



SOBRAnews



Boletim do Congresso: parte 1



Informativo Oficial da Sociedade Brasileira de
Cirurgia Minimamente Invasiva e Robótica

EDIÇÃO 81

2023

3rd International & SRS LATAM Robotic Surgery Congress e 2nd COLCIR CONGRESS

Simpósio Medtronic

Tema: Experiência do Hugo™ RAS
no Centro de Excelência em
Cirurgia Robótica Einstein

24 de agosto de 2023
12:30h
Sala: Ásia II

Palestrantes:

Dr. Nam Jin Kim

Diretor Médico Rede Cirúrgica Einstein e Coordenador Geral
da Pós-graduação Internacional em Cirurgia Robótica Einstein

Alessandra Bokor

Gerente do paciente cirúrgico da rede cirúrgica Einstein

Dr. Sandro Faria

Coordenador da pós-graduação Internacional
em Cirurgia Robótica Einstein em Urologia

Dr. Renato Moretti

Coordenador da pós-graduação Internacional
em Cirurgia Robótica Einstein em Ginecologia

Dr. Gustavo Barison

Coordenador da pós-graduação Internacional
em Cirurgia Robótica Einstein em Ginecologia

Dr. Rubens Gonçalves

Docente da pós-graduação Internacional
em Cirurgia Robótica Einstein em Ginecologia

Contamos com a sua presença!

Registro Anvisa: 10349001280. © 2023 Medtronic.
Todos os direitos reservados. Medtronic, Medtronic logo e Engenharia
para o extraordinário são marcas registradas da Medtronic.
Todas as outras marcas são marcas registradas de uma empresa Medtronic.

Medtronic

Congresso Internacional de Cirurgia Robótica e Digital reuniu mais de mil cirurgiões no Rio de Janeiro

Foi um grande sucesso o **3rd Internacional & SRS Latam Robotic Surgery** e **2nd COLCIR Congress** realizado de 23 a 25 de agosto, no Rio de Janeiro, onde foram apresentadas e debatidas as maiores novidades mundiais da cirurgia robótica e digital, conexão entre cirurgia digital e realidade aumentada, realidade virtual metaverso e medicina em terceira dimensão.

Tudo sobre o que parecia futuro, mas que finalmente se tornou realidade, e começa a ser aplicado ao dia-a-dia do cirurgião nos melhores centros médicos do mundo, inclusive no Brasil.

No congresso pudemos ver grandes novidades das plataformas que já estão em uso no Brasil – Da Vinci, Versius e Hugo – que não param de evoluir e trazer novas funcionalidades e aplicações. Além disso tivemos também a apresentação do sistema MARS, da empresa Levita Magnetics, ainda inédito no Brasil, uma plataforma robótica que acabou de receber aprovação do FDA, nos Estados Unidos.

O evento foi promovido pela SRS (Sociedade de Cirurgia Robótica dos Estados Unidos), pela SOBRACIL (Sociedade Brasileira de Cirurgia Minimamente Invasiva e Robótica) e pelo COLCIR (Colaboração Latino-Americana de Cirurgia Robótica) e reuniu mais de 1.000 cirurgiões do Brasil, Alemanha, Argentina, Chile, China,

Colômbia, Coreia do Sul, Equador, Espanha, Estados Unidos, França, Holanda, Inglaterra, Itália, Japão, Kwait, México, Panamá, Peru, Portugal, Taiwan e Venezuela.

As respostas dos participantes à pesquisa de satisfação apresentada após o final do evento demonstrou objetivamente o sucesso do congresso, com notas máximas em quase todos os critérios.

Agradecemos a participação de todos (congressistas, professores e empresas) e esperamos encontra-los novamente em Fortaleza, de 16 a 18 de maio de 2024, para o nosso próximo congresso – o **17º Congresso Brasileiro de Videocirurgia** e **6º Congresso Brasileiro e Latino-Americano de Cirurgia Robótica**.

Nos vemos em Fortaleza.

Forte abraço a todos,

Carlos Domene
Presidente



CARLOS DOMENE
Presidente

Eu, o cirurgião

Eu, o cirurgião, vivo no presente, com a audácia de me comparar a personagens que admiro. A especialidade escolhida por mim é objeto de tanta paixão, que imagino ser algo que se possa transmitir.

É tão particular, tão íntimo, tem seu ápice na solidão, na concentração. Ao término de uma operação, da mais simples (nada é realmente, seguramente, simples, no ofício) o encanto, o estado de "graça" se desfaz. Volto para o mundo real, com seus destemperos e boletos a pagar. Como atleta de altíssima performance, conto os minutos para entrar de novo na imaculada posição de operar.

Mas seria a arte da cirurgia resumida ao momento da operação? É possível pertencer ou desfrutar dessa oportunidade sublime vivida pelo ser paramentado, com mãos assépticas e iluminado como a estrela do espetáculo, quando o foco cirúrgico se apaga?

Cirurgia é só operar?

No momento em que a marcha inevitável do reconhecimento legal da autonomia do paciente leva ao declínio da deferência para com os médicos, não apenas nos tribunais e agências reguladoras da saúde, mas nos consultórios e serviços de saúde, como transmitir com entusiasmo, essa "melhor especialidade do mundo"?

E, ainda, como iniciar a preparação de também desfrutá-la quando se iniciar a transferência para o "backstage"?

René Leriche, famoso cirurgião francês que viveu entre 1879 e 1955, divide os cirurgiões em grupos.

O primeiro grupo, os que nasceram para operar, grande habilidade técnica. Pode ser subdividido entre a juventude, quando é ousado, e a maturidade, agora, muitas vezes, mais a "voz da experiência", que a "mão na massa". Este grupo, tão reverenciado em seu apogeu, pode se tornar avesso às inovações.



LUCIANA EL-KADRE

A paixão pela Cirurgia, como escreveu Paulo Roberto Savassi em seu livro "Catarse", requer o personagem atuante e pode torná-lo apático ao perceber que sua posição, agora, é no banco.

