke A, Curtis R, Skelton J, Groarke Id JM. Quality of life and adjustment in men with prostate cancer: Interplay of stress, threat and resilience. 2020 [cited 2023 Jan 21]; Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0239469>
70. Litwin MS, McGuigan KA, Shpall AI, Dhanani N. RECOVERY OF HEALTH RELATED QUALITY OF LIFE IN THE YEAR AFTER RADICAL PROSTATECTOMY: EARLY EXPERIENCE. *J Urol* [Internet]. 1999 [cited 2023 Jan 21];161(2):515–9. Available from: <https://www.auajournals.org/doi/10.1016/S0022-5347%2801%2961938-4>
71. Powers E, Karachaliou GS, Kao C, Harrison MR, Hoimes CJ, George DJ, et al. Novel therapies are changing treatment paradigms in metastatic prostate cancer. *J Hematol Oncol* [Internet]. 2020 Dec 1 [cited 2023 Jan 21];13(1):1–13. Available from: <https://jhoonline.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13045-020-00978-z>
72. Hale GR, Shahait M, Lee DI, Lee DJ, Dobbs RW. Measuring Quality of Life Following Robot-Assisted Radical Prostatectomy. *Patient Prefer Adherence*

- [Internet]. 2021 [cited 2023 Jan 21];15:1373. Available from: [/pmc/articles/PMC8236265/](#)
73. Mohler JL, Antonarakis ES, Armstrong AJ, D'Amico A V., Davis BJ, Dorff T, et al. Prostate Cancer, Version 2.2019, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. *J Natl Compr Canc Netw* [Internet]. 2019 [cited 2023 Jan 21];17(5):479–505. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31085757/>
  74. Unnar G, Teineck S, Dolfsson AA, Ickman AWD, An -E J, Ohansson RJ, et al. The New England Journal of Medicine QUALITY OF LIFE AFTER RADICAL PROSTATECTOMY OR WATCHFUL WAITING A BSTRACT Background We evaluated symptoms and self. *N Engl J Med* [Internet]. 2002 [cited 2023 Jan 21];347(11). Available from: [www.nejm.org](http://www.nejm.org)
  75. Swami U, McFarland TR, Nussenzeig R, Agarwal N. Advanced Prostate Cancer: Treatment Advances and Future Directions. *Trends in Cancer*. 2020 Aug 1;6(8):702–15.
  76. Radioterapia oncológica - Hematologia e oncologia - Manuais MSD edição para profissionais [Internet]. [cited 2023 Jan 21]. Available from: <https://www.msmanuals.com/pt-pt/profissional/hematologia-e-oncologia/principios-da-terapia-para-cancer/radioterapia-oncologica>
  77. Schuessler WW, Schulam PG, Clayman R V., Kavoussi LR. Laparoscopic radical prostatectomy: Initial short-term experience. *Urology*. 1997 Dec 1;50(6):854–7.
  78. Muaddi H, Hafid M EI, Choi WJ, Lillie E, de Mestral C, Nathens A, et al. Clinical Outcomes of Robotic Surgery Compared to Conventional Surgical Approaches (Laparoscopic or Open): A Systematic Overview of Reviews. *Ann Surg* [Internet]. 2021 Mar 1 [cited 2023 May 12];273(3):467–73. Available from: [https://journals.lww.com/annalsurgery/Fulltext/2021/03000/Clinical\\_Outcomes\\_of\\_Robotic\\_Surgery\\_Compared\\_to.13.aspx](https://journals.lww.com/annalsurgery/Fulltext/2021/03000/Clinical_Outcomes_of_Robotic_Surgery_Compared_to.13.aspx)
  79. Mullins JK, Feng Z, Trock BJ, Epstein JI, Walsh PC, Loeb S. The impact of anatomical radical retropubic prostatectomy on cancer control: The 30-year anniversary. *J Urol* [Internet]. 2012;188(6):2219–24. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.juro.2012.08.028>
  80. van Poppel H, Everaerts W, Tosco L, Joniau S. Open and robotic radical prostatectomy. *Asian J Urol* [Internet]. 2019;6(2):125–8. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ajur.2018.12.002>
  81. Barré C. Open Radical Retropubic Prostatectomy. *Eur Urol*. 2007;52(1):71–80.

