

Prostatectomia radical assistida por robô para o tratamento de pacientes com câncer de próstata clinicamente localizado ou localmente avançado

Avaliação de Tecnologias em Saúde

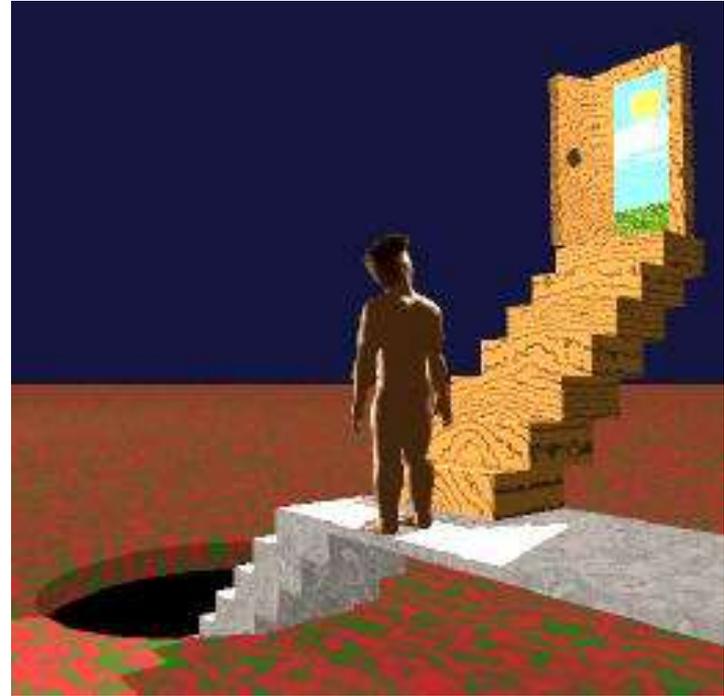
Dr. Alessandro Gonçalves Campolina
Instituto do Câncer do Estado de São Paulo
Faculdade de Medicina da USP
03/11/2024

Inovação Tecnológica, Crescimento dos Gastos em Saúde e Pressão nos Orçamentos Públicos



Custo de Oportunidade

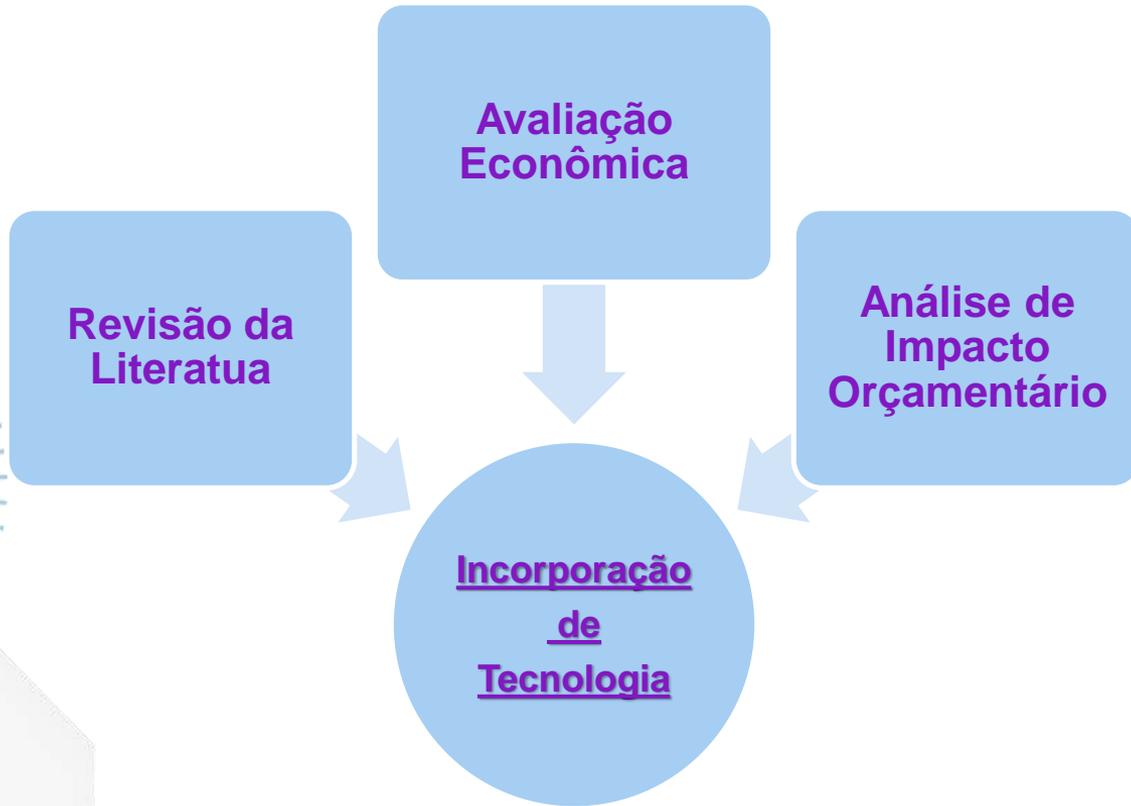
**Toda escolha
pressupõe
uma
renúncia!**