O segundo grupo, a maioria. Aqui, a dedicação planejada e programada leva à excelência. Não é o talento, mas o treino, o método. Movimentos precisos fazem o espectador imaginar que tudo é muito fácil.

A vocação máxima que deve acompanhar a prática da Cirurgia, é a tomada de decisão. Assunto fundamental, negligenciado na formação do médico e do operador. A compreensão de que existem, para muitos, prioridades além da sobrevivência. Saber quando operar, mas, especialmente, quando não fazê-lo.

E qual a maior chave para o sucesso? Ter amigos, quase sempre melhores em nos interpretar do que nós mesmos.

Receber a ciência como proveniente do coração. Tratando todos com respeito, sendo autêntico, humilde, mas sem abandonar a ambição.

Luciana El-Kadre

Professora Doutora em Cirurgia

Comitê Científico IFSO 2021-2025

Diretoria Executiva SOBRACIL 2023/2024



3rd International & SRS LATAM
Robotic Surgery Congress
2nd COLCIR Congress

Symposium

Advances in **ROBOTIC SURGERY**



25 AGO

12h30 - 13h30



Speakers:

Leandro Reis (BRA)

Marcio Oliveira Lucas (BRA)

Marcos Samano (BRA)

Rodrigo Vianna (USA)

Tiago Machuca (USA)

Mais informações:

Sala Asia 2

Windsor Oceânico

Barra da Tijuca, Rio de Janeiro (RJ)

REDE D'OR



BRUNO ZILBERSTEIN

“Devemos enfatizar que em casos de câncer gástrico o único tratamento com probabilidade de cura até o momento é o tratamento cirúrgico”

Resultados da cirurgia robótica no câncer gástrico

A cirurgia minimamente invasiva (CMI) foi a grande mudança de paradigma do final do século XX, tendo como vantagem a menor agressão ao esquema corpóreo, recuperação mais rápida e menores índices de complicações. Trouxe ainda como vantagens a melhor e mais rápida transmissão de conhecimentos no campo da cirurgia democratizando o procedimento. Em compensação, tirou a sensibilidade tátil e a transformou em sensibilidade háptica e nem sempre pode ser aplicada, principalmente em grandes massas tumorais e, eventualmente, em reoperações, além da necessidade de conversão para cirurgia convencional quando há insegurança das vísceras a serem manipuladas.

Apesar disso, suas vantagens são muito superiores as eventuais desvantagens, passando a constituir armamento importante no arsenal tático da cirurgia.

Em relação ao Câncer Gástrico (CaG) em particular, a primeira gastrectomia laparoscópica foi realizada por Kitano, no Japão, em 1991.

No Brasil, foi realizada pela primeira vez por Renan Catarina Tinoco, em 1993, em Itaperuna, Rio de Janeiro.

Desde então vários centros passaram a adotar o método, atribuindo-lhe uma série de vantagens como menor agressão, recuperação mais rápida com alta hospitalar precoce, menor número de complicações e resultados oncológicos tão bons quanto a operação convencional. No

Serviço de Cirurgia do Estômago do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo foram realizados mais 500 procedimentos com esta técnica com excelentes resultados.

Finalmente, no ano 2000, surge a cirurgia robótica com os robôs DaVinci, da Intuitive, trazendo novos atributos a cirurgia minimamente invasiva como maior ergonomia cirúrgica, visão 3D, alta definição de imagem e pinças com facilidade de manipulação com sete graus de liberdade, mimetizado a movimentação da mão humana.

A primeira gastrectomia robótica para câncer gástrico também foi realizada no Japão, por Hashizume, em 2003 e no mesmo ano na Itália, por Giulianotti. Desde então, ela se popularizou e talvez a maior casuística mundial é de Yung, de Seul, na Coreia, com mais de cinco mil operações.

No Brasil, começamos a realizá-la em 2013 e desde então perfizemos cerca de duzentas intervenções, cujos resultados são semelhantes aos da literatura que passaremos a descrever. Neste sentido, fomos os idealizadores da reconstrução do trânsito intestinal com anastomose jejuno-ileal com grampeadores lineares, abreviando tempo cirúrgico, facilitando esta anastomose e com menor número de complicações.

Em termos de resultados da Cirurgia Minimamente Invasiva com auxílio de Robô, a literatura mostra uma série de vantagens com a adoção do Robô como instrumento de trabalho.

Terashima et al., em 2015, em uma metanálise, mostra um tempo cirúrgico levemente superior a cirurgia laparoscópica convencional, menor sangramento, número de linfonodos semelhantes. O mesmo autor, agora em 2019, em sua casuística pessoal mostra uma redução de 50% das complicações pós-operatórias com o uso do Robô, de 6,4% na laparoscópica para 3,2% na robótica.

Outra grande revisão e metanálise, publicada por

Guerrini et al., em 2020, revendo 17.712 pacientes com Câncer Gástrico, submetidos a cirurgia robótica, mostra de fato que a operação é um pouco mais demorada, porém tem menor sangramento, maior número de linfonodos ressecados e tempo de hospitalização menor. Lu J et al., em 2021, comparando prospectivamente 141 pacientes com CaG tratados por via laparoscópica convencional, com 142 pacientes tratados com CMI com auxílio do Robô, mostra na CMI com Robô, recuperação mais rápida, menor mortalidade pós-operatória, maior número de linfonodos ressecados e a possibilidade de início de quimioterapia adjuvante mais precocemente.

Todos os estudos publicados até o momento, mostram boa evolução oncológica com taxas de sobrevida semelhantes a operação convencional ou laparoscópica sem robô, porém ainda custos mais elevados.

Desta forma pode-se concluir que no momento atual, pode-se atribuir a intervenção minimamente invasiva realizada com auxílio do Robô, um ambiente técnico superior, com maior ergonomia e menor número de complicações, porém ainda com custos elevados e necessidade de curva de aprendizado, tornando-se uma técnica promissora no sentido de diminuir complicações pós-operatórias e mortalidade.