82. Finkelstein J, Eckersberger E, Sadri H, Taneja SS, Lepor H, Djavan B. Open Versus Laparoscopic Versus Robot-Assisted Laparoscopic Prostatectomy: The European and US Experience. *Rev Urol [Internet]*. 2010;12(1):35–43. Available from:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20428292><http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC2859140>
83. Nelson JB. Debate: Open radical prostatectomy vs. laparoscopic vs. robotic. *Urol Oncol Semin Orig Investig*. 2007;25(6):490–3.
84. Abbou CC, Hoznek A, Salomon L, Olsson LE, Lobontiu A, Saint F, et al. Laparoscopic Radical Prostatectomy with a Remote Controlled Robot. *J Urol*. 2017;197(2):S210–2.
85. d'Altilia N, Mancini V, Falagario UG, Martino L, Di Nauta M, Calò B, et al. A Matched-Pair Analysis after Robotic and Retropubic Radical Prostatectomy: A New Definition of Continence and the Impact of Different Surgical Techniques. *Cancers (Basel)*. 2022;14(18).
86. Ning YJ, Wan ZX, Meng J, Wang XP. A systemic review and meta-analysis of the effects of perioperative anticoagulant and antiplatelet therapy on bleeding complications in robot-assisted prostatectomy. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2022;26(6):2085–97.
87. Tsuda S, Oleynikov D, Gould J, Azagury D, Sandler B, Hutter M, et al. SAGES TAVAC safety and effectiveness analysis: da Vinci Ò Surgical System (Intuitive Surgical, Sunnyvale, CA).
88. Berlinger NT. Robotic Surgery — Squeezing into Tight Places. *N Engl J Med*. 2006;354(20):2099–101.
89. Kundu SD, Roehl KA, Eggener SE, Antenor JA V., Han M, Catalona WJ. POTENCY, CONTINENCE AND COMPLICATIONS IN 3,477 CONSECUTIVE RADICAL RETROPUBIC PROSTATECTOMIES. *J Urol [Internet]*. 2004 [cited 2023 May 16];172(6 I):2227–31. Available from: <https://www.auajournals.org/doi/10.1097/01.ju.0000145222.94455.73>
90. Ilic D, Evans SM, Allan CA, Jung JH, Murphy D, Frydenberg M. Laparoscopic and robot-assisted vs open radical prostatectomy for the treatment of localized prostate cancer: a Cochrane systematic review. *BJU Int*. 2018;121(6):845–53.

91. Tillu ND, Kulkarni JN. Long-term comparative outcome analysis of a robot-assisted laparoscopic prostatectomy with retropubic radical prostatectomy by a single surgeon. *J Robot Surg* [Internet]. 2022;17(2):677–85. Available from: <https://doi.org/10.1007/s11701-022-01479-6>
92. Parsons JK, Bennett JL. Outcomes of Retropubic, Laparoscopic, and Robotic-Assisted Prostatectomy. *Urology*. 2008;72(2):412–6.
93. Ploussard G, De La Taille A, Moulin M, Vordos D, Hoznek A, Abbou CC, et al. Comparisons of the perioperative, functional, and oncologic outcomes after robot-assisted versus pure extraperitoneal laparoscopic radical prostatectomy. *Eur Urol*. 2014;65(3):610–9.
94. Moretti TBC, Magna LA, Reis LO. Surgical Results and Complications for Open, Laparoscopic, and Robot-assisted Radical Prostatectomy: A Reverse Systematic Review. *Eur Urol Open Sci*. 2022;44:150–61.
95. Dotzauer R, La Torre A, Thomas A, Brandt MP, Böhm K, Mager R, et al. Robot-assisted simple prostatectomy versus open simple prostatectomy: a single-center comparison. *World J Urol* [Internet]. 2021;39(1):149–56. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00345-020-03168-1>
96. Dunn D. Robotic-- Assisted-Surgery:-A-Brief- History-to-Understand-Today's-Practices. Available from: <http://doi.org/10.1002/aorn.13629>
97. Tiago Barreto. Cirurgia Robótica: uma comparação entre Prostatectomia Laparoscópica Assistida por Robô e Prostatectomia Radical Laparoscópica XV Curso de Mestrado em Gestão da Saúde. Escola Nacional de Saúde Pública; 2021.
98. Checcucci E, Veccia A, Fiori C, Amparore D, Manfredi M, Di Dio M, et al. Retzius-sparing robot-assisted radical prostatectomy vs the standard approach: a systematic review and analysis of comparative outcomes. *BJU Int* [Internet]. 2020 Jan 1;125(1):8–16. Available from: <https://doi.org/10.1111/bju.14887>
99. Ramsay C, Pickard R, Robertson C, Close A, Vale L, Armstrong N, et al. Systematic review and economic modelling of the relative clinical benefit and cost-effectiveness of laparoscopic surgery and robotic surgery for removal of the prostate in men with localised prostate cancer. *Health Technol Assess*. 2012;16(41):1–313.
100. Yates DR, Vaessen C, Roupret M. From Leonardo to da Vinci: The history of robot-assisted surgery in urology. *BJU Int*. 2011;108(11):1708–13.