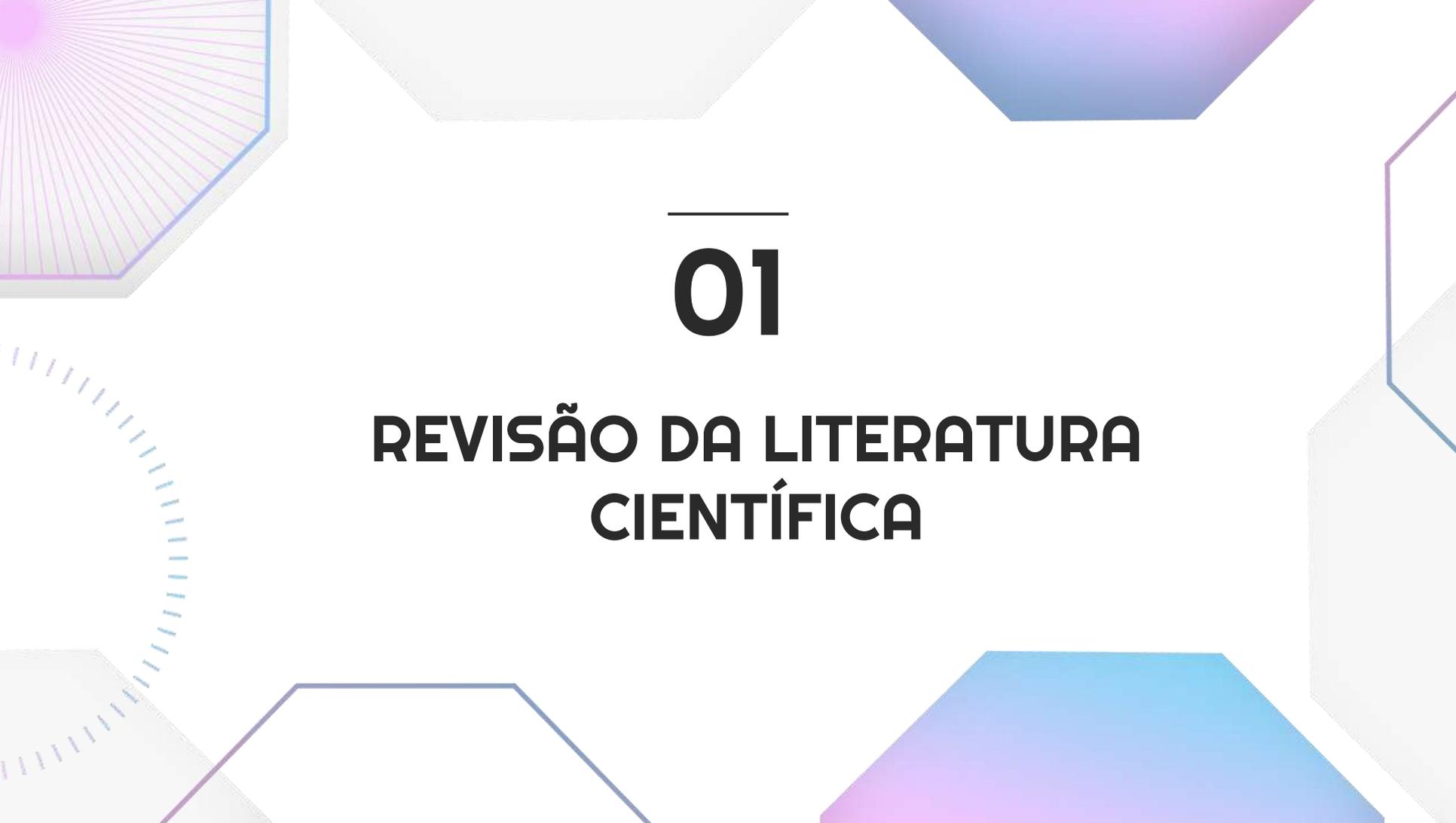


Decisão em Saúde



Decisão em Saúde





01

**REVISÃO DA LITERATURA
CIENTÍFICA**

Revisão da Literatura Científica

População	Adultos com câncer de próstata localizado ou localmente avançado
Intervenção (tecnologia)	Prostatectomia radical assistida por robô
Comparação	Prostatectomia radical aberta ou prostatectomia radical laparoscópica
Desfechos (Outcomes)	<u>Desfechos perioperatórios:</u> Tempo de hospitalização; Taxa de transfusão sanguínea; Tempo de uso de cateter e Taxa de complicações de acordo com os níveis de classificação Clavien-Dindo <u>Desfechos funcionais:</u> Incontinência urinária; Disfunção erétil e Qualidade de vida <u>Desfechos oncológicos:</u> Taxa de margem cirúrgica positiva; Taxa de recorrência bioquímica e Mortalidade
Tipo de estudo (Study type)	Ensaio clínico randomizado; Revisão Sistemática (com ou sem meta-análise) e Estudos Observacionais (prospectivos ou retrospectivos)

Segurança

Prostatectomia Radical Assistida Por Robô

Comparada a Prostatectomia Radical Aberta:

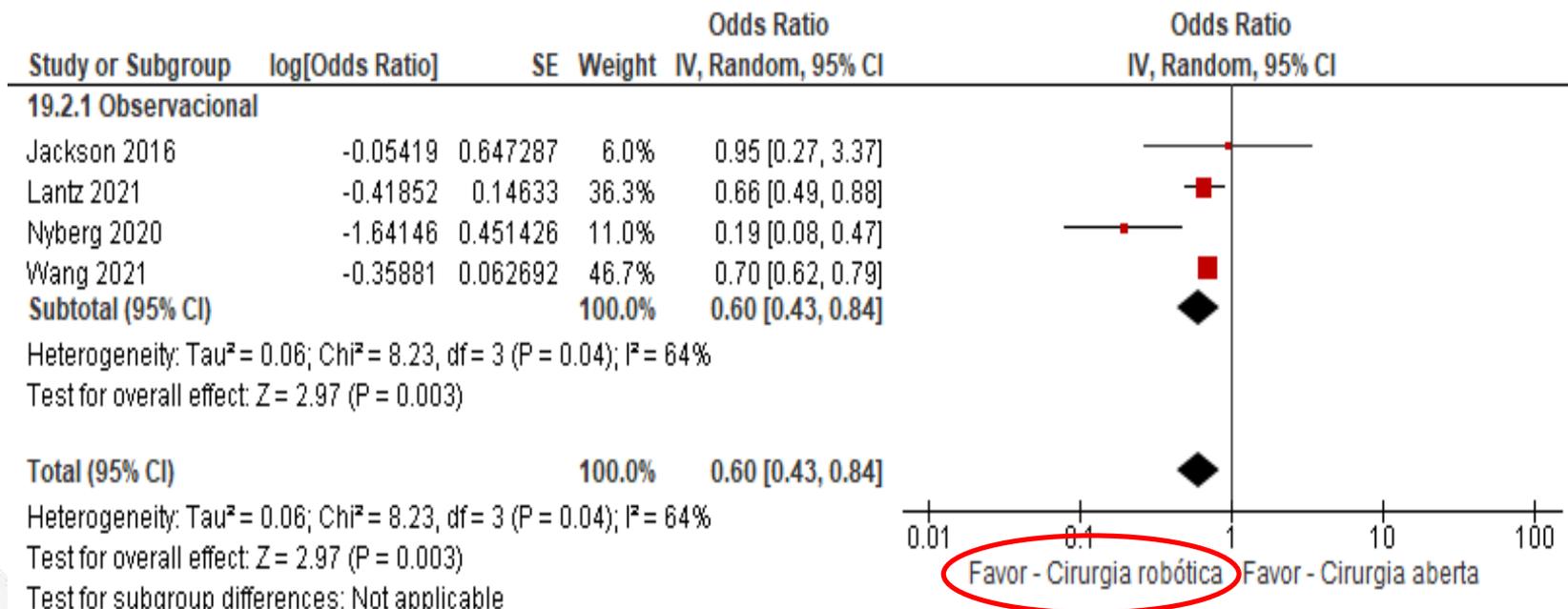
- ✓ **menor tempo de hospitalização** (redução de 1,88 dias, $p < 0,05$),
- ✓ **menores taxas de necessidade de transfusão sanguínea** (redução de 83%, $p < 0,05$);
- ✓ **menor tempo de uso de cateter** (redução de 3,87 dias, $p < 0,05$);
- ✓ **menores taxas de complicações gerais** (CD I – V) (redução de 50%, $p < 0,05$).

Comparada a Prostatectomia Laparoscópica:

- ✓ **menor tempo de hospitalização** (redução de 0,31 dias, $p < 0,05$);
- ✓ **menores taxas de necessidade de transfusão sanguínea** (57%, $p < 0,05$).

Mortalidade

Meta-análise para o desfecho de mortalidade ≥ 5 anos, para a comparação prostatectomia radical assistida por robô e prostatectomia radical aberta em pacientes adultos com câncer de próstata localizado e localmente avançado.



Fonte: Dados não publicados.