Referências bibliográficas:

- Hashizume, M; Sugimachi, K Robot-assisted gastric surgery-Surgical Clinics, 2003
- Giulianotti PC, Coratti A, Angelini M, et al. Robotics in general surgery: personal experience in a large community hospital. Arch Surg 2003; 138:777-84
- Zilberstein, B; Barchi LC et al. Int J Med Robot. 2016 Dec;12(4):598-603
- Terashima et al. Gastric Cancer. 2015
- Guerrini, GP, et al; Robotic versus laparoscopic gastrectomy for gastric cancer; the largest meta-analysis. Int J Surg, 2020
- Lu J et al. Assessment of robotic versus laparoscopic distal gastrectomy for gastric cancer – a randomized controlled trial. Ann Surg, 2021

Bruno Zilberstein

MD; MSc; PhD; TCBCD; ECBC; FACS

The Monarch robotic bronchoscopy electromagnetic system



LUIZ HERRERA

Advances in robotic surgery are accelerating at a very fast pace with new systems, technology, and advanced instrumentation. Robotic bronchoscopy is the first entry of commercial systems into the diagnostic space, with the introduction of the Monarch robotic bronchoscopy electromagnetic system and the Ion shape sensing robotic bronchoscopy system.

These technologies allow surgeons and pulmonologists to reach all areas of the lung using small catheters, artificial intelligence, and virtual navigation. These lesions were only accessible by percutaneous biopsies which can have higher rates of complications such as pneumothorax. Standard navigation platforms with non-robotic bronchoscopy had limitations in the accuracy and reach, which limited their use to less complex locations and larger lesions.

Our program has now performed over 1000 robotic bronchoscopies using the Ion platform. The average nodule size of 1.2 cm and a diagnostic yield of 90%. The procedure takes an average of 39 minutes, and more than 20% of cases include biopsies of additional nodules and often includes endobronchial ultrasound for mediastinal staging in the same se-

ting. In selected cases, bronchoscopy also be performed in the operating room to combine diagnosis, nodule localization with planned surgical resection in a single anesthetic event, for patient convenience and efficiency.

There is no doubt that with this technology, we can provide an efficient and timely care for work up and management of pulmonary nodules, which hopefully will shift the diagnosis of lung cancer to earlier stages of disease and reduce the need for more invasive procedures for benign disease. The future looks promising for advanced imaging adjuncts that will provide real time imaging for improved accuracy in challenging cases and pave the way for endoscopic transbronchial tumor ablation using advanced energy such as microwave and radiofrequency ablation techniques.

“ There is no doubt with this technology, we can provide an efficient and timely care for work up and management of pulmonary nodules.”



CONTINUOUS INNOVATION

For more than 2 decades, da Vinci platforms have pioneered new capabilities in the OR, transforming the field of minimally invasive surgery.

Through more than 13 million surgeries, Intuitive has become a leader in surgical robotics, increasing the adoption of minimally invasive surgery. And the innovation continues with a new generation of integrated systems, advanced technologies and digital solutions.

15 ANOS
SISTEMAS
ROBÓTICOS
DA VINCI NO BRASIL

We continue our commitment to developing minimally invasive solutions that reduce variability in surgery and help deliver better care.

Advanced Instruments



Vessel Sealer
Extend



SynchroSeal



SureForm



Force
Bipolar

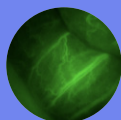
Vision and Image



Endoscope
Plus



Handheld
Camera



Fluorescência
Firefly

Training



Telepresence



SimNow e
Intuitive
Learning

Digital Insights



QTI



My Intuitive App



Intuitive HUB

INTUITIVE™

Strattner Exclusive Distributor
for Intuitive in Brazil.

Strattner

CMR Surgical Satellite Symposium



SRS Rio 2023

3rd International & SRS LATAM Robotic Surgery Congress

2nd COLCIR Congress

 **August 24th, 2023**

 **12:30 PM to 2:00 PM**

 **ASIA 1**



Luke Hares
CMR Chief Technology Officer



**Modular robotic surgery:
where we are?**
Dr. Gustavo Becker



**Surgery with Versius®:
tips and tricks**
Dr Gilberto Almeida

cmrsurgical.com

CMR
SURGICAL

El verdadero desafío de la cirugía robótica en latinoamérica



JORGE BRAVO

En agosto de este año, se realizó el 3er Congreso SRS LATAM y 2do COLCIR de Cirugía Robótica, evento científico que reunió en Río de Janeiro a un centenar de profesores destacados y más de 1.000 cirujanos de distintas partes del mundo para mostrar el tremendo y rápido desarrollo de este abordaje. Sin embargo, en nuestro continente, muchas cosas son diferentes y hablar de Cirugía Robótica en este lado del mundo, no solo es hablar de los avances tecnológicos, sus beneficios y aplicaciones... sino también es hablar de los costos inalcanzables, problemas de acceso, escasa cantidad de plataformas y dificultad de mantener estos programas o rentabilizarlos. Todo esto ha llevado a una verdadera elitización de la cirugía robótica, es así que el verdadero desafío en LATAM no es solo pensar en lo que se viene, sino que hacer con lo que ya tenemos o no tenemos, hablo de: **Democratizar** esta tecnología a todo nivel (insti-

tucional, profesional, pero sobre todo de nuestros pacientes), **Diversificar** su uso, **Desmonopolizar** el mercado y así conseguir la **Deselitización**, estigma que pesa en LATAM.

Vivimos una era de robotización y automatización a todo nivel, es así que, los humanos convivimos con más de 9 millones de robots de todo tipo. En el campo de la cirugía, llevamos un poco más de dos décadas de comercialización de estas plataformas y cuatro de ellas están liderando y son importantes en LATAM.

1. Como todos sabemos, la primera y única plataforma que existía fue **DaVinci® de Intuitive**, desde su aprobación por la FDA en el año 2000, ha desarrollado 6 generaciones y en la actualidad cuenta con alrededor de 6.700 plataformas y más de 11 millones de cirugías en el mundo. Su diseño clásico se ha mantenido, con una consola ergonómica cerrada y un carro quirúrgico multibrazos en pedestal lo que facilita y acorta el tiempo de montaje. En todos estos años Intuitive ha desarrollado una gama de instrumentos para las diferentes cirugías y especialidades que incluyen energía avanzada, stapler y puerto único, en su último modelo SP.