101. Yates DR, Vaessen C, Roupret M. From Leonardo to da Vinci: the history of robot-assisted surgery in urology. *BJU Int* [Internet]. 2011 Dec 1;108(11):1708–13. Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1464-410X.2011.10576.x>
102. Douissard J, Hagen ME, Morel P. The da Vinci Surgical System BT - Bariatric Robotic Surgery: A Comprehensive Guide. In: Domene CE, Kim KC, Vilallonga Puy R, Volpe P, editors. Cham: Springer International Publishing; 2019. p. 13–27. Available from: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-17223-7\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-030-17223-7_3)
103. Faust RA. Robotics in Surgery: History, Current and Future Applications - Google Livros [Internet]. 2007 [cited 2023 Feb 9]. Available from: [https://books.google.pt/books?hl=pt-PT&lr=&id=p70afWYqcrMC&oi=fnd&pg=PR11&ots=sVLuMDI6tu&sig=fZxJxUL-XBkPrJE4Zpaysa\\_xQiY&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.pt/books?hl=pt-PT&lr=&id=p70afWYqcrMC&oi=fnd&pg=PR11&ots=sVLuMDI6tu&sig=fZxJxUL-XBkPrJE4Zpaysa_xQiY&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
104. Leal Ghezzi T, Campos Corleta O. 30 Years of Robotic Surgery. *World J Surg.* 2016;40(10):2550–7.
105. SPMS do MS. SONHO Hospitalar | Sistema Integrado de Informação Hospitalar – SPMS [Internet]. [cited 2023 Jun 10]. Available from: <https://www.spms.min-saude.pt/2019/01/product-sclinicohospitalar/>
106. SPMS do MS. Administrativo e Gestão de Doentes – SPMS [Internet]. [cited 2023 Jun 10]. Available from: <https://www.spms.min-saude.pt/administrativo-e-gestao-de-doentes/>
107. Ramanathan R, Mulhall J, Rao S, Leung R, Martinez Salamanca JI, Mandhani A, et al. Predictive correlation between the international index of erectile function (IIEF) and sexual health inventory for men (SHIM): Implications for calculating a derived SHIM for clinical use. *J Sex Med.* 2007;4(5):1336–44.
108. Malik RD, Cohn JA, Fedunok PA, Chung DE, Bales GT. Assessing variability of the 24-hour pad weight test in men with post-prostatectomy incontinence. *Int Braz J Urol.* 2016;42(2):327–33.
109. Nitti VW, Mourtzinis A, Brucker BM. Correlation of patient perception of pad use with objective degree of incontinence measured by pad test in men with post-prostatectomy incontinence: The SUFU pad test study. *J Urol* [Internet]. 2014;192(3):836–42. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.juro.2014.03.031>
110. Rosen RC, Riley A, Wagner G, Osterloh IH, Kirkpatrick J, Mishra A. The

- international index of erectile function (IIEF): a multidimensional scale for assessment of erectile dysfunction. *Urology*. 1997 Jun 1;49(6):822–30.
111. Carrerette FB, Rodeiro DB, Filho RTF, Santos PA, Lara CC, Damião R. Randomized controlled trial comparing open anterograde anatomic radical retropubic prostatectomy with retrograde technique. *Asian J Urol*. 2022;(xxxx).
  112. Oncoguia I. Estadiamento do câncer [Internet]. [cited 2023 Apr 23]. Available from: <http://www.oncoguia.org.br/conteudo/estadiamento/4795/1/>
  113. Society AC. Cancer Staging [Internet]. [cited 2023 Apr 23]. Available from: <https://www.cancer.org/treatment/understanding-your-diagnosis/staging.html>
  114. Simeon E, Odior O. Government Spending on Education, Economic Growth and Long Waves in a CGE Micro-Simulation Analysis: The Case of Nigeria [Internet]. Vol. 1, *British Journal of Economics, Finance and Management Sciences*. British Journal of Economics, Finance and Management Sciences; 2011 [cited 2023 Jan 31]. Available from: <https://ir.unilag.edu.ng/handle/123456789/8181>
  115. Pourmohammadi K, Shojaei P, Rahimi H, Bastani P. Evaluating the health system financing of the Eastern Mediterranean Region (EMR) countries using Grey Relation Analysis and Shannon Entropy. *Cost Eff Resour Alloc* [Internet]. 2018 Sep 17 [cited 2023 Jan 31];16(1):1–9. Available from: <https://resource-allocation.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12962-018-0151-6>
  116. Matos R, Ferreira D, Pedro MI. Economic Analysis of Portuguese Public Hospitals Through the Construction of Quality, Efficiency, Access, and Financial Related Composite Indicators. *Soc Indic Res* [Internet]. 2021 Aug 1 [cited 2023 Jan 31];157(1):361–92. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11205-021-02650-6>
  117. Rasi V, Delgoshae B, Maleki M. Identification of common indicators of hospital performance evaluation models: A scoping review. 2020 [cited 2023 Feb 2]; Available from: [www.jehp.net](http://www.jehp.net)
  118. Cylus, Jonathan, Papanicolas, Irene & Smith PC. Health system efficiency: how to make measurement matter for policy and management [Internet]. World Health Organization. Regional Office for Europe, European Observatory on Health Systems and Policie. 2016 [cited 2023 Jan 31]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/326305>
  119. Magnan S, Fisher E, Kindig D, Isham G, Wood D, Eustis M, Backstrom C LS. Achieving accountability for health and health care. *Minn Med*. 2012 Nov