Incontinência Urinária

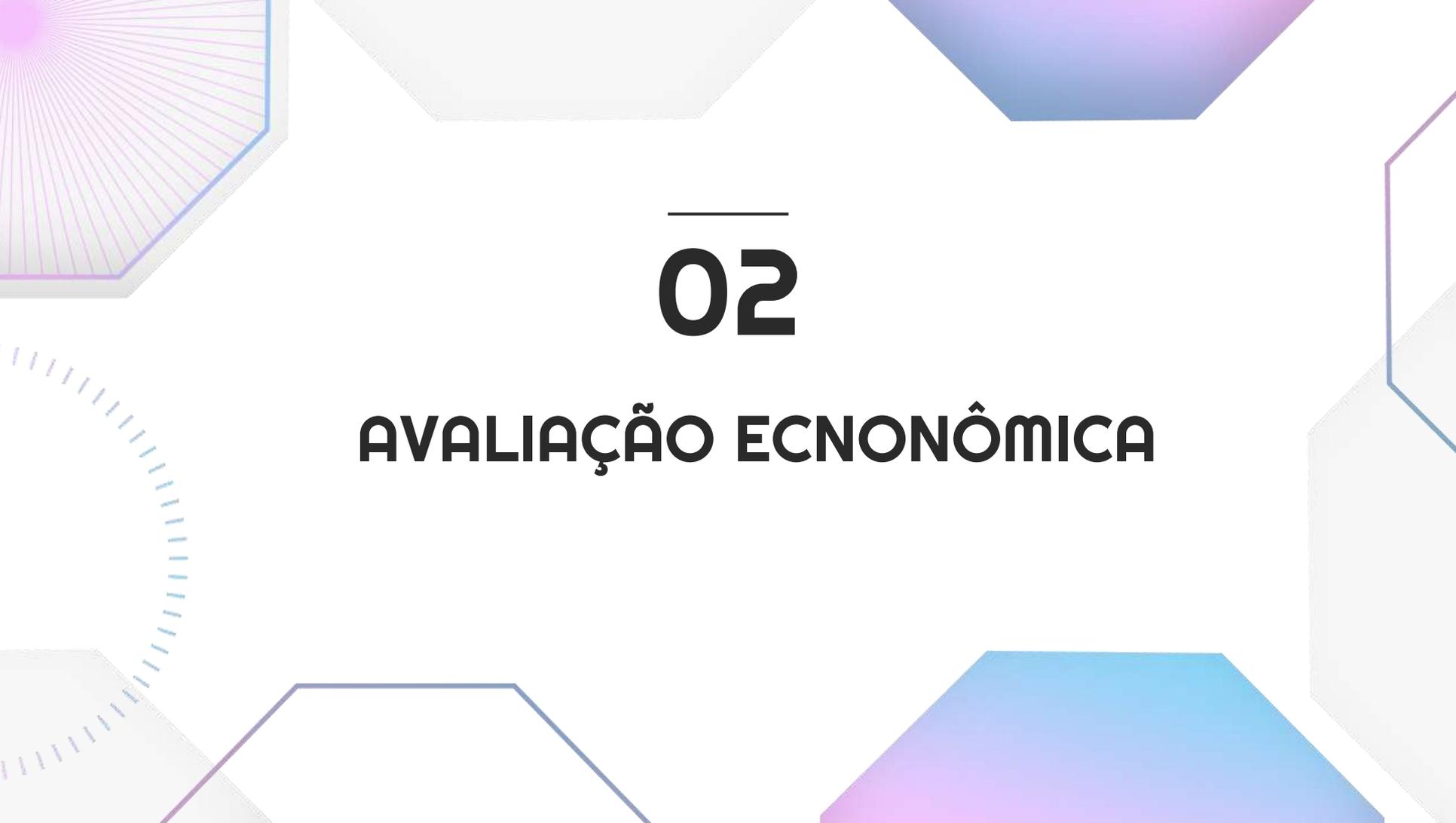
Desfecho	N – Estudos	Desenho do estudo	Tempo de seguimento	N – Participantes	OR – Subtotal (IC95%)	OR – Total (IC95%)	
Incontinência Urinária	3	ECR	1-6 meses	PRAR: 637	0,66	0,62	
				PRL: 260	(0,46-0,94)		
	11	Observacional		PRAR: 2.027	0,61	(0,52-0,74)	
				PRL: 1.074	(0,50-0,75)		
	3	ECR	7-12 meses	PRAR: 659	0,69		0,69
				PRL: 291	(0,50-0,97)		
	10	Observacional		PRAR: 2.853	0,68	(0,57-0,83)	
				PRL: 2.345	(0,54-0,86)		
	1-2 anos	1	ECR	PRAR: 60	0,20		0,65
				PRL: 60	(0,04-0,95)		
2		Observacional	PRAR: 1.375	0,67	(0,49-0,85)		
			PRL: 446	(0,51-0,88)			
1	ECR	≥3 anos	PRAR: 57	0,20		0,60	
			PRL: 58	(0,04-0,96)			
4	Observacional		PRAR: 3.306	0,61	(0,51-0,72)		
			PRL: 1.029	(0,51-0,73)			

Fonte: Dados não publicados.

Disfunção Erétil

Desfecho	N – Estudos	Desenho do estudo	Tempo de seguimento	N – Participantes	OR – Subtotal (IC95%)	OR – Total (IC95%)
Disfunção Erétil	3	ECR	1-6 meses	PRAR: 612	0,41	0,53 (0,42-0,68)
				PRL: 236	(0,25-0,66)	
	7	Observacional		PRAR: 1.146	0,58	
				PRL: 640	(0,44-0,78)	
	1	ECR	7-12 meses	PRAR: 35	0,30	0,38 (0,33-0,45)
				PRL: 35	(0,10-0,86)	
	5	Observacional		PRAR: 1.956	0,39	
				PRL: 1.817	(0,33-0,45)	
	1	ECR	1-2 anos	PRAR: 35	0,31	0,54 (0,36-0,79)
				PRL: 35	(0,10-0,94)	
	1	Observacional		PRAR: 816	0,58	
				PRL: 276	(0,38-0,88)	
1	ECR	≥3 anos	PRAR: 35	0,37	0,62 (0,48-0,79)	
			PRL: 35	(0,13-1,00)		
2	Observacional		PRAR: 1.498	0,64		
			PRL: 612	(0,50-0,83)		