2. En los últimos 5 años el desarrollo tecnológico ha apostado por los sistemas modulares y consolas abiertas. Siendo **Versius® de CMR Surgical**, desarrollado en Cambridge/UK, el primero de este tipo en salir al mercado, con una propuesta versátil y

robotica en latinoamerica

ligera que además elimina los pedales, traspasando todos estos comandos a las manos del cirujano, lo que puede requerir de mayor control y adaptación. En la actualidad tiene cerca de 130 plataformas y más de 15 mil cirugías en el mundo, sin embargo, no cuenta con energía avanzada ni stapler. Tiene aprobación europea pero no FDA.

3. En estos 2 años se introdujo otra opción modular, **Hugo® de Medtronic**, con aproximadamente 70 plataformas y más de 3.500 cirugías en el mundo. Este modelo es más robusto que Versius en cuanto a su tamaño y que igual a éste, no cuenta con energía avanzada, stapler ni aprobación FDA.

4. **MARS® de Levita Magnetics**, es una plataforma robótica que usa magnetismo, para asistir cirugías MIS (Minimally Invasive Surgery), desarrollado en USA – Chile y cuenta con la aprobación de FDA, convirtiéndose en la primera empresa Latina de desarrollo de este tipo de tecnología en tener dicha aprobación. Aún no está comercializado, pero lleva alrededor de 100 cirugías en diversas especialidades.

Lo más importante es que estas cuatro plataformas, están todas presentes y siendo usadas en LATAM, lo que desmonopoliza el mercado y dará paso a nuevas formas de mercadeo, contribuyendo enormemente a la democratización antes mencionada. Sin embargo, en la actualidad tan solo hay cerca de 160 plataformas en nuestra región. Los 3 países con más densidad de robot son: Brasil (100), México (19) y Chile (15) sin mencionar que aún hay países de LATAM que no cuentan con esta tecnología y otros en los cuales muchos programas están subutilizados y algunos en desuso; ya sea por problemas de mantenimiento, falta de actualización de los sistemas, formación/entrenamiento de cirujanos y equipo, entre otras muchas razones. Esta subutilización y poca diversificación, encarece aún más los costos por procedimiento convirtiéndose en un círculo vicioso cuyo resultado es el poco acceso y la elitización de esta tecnología.

De todas maneras, tan solo el 3% de todas las cirugías en el mundo son robóticas, con grandes variabilidades geográficas. A saber, en un país como USA con más de 300 millones de habitantes hay 1 robot por cada 93.000 personas (acceso del 20%).... en un continente como LATAM con más del doble de población, hay 1 robot por cada 4 millones de personas (acceso < 1%)

Es así que, la realidad en LATAM se puede resumir en largas e interminables esperas para la llegada de esta tecnología y que al obtenerla son de acceso limitado. A pesar de todos estos problemas, LATAM ha contribuido grandemente al desarrollo mundial de esta tecnología con estas cuatro plataformas y menciono solo alguno de ellos:

- En 1998 el Dr. Adrián Carbajal R.† en ciudad de México realizó 250 cirugías robóticas de colecistectomía y Nissen para la aprobación FDA de Davinci y paradójicamente esta misma tecnología llega para beneficio de la población mexicana tan solo 14 años después.
- En 2021 en Clínica Santa María, en Santiago de Chile, realizamos el lanzamiento para el mundo del robot Hugo, con las primeras cirugías, siendo pioneros en cirugías urológicas, hernias y cirugías bariátricas, esta última aún no aprobada por la empresa por lo que hubo un desarrollo y desafío aún mayor por parte de nuestro equipo en planificar y diseñar las configuraciones de montaje y acoplamiento del robot para este tipo de cirugías.
- En 2022, la Dra. Paula Volpe y Carlos Domene, en Sao Paulo/Brasil no solo realizan la primera cirugía con Versius en LATAM sino la primera cirugía Bariátrica en el mundo con esta plataforma.
- Y por último, es un orgullo regional tener una empresa latina como parte del desarrollo y creación de una plataforma robótica, me refiero a MARS, con el que hemos realizados los primeros casos en el mundo de colecistectomía, bariátrica, urología y ginecología en Santiago de Chile y con ello la aprobación FDA.

Este tremendo contraste y diferencia de reciprocidad con la tecnología solo llevan a pensar que es muy importante para LATAM, trabajar como bloque, es por ello que en el 2020 y entre medio de la pandemia se forma COLCIR (Colaboración Latinoamericana de Cirugía Robótica) con el desafío de fortalecer la región del punto de vista científico, tecnológico y logísticos en temas vinculantes al desarrollo de la cirugía robótica con el fin último de democratizarla.