1;95(11):37-9. 2012.

120. Lucas, João Freitas Garcia; Varela, Miguel Nuno Abreu, Gestão da qualidade na prestação de cuidados de saúde: uma aplicação ao serviço de cirurgia geral do hospital de São José, *IBER: International Business and Economics Review: Revista Internacional de*.
121. Donabedian A. The Quality of Care: How Can It Be Assessed? *JAMA* [Internet]. 1988 Sep 23;260(12):1743–8. Available from: <https://doi.org/10.1001/jama.1988.03410120089033>
122. Donabedian A. Evaluating the Quality of Medical Care. Vol. 83, *The Milbank Memorial Fund Quarterly*. 2005.
123. Costa C. *Produção e Desempenho Hospitalar Aplicação ao Internamento*. 2005;
124. Administração Central do Sistema de Saúde (ACSS). *Benchmarking Hospitais - Dimensão de Benchmarking e Indicadores* [Internet]. [cited 2023 Feb 7]. Available from: [https://benchmarking-acss.min-saude.pt/BH\\_Enquadramento/DimensaoBenchIndicadores](https://benchmarking-acss.min-saude.pt/BH_Enquadramento/DimensaoBenchIndicadores)
125. *Termos de Referência para contratualização de cuidados de saúde no SNS para 2021*. 2021;1–65.
126. Administração Central do Sistema de Saúde (ACSS). *Termos-Referencia-Contratualizacao\_2023.pdf*.
127. Neijenhuijs KI, Holtmaat K, Aaronson NK, Holzner B, Terwee CB, Cuijpers P, et al. The International Index of Erectile Function (IIEF)—A Systematic Review of Measurement Properties. *J Sex Med*. 2019 Jul 1;16(7):1078–91.
128. Rosen RC, Cappelleri JC, Smith MD, Lipsky J, Peñ BM. Development and evaluation of an abridged, 5-item version of the International Index of Erectile Function (IIEF-5) as a diagnostic tool for erectile dysfunction. *Int J Impot Res* 1999 116 [Internet]. 2000 Jan 12 [cited 2023 Mar 9];11(6):319–26. Available from: <https://www.nature.com/articles/3900472>
129. American Cancer Society. *Prostate Cancer Early Detection, Diagnosis, and Staging*. *Am Cancer Soc* [Internet]. 2020;1–40. Available from: <https://www.cancer.org/content/dam/CRC/PDF/Public/8661.00.pdf>
130. Ministério da Saúde. *Classificação de Tumores Malignos* [Internet]. Uicc. 2004. 254 p. Available from: <http://www1.inca.gov.br/tratamento/tnm/index.asp>



## ANEXOS

## **Anexo I – apontamentos sobre avaliação em contexto hospitalar**

A oferta de cuidados de saúde de qualidade tem sido percebido como um elemento-chave no crescimento económico dos países(114), uma vez que uma elevada carga de doença na população conduz a uma redução do ritmo de crescimento económico. Assim, melhorar a saúde das pessoas não é apenas um objetivo para promover a qualidade de vida daquela pessoa em particular, é também elemento de uma estratégia integrada de desenvolvimento económico dos países(115).

Neste contexto, os hospitais, principais consumidores do investimento em saúde(116), desempenham um papel fundamental na prestação de cuidados. Em países desenvolvidos, os hospitais consomem cerca de 40% dos custos de saúde, subindo para cerca de 80% nos países em desenvolvimento(117). Por outro lado, alguns autores(117) referem que mais da metade dos recursos nacionais investidos em cuidados de saúde em diferentes países são desperdiçados, especialmente em países subdesenvolvidos, o que significa que recursos limitados são consumidos de forma ineficiente. Assim, os resultados do desempenho dos hospitais no sistema de saúde são uma grande prioridade, constituindo-se como uma das preocupações centrais no planeamento e desenvolvimento de políticas de saúde(118).

