

capa

CENTRO DE TREINAMENTO DO INCA VAI PREPARAR
MELHOR E MAIS MÉDICOS EM CIRURGIAS ONCOLÓGICAS

Imagem gerada por IA meramente ilustrativa

Robótica 2.0

Imagine-se tendo a oportunidade de praticar, com 100% de segurança, uma técnica delicada e que, em caso de erro, pode colocar em risco a vida de alguém. É justamente assim que funciona o Centro de Treinamento e Pesquisa em Robótica do INCA, o primeiro do Sistema Único de Saúde (SUS). O Centro é o único do SUS com certificação reconhecida, o que garante a formação oficial de cirurgiões especializados. Com essa tecnologia, espera-se formar 15 novos profissionais por ano, com dupla titulação: em sua área médica e em cirurgia robótica.

É preciso voltar um pouco no tempo para entender como esse avanço tecnológico foi possível em uma instituição pública. Tudo começa em 2012, com a chegada do robô Da Vinci Si, aposentado depois de 13 anos de relevantes serviços prestados, traduzidos em 2.050 procedimentos nas seguintes especialidades: urologia, cabeça e pescoço, tórax, abdômen e ginecologia. O robô foi substituído pelo Da Vinci Xi, no primeiro trimestre de 2025.

“A robótica trouxe precisão, segurança e menor tempo de recuperação para o paciente oncológico. E, ao mesmo tempo, tornou-se uma ferramenta de aprendizado e pesquisa”

FRANZ CAMPOS, coordenador do Programa de Cirurgia Robótica do INCA



O Da Vinci Xi é resultado da persistência do INCA na busca e manutenção do pioneirismo na inovação tecnológica em oncologia. Em 2012, o Instituto já fora a primeira unidade do SUS a dispor de um robô e o primeiro hospital brasileiro a utilizar o equipamento em cirurgias oncológicas de cabeça e pescoço.

Inaugurado em novembro, o Centro foi possível porque, junto com a versão mais moderna do Da Vinci (o robô propriamente dito) e dois consoles (plataformas operacionais) para o centro cirúrgico, o INCA adquiriu um console não humano – ou seja, um equipamento idêntico ao usado pelos cirurgiões, mas que

COMO FUNCIONA

A TÉCNICA DE USAR ROBÓTICA CONTRA O CÂNCER É CHAMADA DE CIRURGIA ROBÓTICA OU CIRURGIA ONCOLÓGICA ROBÓTICA.

É um procedimento no qual o cirurgião controla um sistema robótico avançado para operar com maior precisão e flexibilidade, além de visualização aprimorada em 3D – o Da Vinci Xi amplia a imagem em 10 vezes.

CONTROLE: O robô não opera sozinho. Ele é controlado, a uma pequena distância, pelo cirurgião, por meio de um console no qual se senta. No centro cirúrgico do INCA, há dois consoles, e os cirurgiões podem se revezar.

PRECISÃO: Os braços robóticos filtram movimentos involuntários das mãos humanas (como tremores), e as pinças presas nas extremidades dos braços podem acessar áreas difíceis do corpo por meio de pequenas incisões.

APLICAÇÕES:

A cirurgia robótica é utilizada para remover cânceres de diferentes regiões do corpo, incluindo:

- Cabeça e pescoço
- Pulmão
- Cânceres gastrointestinais
- Bexiga
- Cânceres ginecológicos
- Próstata

No caso específico de cânceres de cabeça e pescoço, o equipamento permite que tumores em locais impossíveis de serem acessados pelas mãos do cirurgião possam ser removidos sem nenhuma incisão externa, introduzindo os instrumentos pela boca.

POUCO INVASIVA: A cirurgia robótica insere os instrumentos cirúrgicos e uma câmera de alta definição em pequenos orifícios, resultando em menor risco de complicações, menor perda de sangue, menos dor e recuperação mais rápida do paciente.

“Estamos avançando em várias frentes: na prevenção, no diagnóstico e na qualificação do tratamento. O Centro de Treinamento Robótico é parte de um esforço maior para garantir que o SUS esteja na vanguarda tecnológica (...)”

ROBERTO GIL, diretor-geral do INCA

serve exclusivamente para treinamento. No caso do Instituto, destinado a residentes do terceiro ano de cirurgia ginecológica e de abdômen e pós-graduandos de cirurgia urológica, de cabeça e pescoço e de tórax.

O treinamento é feito por meio de cirurgias virtuais (material também desenvolvido pelos criadores do robô), nas quais o próprio equipamento atribui nota aos alunos, de acordo com o seu desempenho. “Enquanto o robô não ‘aprova’ o aluno, este não recebe autorização para entrar no centro cirúrgico e não recebe o certificado”, explica o urologista Franz Campos, chefe do Setor de Urologia do INCA e coordenador do Programa de Cirurgia Robótica do Instituto, responsável pela implantação do Centro de Treinamento.

“São no mínimo 40 horas de treinamento, o que aumenta a segurança para os pacientes. Os cursos de formação, pagos, certificam o cirurgião com a realização de apenas 10 cirurgias”, compara Campos.