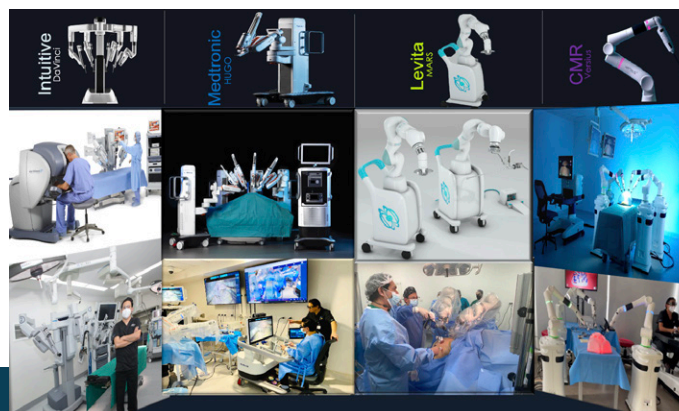
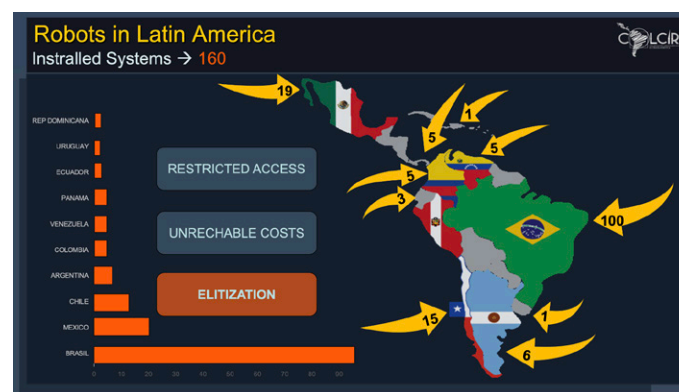
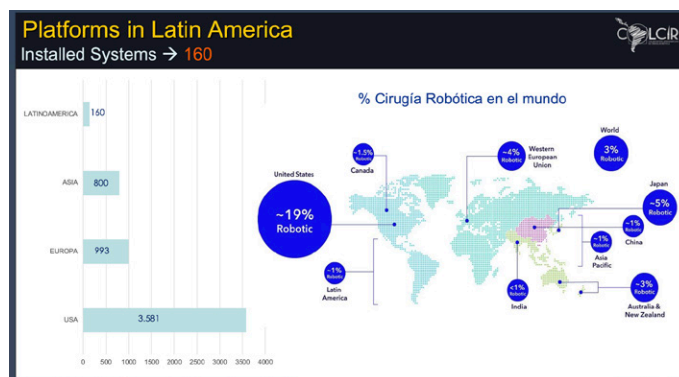
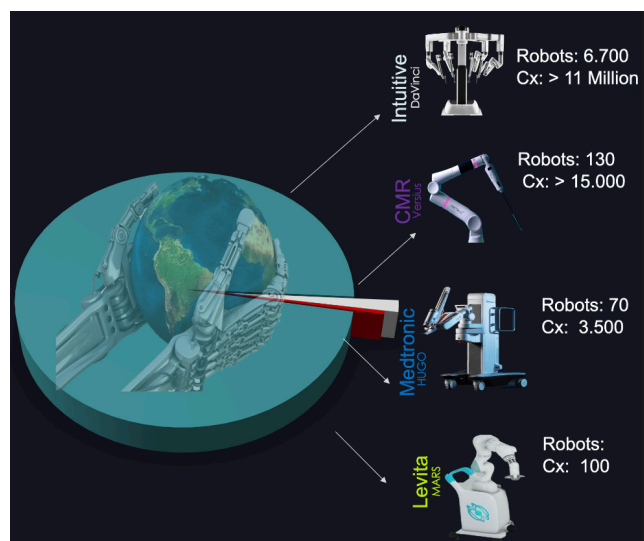
Latinoamérica ha contribuido y tiene mucho por contribuir en este campo, ya que cuenta con gente brillante, comprometida y con una potencialidad increíble, por lo que siempre creo que debemos y podemos estar mejor.

Jorge Luiz Bravo

Presidente COLCIR

Profesor Asis. Cirugía U. de Chile

Jefe Cirugía Robótica Clínica Santa María





RAMON VILALLONGA

“Acknowledging the potential benefits of robotic surgery in emergency bariatric procedures, it's crucial to recognize the limited global experience in this area.”

The emerging role of robotic surgery in emergency bariatric procedures. Are we ready ?

In the ever-evolving landscape of surgical innovation, robotic surgery stands out as a transformative technology, offering precision, dexterity, and minimally invasive approaches. While its widespread adoption is evident in elective procedures, such as general surgery and urology, its role in emergency surgery, particularly in the context of bariatric procedures, is still in its infancy. In my presentation, we explore the potential utility of robotic surgery in emergency situations, focusing on the unique challenges and opportunities it presents for patients requiring urgent bariatric interventions.

Robotics has established itself as the pinnacle of minimally invasive surgery (MIS), with a growing body of evidence supporting its benefits in terms of reduced pain, shorter hospital stays, and faster recovery times. However, most of these findings pertain to elective surgeries, where patients are carefully selected, and the procedures are meticulously planned. Bariatric can be one of these procedures.

In contrast, emergency surgery scenarios often involve complex, unanticipated cases, leaving less room for pre-operative planning and the use of traditional laparoscopic techniques. This is particularly relevant in the field of bariatric surgery, where patients may present with acute complications or comorbidities that necessitate prompt intervention. The application of robotic technology in such



urgent situations is still relatively uncharted territory. Bariatric surgery has seen a surge in demand due to the global obesity epidemic. With an increasing number of patients undergoing these procedures, a subset will inevitably require emergency surgery. These situations can be challenging, as obese patients often present with unique anatomical considerations and heightened surgical risks.

Robotic surgery's advantages lie in its ability to navigate these complexities. The three-dimensional visualization and greater range of motion offered by robotic arms enable surgeons to operate with enhanced precision. In the context of emergency bariatric surgery, this could prove invaluable when addressing complications like perforated ulcers, intestinal obstructions, or anastomotic leaks, which demand meticulous care and skill.

Acknowledging the potential benefits of robotic surgery in emergency bariatric procedures, it's crucial to recognize the limited global experience in this area. The majority of robotic surgical interventions in bariatrics have been elective, such as sleeve gastrectomy or gastric bypass for weight loss. Few centers possess the necessary expertise and infrastructure to facilitate robotic surgery in the emergent setting. I explained all the impact and the few papers related to revisions and even in one case on how the laparoscopic approach is transformed to robotic approach.

Moreover, cost considerations and availability of trained personnel can pose significant barriers to widespread adoption. Robotic platforms require substantial financial investments, and the training of surgeons in robotic techniques demands time and resources. As such, the utilization of robotic surgery in emergency bariatric cases remains relatively rare.

While the current landscape of robotic surgery in emergency bariatric procedures may be characterized by its infancy, there is a growing consensus among experts that this field holds significant promise. As technology continues to advance and more surgeons gain

proficiency in robotic techniques, it is likely that the utilization of robotics in emergency situations, including bariatric surgery, will become more commonplace. As experience and evidence accumulate, we may see a shift towards greater integration of robotics in emergency bariatric surgery, especially in tertiary care centers equipped with the necessary resources.