Efetivamente, a ineficiência em qualquer parte do sistema impedirá a melhoria da saúde de pacientes que poderiam ter sido tratados se os recursos tivessem sido mais bem utilizados. Melhorar a eficiência é, portanto, um objetivo político, especialmente em sistemas que enfrentam sérias restrições de recursos(118).

Alguns autores(119) sugerem que a saúde da população depende em 20% da prestação de cuidados de saúde, bem como de outros fatores relevantes: socioeconómicos (40%); comportamentos saudáveis (30%); e ambientais (10%). Assim, a análise do desempenho hospitalar será, pois, uma leitura de uma importante parcela desta realidade mais complexa(10).

Por outro lado, o aumento da informação disponível, bem como da literacia em saúde, tem contribuído para que a sociedade se torne mais exigente relativamente à qualidade dos cuidados de saúde que lhe são prestados. Por consequência a preocupação com a qualidade tem merecido um forte investimento por parte dos prestadores bem como da comunidade científica(120).

Esta dinâmica tem conduzido à necessidade de se desenvolverem vários sistemas de avaliação do desempenho das estruturas de saúde(21)(117), alguns deles assentes no

modelo de estrutura, processo e resultados proposto por Donabedian (121)(122). Trilogia que, embora originalmente tenha sido concebida para a avaliação da qualidade(121), de acordo com Costa (123), é passível de ser utilizada na avaliação de outras realidades do contexto hospitalar como seja a eficiência e o desempenho global, propondo, este autor, que a este modelo se adicione a dimensão produção (“output”) prévia à dimensão resultados (“outcome”).

Num estudo de revisão bibliográfica, realizado em 2020(117), foram sistematizados diversos modelos de avaliação do desempenho hospitalar como o DEA=Data envelopment analysis, BSC=Balanced scorecard; JCAH=Joint Commission on Accreditation of Healthcare e KPI=Key performance indicator, entre outros. Utilizando estes modelos vários indicadores agrupados em quatro dimensões: Input (p.ex. Number of inpatient beds, Staff salary and benefits), Process (p.ex. Number of hospitalization days, Number of patients admitted per day), Output ( p.ex. Number of deaths after surgery, Percentage of readmission for the same diagnosis) e Impact (p.ex. Patient satisfaction, Staff satisfaction percentagem). No total estes autores sistematizam mais de 100 indicadores distribuídos pelas diferentes categorias.

Alguns destes indicadores, encontram-se, também, presentes no sistema de Benchmarking relativo aos hospitais portugueses promovido pela Administração Central do Sistema de Saúde, I.P. (ACSS). Este sistema organiza-se em torno de seis dimensões: Acesso, Desempenho assistencial, Segurança, Volume e utilização, Produtividade e Económico-financeira. Refira-se a título de exemplo, e pela sua relevância para este trabalho, que na Dimensão Desempenho Assistencial são considerados, entre outros, os indicadores: *% de Reinternamentos em 30 Dias (anos civis diferentes)* e *% de Internamentos com Demora Superior a 30 Dias* e que na Dimensão Produtividade são considerados, entre outros, *o indicador Taxa Anual de Ocupação em Internamento*(124).

Por outro lado os indicadores *Percentagem de reinternamentos em 30 dias, na mesma grande categoria de diagnóstico*, e o *Índice de demora média ajustada*, são utilizados na contratualização entre a ACSS e os Hospitais e tidos como bons indicadores para aferir a qualidade dos cuidados(125)(126), sendo utilizados na ponderação dos incentivos no âmbito dos Contratos Programa.

## **Anexo II - International Index of Erectile Function (IIEF)**

O International Index of Erectile Function (IIEF – 15) é uma medida de resultado relatada pelo paciente (PROM) amplamente utilizada para avaliar problemas sexuais em homens(110) (111). Na sua versão mais completa, o IIEF-15, é composto por 15 itens, incluindo 5 domínios: função erétil (6 itens), função orgásmica (2 itens), desejo sexual (2 itens), satisfação sexual (3 itens) e satisfação geral (2 itens) (127). As respostas às questões colocadas são convertidas numa escala de Likert: entre 0 e 5 nas questões 1 a 10; entre 1 e 5 nas questões 11 a 15(47).

Uma pontuação mais alta numa das escalas funcionais, indica uma menor gravidade do distúrbio sexual. Por outro lado, no domínio da função erétil, a gravidade do distúrbio é dividida dependendo do número de pontos obtidos e classificada nas cinco categorias que a seguir se indicam: disfunção erétil grave (6–10 pontos), disfunção erétil moderada (11–16 pontos), disfunção erétil leve a moderada (17–21 pontos), disfunção erétil leve (22–25 pontos), sem disfunção erétil (26–30 pontos)(47).