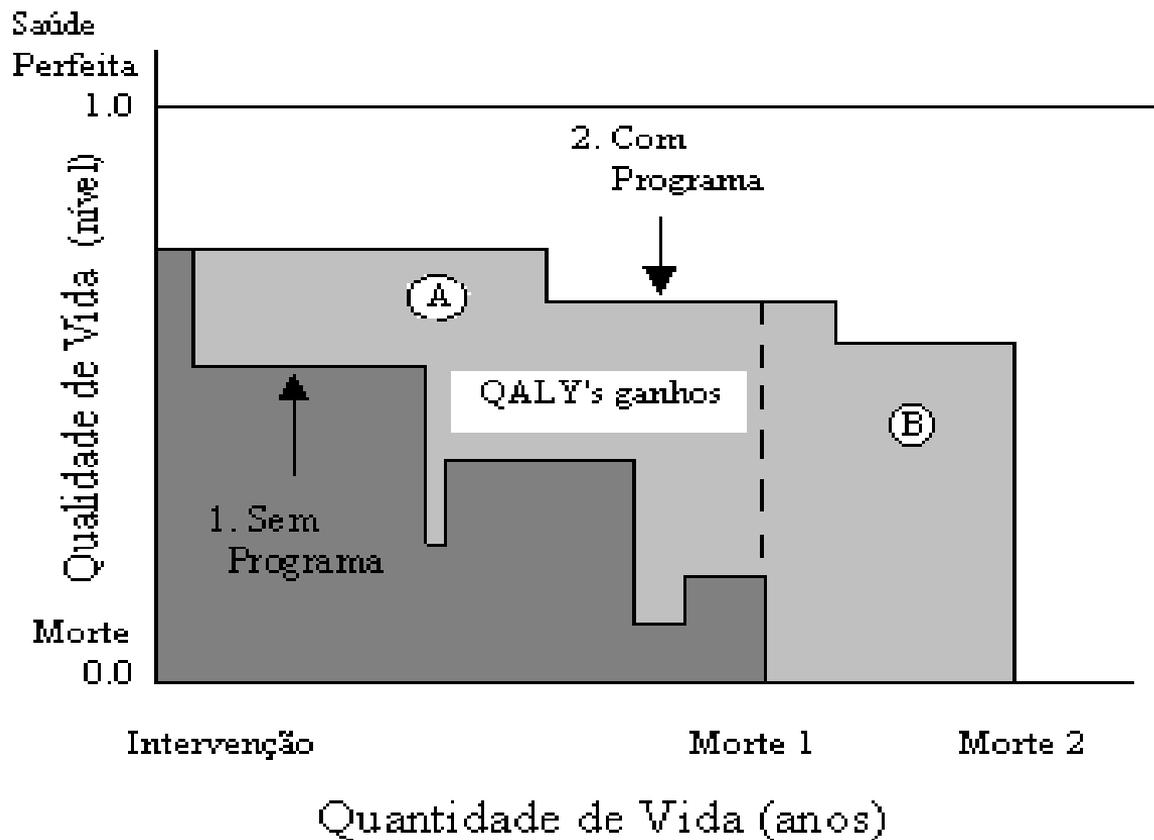
Fonte: Dados não publicados.

The background features several overlapping geometric shapes, primarily hexagons and octagons, in shades of light blue, purple, and grey. Some shapes have internal patterns, such as a radial line pattern in the top-left corner and a dashed circular pattern in the bottom-left corner. The overall aesthetic is clean and modern.

02

AVALIAÇÃO ECONÔMICA

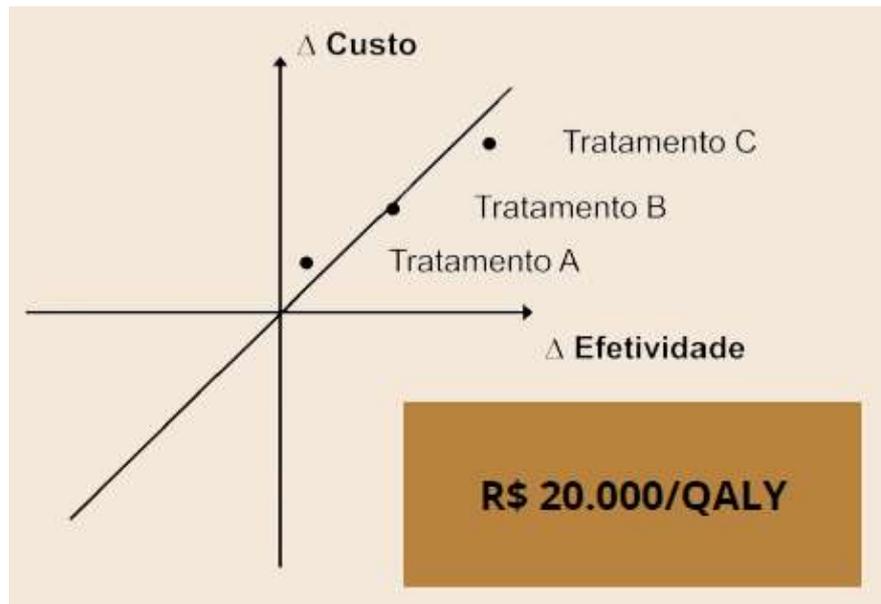
QALYS (Anos de Vida Ajustados por Qualidade)