In conclusion, the utility of robotic surgery in the context of emergency bariatric procedures is an area of ongoing exploration. While its potential to address the unique challenges posed by obese patients in urgent situations is evident, the limited worldwide experience and logistical challenges currently hinder its widespread adoption. As technology advances and healthcare institutions invest in robotic platforms and training, we can anticipate that robotic surgery will play an increasingly important role in enhancing the care of patients requiring emergency bariatric interventions. However, a cautious and evidence-based approach should guide its integration into this critical domain of surgery.

References

- Reinisch A, Liese J, Padberg W, Ulrich F. Robotic operations in urgent general surgery: a systematic review. *J Robot Surg.* 2023 Apr;17(2):275-290. doi: 10.1007/s11701-022-01425-6. Epub 2022 Jun 21. PMID: 35727485; PMCID: PMC10076409.
- Robinson TD, Sheehan JC, Patel PB, Marthy AG, Zaman JA, Singh TP. Emergent robotic versus laparoscopic surgery for perforated gastrojejunal ulcers: a retrospective cohort study of 44 patients. *Surg Endosc.* 2022 Feb;36(2):1573-1577. doi: 10.1007/s00464-021-08447-5. Epub 2021 Mar 24. PMID: 33760973.

Dr. Ramon VILALLONGA. M.D., PhD

Head Endocrine-Metabolic and Bariatric Surgery Unit.

Professor of Surgery at Universitat Autònoma de Barcelona

Fellow of the European Board of Surgery – MIS

Fellow of the American College of Surgeons, FACS

Inter. Fellow of the American Society of Metabolic and Bariatric Surgery, Int. FASMB.

Vall Hebron Barcelona Hospital Campus.

Pg. De la Vall d'hebron, 119-129 08035 Barcelona. Tel: 93 4896587

ramon.vilallonga@vallhebron.cat ; vilallongapuy@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9333-2765>

Modelos 4D em cirurgia



HERON WERNER

Desde que a tecnologia digital 3D surgiu, um incrível leque de possibilidades de sua aplicação em diversas áreas do conhecimento foi aberto. A complementariedade tecnológica aliada à atitude colaborativa, são os fatores que unem diversos pesquisadores no emprego de metodologias de obtenção de imagens tridimensionais, na edição dessas imagens e na prototipagem de estruturas físicas em várias áreas do conhecimento.

O nosso objetivo no congresso foi demonstrar o estado da arte atual em termos de produção de modelos 3D virtuais e físicos para uso na medicina, com especial interesse na cirurgia robótica. Além da evolução das representações convencionais para as tecnologias digitais, destacando as melhorias feitas durante um período de progresso tecnológico evolutivo contínuo, incluindo temas atuais e diversos como o uso de inteligência artificial.

Basicamente, modelos virtuais 3D / 4D podem ser desenvolvidos e combinados a partir de três fontes: construídos em software a partir de entrada de coordenadas (paramétricas ou não), a partir de tecnologias de aquisição de superfícies de digitalização 3D (como fotogrametria, scanners a laser e luz estruturada) e diretamente a partir de arquivos obtidos através de métodos de tecnologias de imagem não invasivas como ultrassonografia, ressonância magnética, tomografia computadorizada e microtomografia.

De posse dos arquivos de dados 3D é possível materializar modelos físicos, precisos e confiáveis, através de tecnologias de manufatura

“ Os sistemas de realidade virtual e realidade aumentada estão crescendo em popularidade na área da saúde”



aditiva. Hoje em dia é possível reproduzir fisicamente características como cor, densidades, transparência e até biomateriais, conferindo características reais às peças finais reproduzidas quando comparadas ao corpo humano.

Os mesmos dados também podem ser utilizados para desenvolver a navegação virtual, dando ao médico a possibilidade de viajar dentro do ambiente 3D realista do corpo humano, permitindo recursos como a visualização de patologias e distorções anatômicas.

A navegação virtual pode ser vivenciada diretamente em diversos tipos de telas, desde telefones celulares até computadores, bem como tecnologias de realidade virtual e realidade aumentada que utilizam imagens realistas geradas por software e enriquecidas por outros sentidos, como som e sensações táteis, por meio de tecnologias hápticas, para replicar uma sensação imersiva de um ambiente corporal real. Os sistemas de realidade virtual e realidade aumentada estão crescendo em popularidade na área da saúde, à medida que médicos e pesquisadores se conscientizam de seus benefícios potenciais e tendem a aumentar as possibilidades com o

advento do metaverso, também abordado neste evento.

Assim, nestes últimos anos foram incorporadas ferramentas inovadoras para o uso médico. Houve um avanço expressivo nas reconstruções de modelos tridimensionais virtuais a partir dos exames, isolados ou em conjunto, de ultrassonografia, ressonância magnética e tomografia computadorizada.

Hoje, estes modelos virtuais podem ser exportados para uso em realidades expandidas ou impressos em modelos físicos. Estes modelos, sejam virtuais ou físicos, podem ser usados para o ensino médico, discussões multidisciplinares, planejamento cirúrgico ou no próprio uso durante o ato operatório.

Heron Werner

Coordenador do Laboratório de Biodesign Dasa/PUC-Rio
Prof. da Pós- Graduação da Radiologia-UFRJ
Membro Titular das Academias Brasileira e
Latino Americana de Ultrassonografia



MARIANO TAMURA



MARIANA CORINTI

Miomectomia minimamente invasiva: limites de eficácia e segurança

A miomectomia, remoção cirúrgica dos miomas uterinos, seja histeroscópica, laparoscópica, robô-assistida ou laparotômica, é consagrada como a intervenção de excelência na preservação do útero. Esse procedimento multifacetado tem como pilares fundamentais a resolução dos sintomas, a preservação uterina, o resgate da qualidade de vida e da capacidade reprodutiva da paciente.