Posteriormente foi desenvolvida uma versão curta deste Índice, sob a designação de *Sexual Health Inventory for Men-SHIM*, ou IIFE-5, composto pelos itens 2, 4, 5, 7 e 15 do IIFE-15 (128), instrumento breve que avalia apenas a função erétil (107), cuja versão traduzida do original Inglês, se encontra validada para a população Portuguesa(46).

Estes cinco itens focam-se na função erétil e na satisfação com a relação sexual e foram seleccionados com base na definição de disfunção erétil do National Institute of Health e na capacidade de identificar a presença ou ausência de disfunção erétil (128).

A discriminação do nível de disfunção erétil é obtida a partir da seguinte classificação: disfunção erétil grave ( $\leq 7$  pontos), disfunção erétil moderada (8–6 pontos), disfunção erétil leve (17–21 pontos), sem disfunção erétil ( $\geq 22$  pontos)(107).

## Versão completa do international index of erectile function (IIEF – 15)

<i>Individual items of International Index of Erectile Function Questionnaire and response options (US version)</i>	
Question*	Response Options
Q1: How often were you able to get an erection during sexual activity?	0 = No sexual activity 1 = Almost never/never
Q2: When you had erections with sexual stimulation, how often were your erections hard enough for penetration?	2 = A few times (much less than half the time) 3 = Sometimes (about half the time) 4 = Most times (much more than half the time) 5 = Almost always/always
Q3: When you attempted sexual intercourse, how often were you able to penetrate (enter) your partner?	0 = Did not attempt intercourse 1 = Almost never/never
Q4: During sexual intercourse, how often were you able to maintain your erection after you had penetrated (entered) your partner?	2 = A few times (much less than half the time) 3 = Sometimes (about half the time) 4 = Most times (much more than half the time) 5 = Almost always/always
Q5: During sexual intercourse, how difficult was it to maintain your erection to completion of intercourse?	0 = Did not attempt intercourse 1 = Extremely difficult 2 = Very difficult 3 = Difficult 4 = Slightly difficult 5 = Not difficult
Q6: How many times have you attempted sexual intercourse?	0 = No attempts 1 = One to two attempts 2 = Three to four attempts 3 = Five to six attempts 4 = Seven to ten attempts 5 = Eleven + attempts
Q7: When you attempted sexual intercourse, how often was it satisfactory for you?	0 = Did not attempt intercourse 1 = Almost never/never 2 = A few times (much less than half the time) 3 = Sometimes (about half the time) 4 = Most times (much more than half the time) 5 = Almost always/always
Q8: How much have you enjoyed sexual intercourse?	0 = No intercourse 1 = No enjoyment 2 = Not very enjoyable 3 = Fairly enjoyable 4 = Highly enjoyable 5 = Very highly enjoyable
Q9: When you had sexual stimulation or intercourse, how often did you ejaculate?	0 = No sexual stimulation/intercourse 1 = Almost never/never
Q10: When you had sexual stimulation or intercourse, how often did you have the feeling of orgasm or climax?	2 = A few times (much less than half the time) 3 = Sometimes (about half the time) 4 = Most times (much more than half the time) 5 = Almost always/always
Q11: How often have you felt sexual desire?	1 = Almost never/never 2 = A few times (much less than half the time) 3 = Sometimes (about half the time) 4 = Most times (much more than half the time) 5 = Almost always/always
Q12: How would you rate your level of sexual desire?	1 = Very low/none at all 2 = Low 3 = Moderate 4 = High 5 = Very high
Q13: How satisfied have you been with your overall sex life?	1 = Very dissatisfied
Q14: How satisfied have you been with your sexual relationship with your partner?	2 = Moderately dissatisfied 3 = About equally satisfied and dissatisfied 4 = Moderately satisfied 5 = Very satisfied
Q15: How do you rate your confidence that you could get and keep an erection?	1 = Very low 2 = Low 3 = Moderate 4 = High 5 = Very high

\* All questions are preceded by the phrase "Over the past 4 weeks."

Fonte: Rosen RC, Riley A, Wagner G, Osterloh IH, Kirkpatrick J, Mishra A. The international index of erectile function (IIEF): a multidimensional scale for assessment of erectile dysfunction. *Urology*. 1997 Jun 1;49(6):822–30

Para o presente trabalho foi usada a versão reduzida (IIEF – 5), adaptada a partir de uma versão já traduzida para português e utilizada em contexto clínico (49) e do trabalho produzido por Santos Pechorro P et. al (46).