Limiar de Disposição a Pagar (LPD)

$$\frac{\Delta \text{ Custos}}{\Delta \text{ QALYS}}$$

Brasil
R\$40.000/QALY



Custo/QALY

Prostatectomia Radical Assistida por Robô (150 cirurgias por ano)

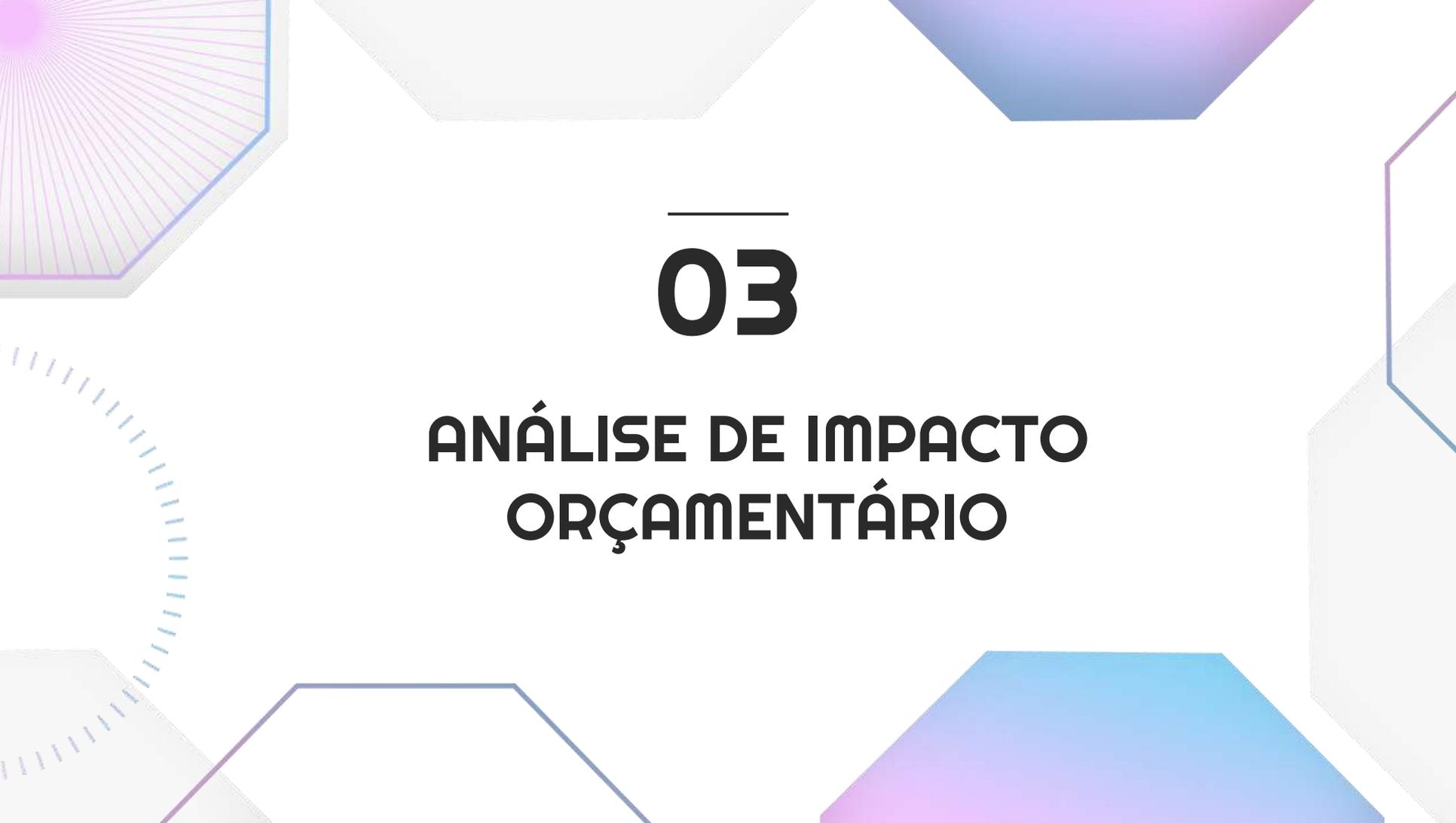
Comparada a Prostatectomia Radical Aberta

Tipo de cirurgia	Custos totais	Custos incrementais	QALYs	QALYs incrementais	Custo/QALY
PR Robótica	R\$33.339,83	R\$14.094,00	4,529	0,892	R\$15.791,82
PR Aberta	R\$19.245,83	-	3,636	-	-

Comparada a Prostatectomia Radical Laparoscópica

Tipo de cirurgia	Custos totais	Custos incrementais	QALYs	QALYs incrementais	Custo/QALY
PR Robótica	R\$61.580,83	-R\$2.687,54	4,529	0,884	Dominante
PR Laparoscópica	R\$64.268,37	-	3,645	-	-

Fonte: Dados não publicados.

The background features several overlapping geometric shapes, primarily hexagons and pentagons, in shades of light blue, purple, and grey. Some shapes have thin lines radiating from their vertices, creating a starburst effect. A dashed blue line forms a partial circle on the left side. The overall aesthetic is clean and modern.