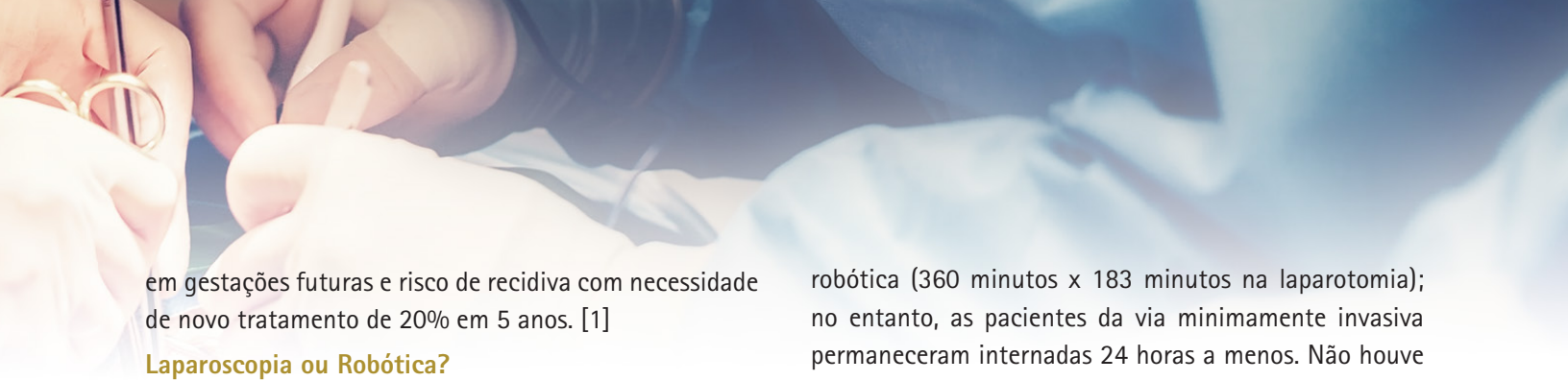
Em se tratando da via minimamente invasiva, os princípios da sua escolha são a redução da mortalidade e morbidade perioperatórias, melhor e mais rápida recuperação e retorno às atividades diárias, mantendo resultados iguais ou melhores em comparação à via convencional aberta.

O que deve ser valorizado em termos de eficácia e segurança?

Novos limites são alcançados ao longo da evolução tecnológica e cirúrgica e da curva de aperfeiçoamento e proficiência do cirurgião minimamente invasivo, e casos cada vez mais complexos são bem resolvidos mantendo a segurança, eficácia e reprodutibilidade, a exemplo das miomectomias de múltiplos miomas e de miomas volumosos.

No intraoperatório, os pontos chave a serem considerados na estratégia cirúrgica para garantia de segurança são: controle do sangramento, sutura rápida e efetiva e remoção segura dos espécimes. No entanto, existem algumas barreiras inerentes à técnica, pois ela inevitavelmente rompe preceitos oncológicos quando o mioma é ressecado do útero. Deve-se, portanto, contraindicar miomectomias em pacientes com suspeita de malignidade.

No escopo da segurança cirúrgica é imprescindível conhecer e informar as pacientes quanto aos riscos do intra e do pós-operatório, como sangramento e transfusão (20%), conversão para cirurgia aberta (11%), histerectomia (2%), febre (36%), aderências uterinas (sejam abdominais ou intrauterinas), rotura uterina



em gestações futuras e risco de recidiva com necessidade de novo tratamento de 20% em 5 anos. [1]

Laparoscopia ou Robótica?

A miomectomia laparoscópica é a via minimamente invasiva clássica para remoção dos miomas. É uma técnica com ótimos resultados, porém tem como entraves a enucleação difícil, a sutura contraintuitiva e cansativa e, a depender do número e tamanho dos miomas, pode ser uma cirurgia exaustiva e com baixa reprodutibilidade. Quando bem indicada, há menos sangramento, dor, complicações e recuperação mais rápida, a despeito de um tempo cirúrgico prolongado em relação à cirurgia aberta. [2]

Como advento da laparoscopia robô-assistida, a miomectomia minimamente invasiva ganhou um aliado, pois estudos mostram que a miomectomia robótica proporciona menos complicações, menos sangramento intra e pós-operatório e menor taxa de conversões em relação à laparoscopia convencional. [3]

Mais recentemente, a miomectomia robótica foi novamente comparada à miomectomia laparoscópica em relação às cicatrizes uterinas. Com a robótica, mesmo em miomas mais profundos no miométrio e em úteros com maior número de nódulos removidos a sutura robótica para reparo do defeito criado mostrou-se mais eficaz, conforme demonstrado pela presença de alguns hematomas uterinos apenas no grupo de pacientes submetidas à laparoscopia sem o robô. Por essa razão, recomendou-se o uso da robótica nos miomas mais profundos ou em localizações de difícil acesso, como o colo uterino, e nas pacientes com desejo reprodutivo. [4]

Existe um limite para as miomectomias minimamente invasivas?

Um estudo associou mais risco de complicações quando o maior mioma ultrapassa 10 cm ou o volume uterino é maior que 600 cm³, com sensibilidade e especificidade de 79% nas miomectomias, sejam laparoscópicas ou robóticas. [5]

Outro estudo comparou a quantidade de miomas e o tamanho do maior mioma no tratamento robótico e laparotômico. Ambos os grupos com média de remoção de 13 miomas, o maior deles medindo em média 6,8 cm (robótica) e 8,1 cm (aberta), sem diferença estatística. O tempo total de cirurgia foi significativamente maior na cirurgia

robótica (360 minutos x 183 minutos na laparotomia); no entanto, as pacientes da via minimamente invasiva permaneceram internadas 24 horas a menos. Não houve diferenças em relação a perda sanguínea, queda de níveis hematemétricos, transfusão ou dreno abdominal. [6]

Portanto, em relação à cirurgia, a escolha da via é individualizada, determinada por avaliação dos fatores de cada paciente, análise crítica da estratégia cirúrgica e levando-se em consideração histórico de saúde, condições médicas atuais e potenciais riscos cirúrgicos. O objetivo é garantir que qualquer cirurgia realizada seja segura e apropriada para suas circunstâncias.