## Versão curta do international index of erectile function (IIEF-5)

Anexo 1 Itens IIEF-5 originais em inglês	Anexo 2 Itens IIEF-5 versão em português
Over the past 6 months	Nos últimos 6 meses
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. How do you rate your confidence that you could get and keep an erection?</li> <li>2. When you had erections with sexual stimulation, how often were your erections hard enough for penetration?</li> <li>3. During sexual intercourse, how often were you able to maintain your erection after you had penetrated (entered) your partner?</li> <li>4. During sexual intercourse, how difficult was it to maintain your erections to completion of intercourse?</li> <li>5. When you attempted sexual intercourse, how often was it satisfactory for you?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Como classifica a sua confiança em conseguir ter e manter uma ereção?</li> <li>2. Quando teve ereções com estimulação sexual, com que frequência é que as suas ereções foram suficientemente rígidas para conseguir a penetração?</li> <li>3. Durante as relações sexuais, com que frequência foi capaz de manter a sua ereção após a penetração?</li> <li>4. Durante as relações sexuais, qual a dificuldade que teve em manter a sua ereção até ao fim da relação sexual?</li> <li>5. Quando tentou ter relações sexuais, com que frequência se sentiu satisfeito?</li> </ol>

In Santos Pechorro P, Martins Calvino A, Xavier Vieira R, Marôco J. Validação de uma versão portuguesa masculina do Índice de Satisfação Sexual. Rev Int Andrologia. 2012 Apr 1;10(2):69–75

## Adaptação para português do International index of erectile function (IIEF – 15)

A verde as questões a transportar para o IIEF – 5

	Sem atividade sexual	Nunca/ Quase nunca	Poucas vezes (menos de metade das vezes)	Algumas vezes (cerca de metade das vezes)	Muitas vezes (mais de metade das vezes)	Quase sempre / Sempre
1- Com que frequência conseguiu ter uma ereção durante a atividade sexual?						
2 – Quando conseguiu atingir a ereção por estimulação sexual, quantas vezes essa ereção foi suficientemente firme para conseguir a penetração da(o) sua(seu) parceira(o)?	0	1	2	3	4	5
3. Quando tentou ter relações sexuais, quantas vezes foi capaz de penetrar a(o)						

sua(seu) parceira(o)?						
4. Durante as relações sexuais, quantas vezes conseguiu manter a ereção, após a penetração da(o) sua(seu) parceira(o)?	0	1	2	3	4	5
	Sem atividade sexual	Extremamente difícil	Muito difícil	Difícil	Ligeiramente difícil	Nada difícil
5. Durante as relações sexuais foi difícil manter a ereção até ao final das mesmas?	0	1	2	3	4	5
	Sem atividade sexual	Uma a duas vezes	Três a quatro vezes	Cinco a seis vezes	Sete a dez vezes	Onze ou mais vezes
6. Quantas vezes tentou ter relações sexuais?						
	Sem atividade sexual	Nunca/ Quase nunca	Poucas vezes (menos de metade das vezes)	Algumas vezes (cerca de metade das vezes)	Muitas vezes (mais de metade das vezes)	Quase sempre / Sempre
7. Quando tentou ter relações sexuais, quantas vezes foi satisfatório para si?	0	1	2	3	4	5
	Sem atividade sexual	Nada agradáveis	Não muito agradáveis	Agradáveis	Muito agradáveis	Muitíssimo agradáveis
8. Quão agradáveis foram as relações sexuais, para si?						

	Sem atividade sexual	Nunca/ Quase nunca	Poucas vezes (menos de metade das vezes)	Algumas vezes (cerca de metade das vezes)	Muitas vezes (mais de metade das vezes)	Quase sempre / Sempre
9. Quando teve estimulação sexual ou relações sexuais, quantas vezes ejaculou?						
10. Quando teve estimulação sexual ou relações sexuais, quantas vezes teve a sensação de orgasmo ou clímax?						

	Nunca/ Quase nunca	Poucas vezes (menos de metade das vezes)	Algumas vezes (cerca de metade das vezes)	Muitas vezes (mais de metade das vezes)	Quase sempre / Sempre
11. Quando vezes sentiu desejo sexual?					
	Muito baixo	Baixo	Moderado	Elevado	Muito elevado
12. Como classifica o seu grau de desejo sexual?					
	Nunca/ Quase nunca	Poucas vezes (menos de metade das vezes)	Algumas vezes (cerca de metade das vezes)	Muitas vezes (mais de metade das vezes)	Quase sempre / Sempre
13. Quão satisfeito tem estado com a sua vida sexual?					
14. Quão satisfeito tem estado com a relação sexual com a(o) sua(seu) parceira(o)?					