SEM TREMOR

Em relação à cirurgia convencional, a robótica permite ao cirurgião ser mais assertivo: “O braço do robô não treme e o equipamento amplia o campo visual em até dez vezes, tridimensionalmente”, diz Campos. Por ser um método minimamente invasivo, possui menores taxas de complicações, como hemorragias e infecções, reduz a dor pós-operatória, o que resulta em menor uso de analgésicos, recuperação mais rápida e menor tempo de internação. Tudo isso diminui os custos hospitalares, favorecendo a recuperação e os resultados clínicos dos pacientes. E liberando os leitos de tratamento intensivo e de enfermarias para novos pacientes.

“A robótica trouxe precisão, segurança e menor tempo de recuperação para o paciente oncológico. E, ao mesmo tempo, tornou-se uma ferramenta de aprendizado e pesquisa. Essa é a essência do nosso novo centro: unir tecnologia e conhecimento para transformar o cuidado em câncer no SUS”, resume Franz Campos.

“Estamos avançando em várias frentes: na prevenção, no diagnóstico e na qualificação do tratamento. O Centro de Treinamento Robótico é parte



REDE CÂNCER
de julho de
2012 registrou
a chegada do
primeiro robô
ao INCA



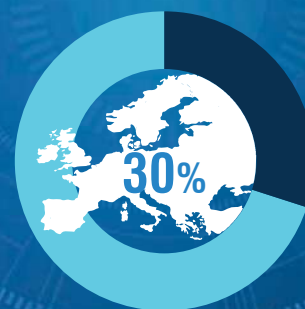
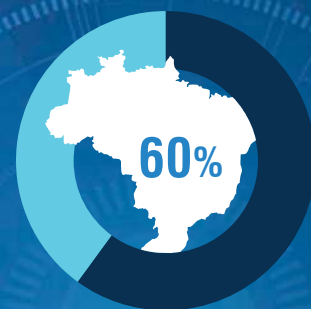
DIFERENÇAS SOMÁTICAS

Durante a cerimônia de inauguração do Centro de Treinamento, Franz Campos citou pesquisas nacionais e internacionais para informar que “30% dos tumores se localizam na próstata”. No Brasil, 60% deles são de alto grau, ou seja, agressivos e de difícil tratamento. Na Europa, o percentual desses casos está entre 25% e 30%.

Para tentar encontrar alterações genéticas que justifiquem essa diferença, o Centro de Diagnóstico do Câncer de Próstata (CDCP) do Instituto deu início, em setembro do ano passado, à pesquisa para caracterização genética de brasileiros com câncer de próstata, para identificar possíveis mutações somáticas relacionadas à doença.

“Existe a mutação genética germinativa – aquela que nasce com o indivíduo, como a dos genes BRCA1 e BRCA2, relacionada ao câncer de mama – e a somática, que surge em algum momento da vida. A partir de fragmentos da próstata de homens com hiperplasia prostática (sem câncer), com câncer de baixo grau e câncer de alto grau, em um equipamento chamado ‘sequenciador de nova geração’, vamos fazer o sequenciamento genético somático dessas amostras e colocar o resultado em uma biblioteca. Vamos tratar e seguir esses pacientes. Com o passar do tempo, vamos cruzar essas informações para tentar encontrar marcadores tumorais que indiquem a agressividade do câncer”, explicou Campos.

Inaugurado em 2012, o CDCP já realizou 13.300 biópsias em pacientes de todo o estado. “Somos o maior centro de biópsia da América Latina”, afirma Campos. “Fazemos uma triagem dos pacientes encaminhados por outras unidades de saúde para o centro. Nosso índice de positividade é de 60%, ou seja, as biópsias estão muito bem indicadas”. A média de positividade nos outros serviços é de 25%.



de um esforço maior para garantir que o SUS esteja na vanguarda tecnológica, sem deixar de lado a nossa principal missão, que é salvar vidas por meio da detecção precoce e do cuidado integral”, completa o diretor-geral do INCA, Roberto Gil.

Atualmente, o INCA, realiza 280 cirurgias robóticas por ano, e a expectativa é chegar a 360 intervenções já em 2026. Em agosto, a Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS (Conitec) recomendou a inclusão da prostatectomia radical robótica para o tratamento do câncer de próstata na rede pública. O procedimento é indicado para pacientes com tumor localizado, especialmente quando a doença está em estágios iniciais.

Mas Campos quer mais inovação. No Instituto, está sendo desenhado um projeto científico que pode resultar na inclusão de um método mais conservador

e ainda menos invasivo para o tratamento de tumores de próstata menores do que dois centímetros. “Estamos montando um projeto de pesquisa para tratar 40 pacientes com ablação percutânea (inserção de agulhas no tumor, que são aquecidas por laser e eliminam as células cancerosas). Esse método já está sendo empregado no tratamento de outros tipos de câncer com sucesso”, adianta Campos.

“Hoje, o tratamento cirúrgico, que é o mais eficaz e indicado para homens sem comorbidades, prevê a retirada total da próstata, independentemente do tamanho do tumor. E a cirurgia, mesmo a robótica, pode resultar em sequelas, como incontinência urinária ou impotência sexual. A ablação percutânea minimiza esses riscos e o paciente pode ter alta no mesmo dia.” Mais um passo do INCA rumo à inovação no SUS. ■