03

**ANÁLISE DE IMPACTO
ORÇAMENTÁRIO**

Demanda Aferida

Estimativa da população por demanda aferida para os anos de 2025 até 2029, considerando o total de prostatectomia realizadas em 2023, acrescido da taxa de crescimento populacional masculina brasileira.

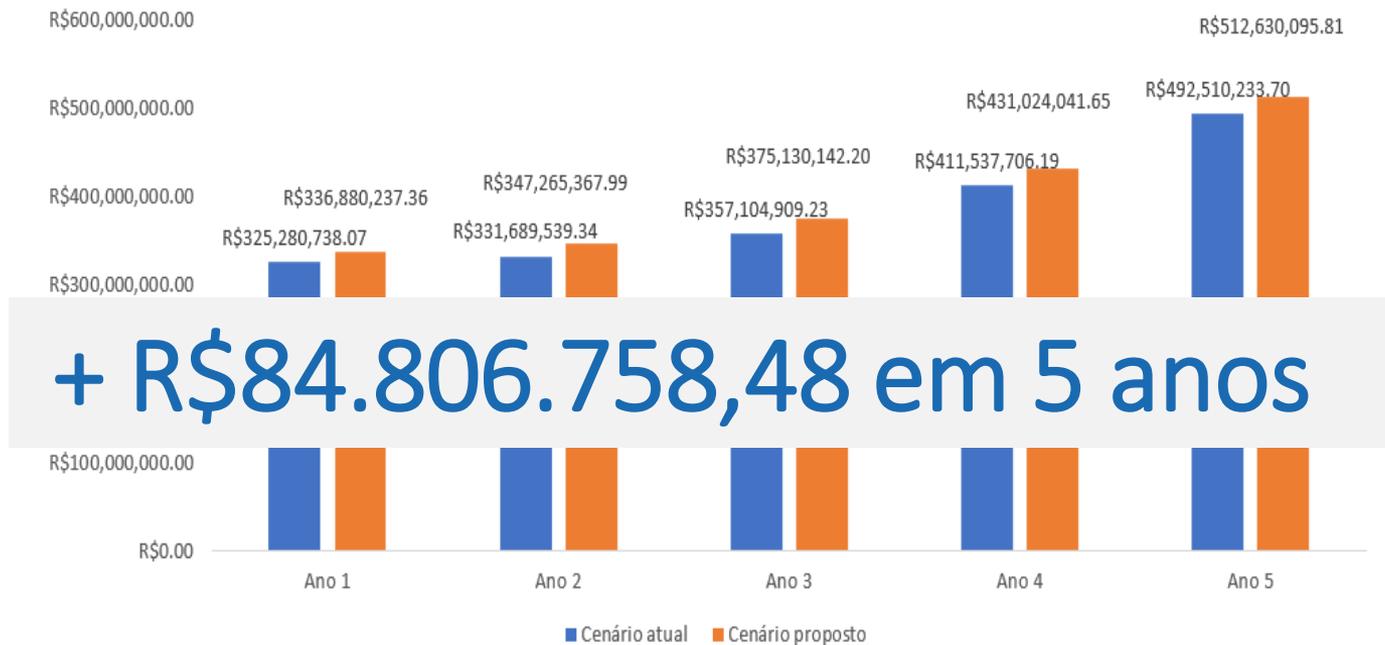
População masculina em 2025	106.981.304					
População masculina em 2026	107.589.495					
Taxa de crescimento estimada	0,006					
Ano	2025	2026	2027	2028	2029	
N. pacientes	17.665	17.765	17.865	17.966	18.068	

Market Share

Market share adotado na análise de impacto orçamentário para tecnologias em avaliação e disponíveis no SUS.

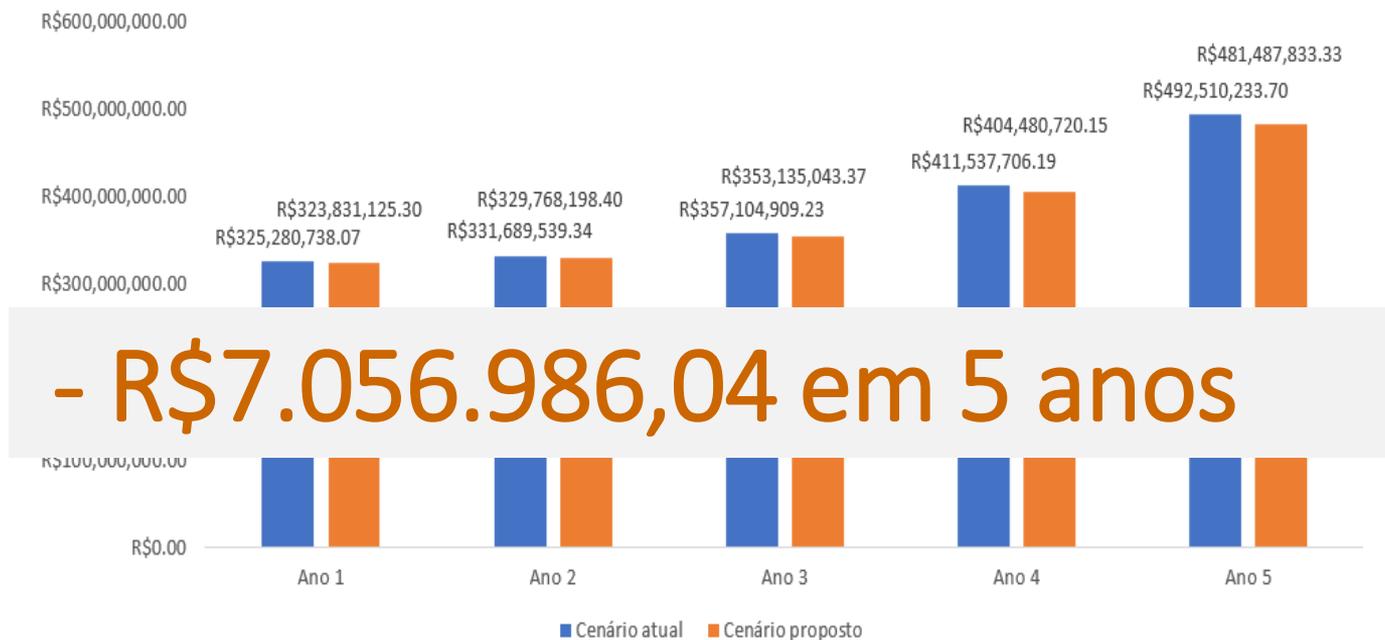
Cenário proposto	2025	2026	2027	2028	2029
PR Aberta	62,5%	60%	57,5%	55%	52,5%
PR Laparoscópica	12,5	20%	17,5%	15%	12,5%
PRA Robótica	15%	20%	25%	30%	35%