	Muito baixo	Baixo	Moderado	Elevado	Muito elevado
15. Como classifica o seu grau de confiança em conseguir e manter a ereção?	1	2	3	4	5

**Adaptado de:** Clinica Longeva. IIEF-15. p. <https://clinicalongeva.pt/uploads/library/IEFO.pdf>

Jurys T, Burzyński B, Paradysz A, Bryniarski P. Use of the International Index of Erectile Function to assess sexual dysfunction in the male population with prostate cancer treated by radical prostatectomy – a systematic review. Polish Ann Med [Internet]. 2021 Available from: <https://doi.org/10.29089/2020.20.00173>

## Anexo IV - O sistema de estadiamento TMN

O sistema de estadiamento mais amplamente utilizado para o cancro da próstata é o sistema TNM desenvolvido pelo American Joint Committee on Cancer (129).

Neste sistema, a cada tipo de cancro é atribuída uma letra ou número para descrever o tumor, gânglios linfáticos e metástases. **T** para o tumor primário. **N** para gânglios linfáticos- cancro que se disseminou para os gânglios linfáticos próximos. **M** para metástase - cancro que se disseminou para partes distantes do organismo.

A classificação T permite classificar o tumor primário, quanto ao seu tamanho, nível de profundidade do desenvolvimento no órgão onde teve origem, e dimensão da invasão dos tecidos adjacentes. A esta letra é acrescentado um número (1, 2 ou 3) que dá conta do tamanho do tumor e/ou a sua disseminação nas proximidades. Quanto maior o valor, maior o tumor e/ou maior a disseminação (112).

O valor do **N** informa se o cancro se disseminou para os gânglios linfáticos (lymphnodes) próximos. Também aqui é atribuído um valor entre 1 e 3. Quanto maior este valor, maior a disseminação nos gânglios linfáticos.

A letra M refere-se ao nível de metastização (disseminação) para locais mais distantes do corpo e assume dois valores: 0 – sem disseminação; 1 – com disseminação para órgãos distantes (129) (115)(130).

## Anexo V – Guião para obtenção do consentimento informado



Escola Nacional  
de Saúde Pública

UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

L Curso de Especialização em Administração Hospitalar

### Trabalho de Campo

Análise do impacto na qualidade de vida, em doentes sujeitos ao procedimento de prostatectomia radical através de laparoscopia assistida por robot

Guião para obtenção para obtenção do

CONSENTIMENTO INFORMADO, ESCLARECIDO E LIVRE PARA PARTICIPAÇÃO  
EM ESTUDOS DE INVESTIGAÇÃO EM SAÚDE

em entrevista telefónica

O presente estudo pretende perceber em que medida a utilização de um sistema de cirurgia com utilização de robótica permite, nos doentes sujeitos à cirurgia para remoção total da próstata:

- Um retorno mais rápido a casa, com menor permanência do doente no hospital
- Redução das complicações de saúde para os doentes, depois da cirurgia
- Melhorar as condições de vida dos doentes, depois da cirurgia

Assim, solicitamos que responda a um questionário sobre disfunção erétil e incontinência urinária.

Não existem riscos na sua participação. O benefício, se aceitar, será o de permitir que se aumente o conhecimento por forma a melhorar a qualidade dos cuidados que são prestados aos doentes.

Em qualquer momento Resposta a um questionário sobre Disfunção erétil e sobre incontinência urinária tem liberdade para aceitar, recusar participar, ou retirar/anular a decisão em participar, sem necessidade de justificação e com efeitos imediatos devendo fazê-lo, por escrito, através do contacto do Investigador Principal abaixo mencionado ou

para o e-mail [epd@chlc.min-saude.pt](mailto:epd@chlc.min-saude.pt) do Encarregado de Proteção de Dados do CHULC.

Os dados recolhidos serão tratados de forma anónima, não sendo possível relacionar as suas respostas com outros dados pessoais. Esta codificação será assegurada pelo médico da do Serviço de Urologia, não tendo, por isso, os restantes investigadores acesso à sua informação pessoal.

Em caso de publicação, os dados pessoais serão mantidos anónimos e codificados, de forma a garantir que a sua identidade pessoal não seja distinguida e/ou identificável

Os dados recolhidos serão mantidos até fevereiro de 2025, sendo nessa data eliminados.

O investigador principal pode ser contactado através do e-mail [jmc.fonseca@ensp.unl.pt](mailto:jmc.fonseca@ensp.unl.pt)

A Comissão Nacional de Proteção de Dados, pode ser contactada através do e-mail [geral@cnpd.pt](mailto:geral@cnpd.pt)

