

USP realiza primeiras telecirurgias robóticas no SUS e opera pacientes a distância

- *Cirurgiões atuam por meio de um console na Faculdade de Medicina enquanto robô opera no Hospital Universitário*
- *Projeto da USP conecta hospitais por rede de alta velocidade e aposta em formação remota de especialistas*

Cláudia Collucci

São Paulo

Em um console instalado no 4º andar da Faculdade de Medicina da USP (Universidade de São Paulo), na avenida Dr. Arnaldo (zona oeste de São Paulo), o cirurgião ginecológico Sérgio Conti Ribeiro manipula os braços de um robô que, a cerca de 10 km dali, no Hospital Universitário, no Butantã, opera uma paciente de 63 anos com câncer de útero.

Na sala cirúrgica, 15 profissionais acompanham os movimentos dos braços robóticos e seguem as orientações transmitidas por Ribeiro em tempo real. Após uma hora e meia, útero, ovários e trompas são retirados com menos de 10 mililitros de sangramento.

Em uma cirurgia aberta, procedimento adotado em mais de 90% dos casos na rede pública de saúde, o volume pode ser até 30 vezes maior. "Na cirurgia robótica há grande precisão para identificar pequenos vasos e cauterizar antes do corte. O paciente praticamente não sangra", afirma o cirurgião.

Nesta semana, a USP iniciou as primeiras telecirurgias robóticas realizadas no SUS (Sistema Único de Saúde), em uma etapa inédita de incorporação de tecnologia de alta complexidade à rede pública. A Folha acompanhou a cirurgia uterina (histerectomia) na quinta-feira (26).

Além dela, ao longo da semana foram realizadas outras três cirurgias oncológicas —retirada da próstata, de nódulo no pescoço e de uma parte do pulmão— por meio de uma plataforma operada remotamente por rede de alta velocidade. O último procedimento dessa etapa, considerada uma espécie de fase 2 de um estudo

clínico, ocorrerá na próxima terça-feira (3).

Na telecirurgia, o médico atua em um console em um hospital enquanto os braços robóticos estão posicionados ao lado do paciente em outra unidade, diferentemente da cirurgia robótica convencional, em que cirurgião e equipamento dividem a mesma sala.

Os movimentos executados no console são transmitidos em tempo real para instrumentos miniaturizados. Um dos braços controla uma câmera 3D de alta definição, que amplia a visualização das estruturas anatômicas e permite maior precisão em planos delicados.

Para Ribeiro, o principal potencial da telecirurgia é reduzir desigualdades regionais. "Hoje, muitas pacientes precisam se deslocar para grandes centros. Com a difusão dessas plataformas, será possível democratizar o acesso."

Ele afirma não ter sentido insegurança de operar com paciente e equipe cirúrgica a distância. "A preparação foi muito cuidadosa. A sensação era de que a paciente estava ao meu lado", diz ele, com mais de 30 anos de experiência em cirurgia minimamente invasiva.

A mesma percepção foi relatada pelo cirurgião torácico Marcos Samano, do Hospital das Clínicas, que, na quarta, operou por telecirurgia uma paciente de 48 anos com adenocarcinoma de pulmão em estágio inicial. "Não senti que estava longe. A comunicação foi contínua, sem atraso." Nesse caso, o sangramento também foi inferior a 10 mililitros. A paciente não precisou de UTI e recebeu alta 48 horas depois.

Técnicas minimamente invasivas estão associadas a menor resposta inflamatória, menos dor e menor risco de infecção. Incisões menores reduzem o trauma nos tecidos e favorecem recuperação mais rápida.

Nas cirurgias realizadas pela USP, em parceria com a empresa chinesa MicroPort-MedBot, há equipe completa ao lado do paciente. Se houver falha de comunicação, um cirurgião local pode assumir imediatamente ou converter o procedimento para laparoscopia ou cirurgia aberta. O protocolo segue normas do CFM (Conselho Federal de Medicina) para práticas mediadas por tecnologia.

Na cirurgia acompanhada pela Folha, a ginecologista Camila Barião permaneceu ao lado da paciente, pronta para intervir se necessário. Segundo ela, não houve intercorrência cirúrgica nem problema de transmissão. Após o procedimento, a paciente foi encaminhada à recuperação anestésica e teve alta 24 horas depois.

Para Everson Artifon, professor da USP e coordenador do Promin (Centro de Treinamento em Procedimentos Minimamente Invasivos), a telecirurgia é estratégica para ampliar o acesso à tecnologia e enfrentar um dos principais gargalos da área: a formação de cirurgiões.

Ele explica que a cirurgia robótica é uma evolução da abordagem minimamente invasiva, especialmente útil em regiões anatômicas de difícil acesso, como pelve e tórax. Diferentemente da laparoscopia tradicional, o robô oferece sete graus de liberdade, reproduzindo movimentos semelhantes aos da mão humana. "Isso amplia a precisão e reduz complicações", afirma.

Entre os benefícios clínicos, ele cita menor sangramento, menos transfusão, redução da dor e alta hospitalar mais precoce. Enquanto cirurgias abertas podem exigir internações de 7 a 15 dias, procedimentos robóticos costumam permitir alta em dois ou três dias, em alguns casos, no mesmo dia.

O entrave, segundo Artifon, está na capacitação. O treinamento pode custar entre R\$ 15 mil e R\$ 20 mil nas etapas iniciais, além de exigir simulação virtual e cirurgias supervisionadas. Os centros habilitados ainda são poucos. "A formação virou um gargalo."

Para ginecologista e obstetra Edmundo Baracat, professor titular da USP, a iniciativa abre uma janela grande para capacitação de profissionais do SUS vinculados aos hospitais universitários e, assim, esse aprendizado chegar a outros estados.

Nesse contexto, telecirurgia e telementoria também funcionam como ferramenta de ensino. Um cirurgião experiente pode supervisionar à distância um colega em treinamento e, se necessário, assumir o controle do console. "Não é para punir, é para ensinar."

A estrutura, avalia o médico, pode formar profissionais fora dos grandes centros e reduzir desigualdades. Hoje, a cirurgia robótica está concentrada em hospitais privados. "Virou um luxo. Se queremos ampliar o acesso no sistema público, é preciso planejamento."

O custo ainda é elevado. Um robô pode variar de R\$ 7,5 milhões a R\$ 10 milhões. Na rede privada, o procedimento pode custar entre R\$ 25 mil e R\$ 30 mil. As pinças robóticas, com número limitado de reutilizações, também encarecem a operação.

Artifon acredita que o aumento da concorrência internacional tende a reduzir os preços. Ele argumenta que, ao considerar menor tempo de internação e menos complicações, a tecnologia pode se aproximar de uma relação favorável de custo-efetividade.

O projeto da USP foi estruturado em fases. A primeira avaliou desempenho do robô e estabilidade da rede com 28 cirurgias. A segunda incluiu as cirurgias oncológicas no SUS, conectando a Faculdade de Medicina ao Hospital Universitário.

A próxima etapa prevê publicação dos resultados e elaboração de um modelo replicável em outros centros, com polos regionais conectados a um hub central para supervisão remota. A USP elabora um projeto nesse sentido a ser apresentado ao governo paulista. A ideia é que esses robôs de telecirurgia atuem em áreas estratégicas do estado de São Paulo.

O projeto Saúde Pública tem apoio da Umane, associação civil que tem como objetivo auxiliar iniciativas voltadas à promoção da saúde.

<https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2026/02/usp-realiza-primeiras-telecirurgias-roboticas-no-sus-e-opera-pacientes-a-distancia.shtml>

Veículo: Online -> Portal -> Portal Folha de S. Paulo