Análise de impacto orçamentário comparando prostatectomia radical assistida por robô versus prostatectomia radical aberta, assumindo a realização de **150 cirurgias/ano**.

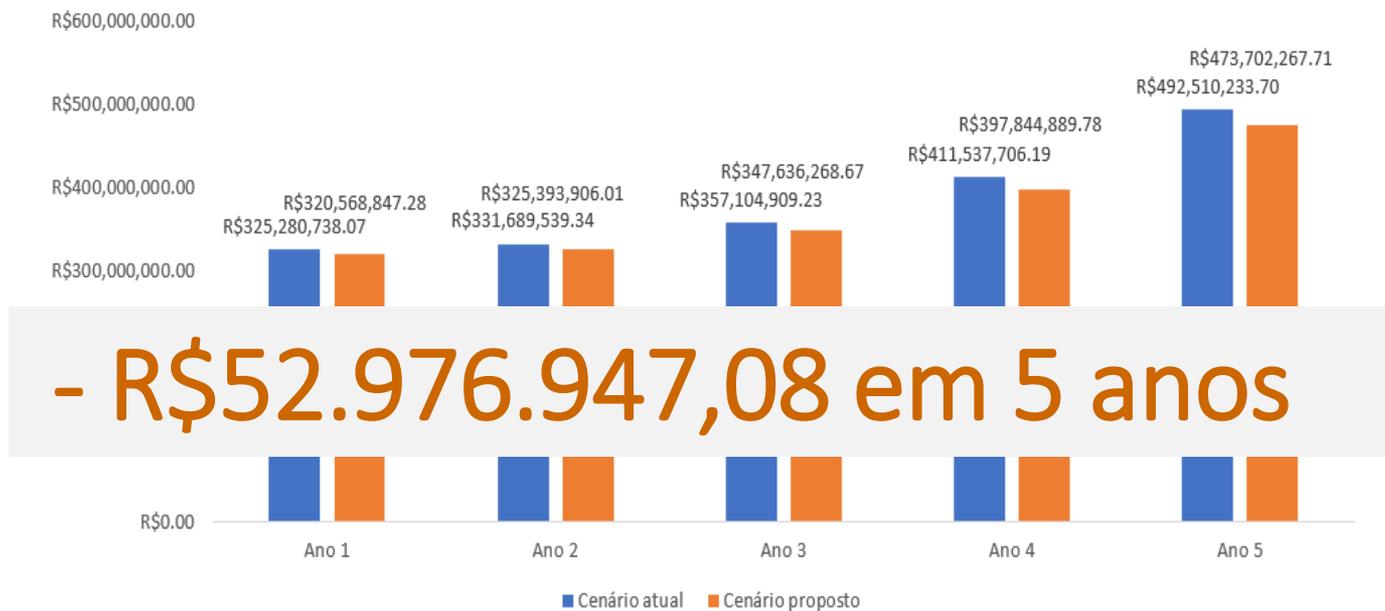


Fonte: Dados não publicados.

Análise de impacto orçamentário comparando prostatectomia radical assistida por robô versus prostatectomia radical aberta, assumindo a realização de **300 cirurgias/ano**.



Análise de impacto orçamentário comparando prostatectomia radical assistida por robô versus prostatectomia radical aberta, assumindo a realização de **400 cirurgias/ano**.



AVALIAÇÃO DE TECNOLOGIAS EM SAÚDE

1-Avaliar os possíveis benefícios e riscos de usar novas tecnologias.

2-Ajudar gestores e formuladores de políticas a escolherem soluções de saúde que sejam tanto eficazes quanto econômicas.



Obrigado!

alessandro.campolina@hc.fm.usp.br



CREDITS: This presentation template was created by [Slidesgo](#), and includes icons by [Flaticon](#), and infographics & images by [Freepik](#)