É de extrema importância que o cirurgião conheça os seus próprios limites e priorize os menores riscos à paciente, compreendendo sua curva de aprendizado e a importância de volume e constância cirúrgica para assegurar resultados favoráveis.

Referências

- [1] Candiani GB, Fedele L, Parazzini F, Villa L. Risk of recurrence after myomectomy. *Br J Obstet Gynaecol* 1991;98:385-9.
- [2] Jin C, Hu Y, Chen X-C, Zheng F-Y, Lin F, Zhou K, et al. Laparoscopic versus open myomectomy--a meta-analysis of randomized controlled trials. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2009;145:14-21.
- [3] Wang T, Tang H, Xie Z, Deng S. Robotic-assisted vs. laparoscopic and abdominal myomectomy for treatment of uterine fibroids: a meta-analysis. *Minim Invasive Ther Allied Technol* 2018;27:249-64.
- [4] Sheu B-C, Huang K-J, Huang S-C, Chang W-C. Comparison of uterine scarring between robot-assisted laparoscopic myomectomy and conventional laparoscopic myomectomy. *J Obstet Gynaecol* 2020;40:974-80.
- [5] Vargas MV, Moawad GN, Sievers C, Opoku-Anane J, Marfori CQ, Tyan P, et al. Feasibility, Safety, and Prediction of Complications for Minimally Invasive Myomectomy in Women With Large and Numerous Myomata. *J Minim Invasive Gynecol* 2017;24:315-22.
- [6] Kim H, Shim S, Hwang Y, Kim M, Hwang H, Chung Y, et al. Is robot-assisted laparoscopic myomectomy limited in multiple myomas?: a feasibility for ten or more myomas. *Obstet Gynecol Sci* 2018;61:135-41

Mariano Tamura

Coordenador do Setor de Doenças Uterinas do
Departamento de Ginecologia da Escola Paulista de Medicina

Coordenador de pós-graduação em
Cirurgia Robótica do Hospital Israelita Albert Einstein

Coordenador do Instituto de Miomas e Endometriose do Hospital Moriah

Mariana Corinti

Ginecologista e Obstetra pela Escola Paulista de Medicina

Especialista em Cirurgia Minimamente Invasiva
pelo Hospital Israelita Albert Einstein

Certificação Internacional em Cirurgia Robótica como Fellow Intuitive

A robótica e a urologia



ALFREDO CANALINI

A participação da SBU no **3º Internacional & SRS Latam Robotic Surgery** e **2º COLCIR Congress**, organizado pela SOBRACIL e pelo COLCIR, nos deu a oportunidade de compartilhar nossas experiências com outras especialidades, não somente sobre a relevância dessa nova tecnologia no tratamento principalmente das doenças neoplásicas, mas também nas estratégias para aumentar as oportunidades de treinamento dos cirurgiões no seu uso.

Sabemos que nas neoplasias do aparelho urinário, as cirurgias convencionais ainda são as mais realizadas no Brasil, país de dimensões continentais e de características heterogêneas, e sem prejuízo para o paciente no resultado final, naquilo que diz respeito à cura ou controle da doença de base.

Porém a "cirurgia robótica" traz alguns benefícios, principalmente na abreviação do tempo de internação e de recuperação do doente, com potencial vantagem na diminuição dos custos finais do tratamento.

Possivelmente, com o aparecimento de novos equipamentos de menor custo, a velocidade de crescimento do número de plataformas disponíveis no Brasil irá aumentar, e temos que nos preparar para isso treinando nossos cirurgiões.

A SBU vem trabalhando intensamente, junto ao CFM e à AMB para facilitar o aprendizado dos urologistas, credenciando centros e es-

tabelecendo critérios de certificação, inclusive durante a Residência Médica, como já acontece em alguns PRMs, adequando-os à Matriz de Competência em Urologia na qual, desde 2019, já consta o treinamento em cirurgia robótica.

Estaremos sempre ao lado das demais instituições médicas e das sociedades de especialidade, na defesa dos interesses da população brasileira, zelando pela boa medicina, pela qualidade das estruturas disponibilizadas para o atendimento da população e pela valorização dos profissionais de saúde.

Agradeço a oportunidade dada à SBU para participar desse encontro tão importante e parabenizo a Comissão Organizadora pela qualidade do programa.

Até nosso próximo encontro,

Alfredo Felix Canalini,

MD, MSc, PhD

Presidente da Sociedade Brasileira de Urologia

Gestão 2022/2023



Innovation is Dasa.

The largest
integrated
health
network
in Brazil.

Dasa takes care of the health of 23 million people every year, always with high technology, intuitive experience and visionary attitude.

**Learn more about
what Dasa does
to keep innovating.**

Referall hospitals in Brazil are part of the **Dasa** network and many of them already use the highest technology in their procedures.

Robotics centers specialized in minimally invasive surgeries are in the structures of **hospitals Nove de Julho, São Lucas, Hospital Brasília and CHN with Da Vinci robots**, which are controlled by the surgeon through a console and faithfully reproduces the movements commanded by the doctor.

The Hugo™RAS System, also present in the technological park of **Nove de Julho**, seeks to make surgical procedures accessible.

For the planning of more complex surgeries, Dasa hospitals bring excellence to the medical community. **Nove de Julho and Hospital São Lucas Copacabana** have 3D reconstruction software, three-dimensional printers and metaverse environments for preoperative planning, reducing surgical time.



Cirurgia robótica e endoscópica de cabeça e pescoço no congresso da SRS LATAM



RENAN LIRA

Em 23 e 24 de agosto de 2023 tivemos dentro do 3rd International & SRS LATAM Robotic Surgery Congress uma sala dedicada à cirurgia robótica e endoscópica de cabeça e pescoço.

Com dois dos maiores nomes da cirúrgica robótica de C&P do mundo presentes no Rio de Janeiro, Prof. Chris Holsinger, de Stanford, e Prof. Scott Magnuson, do AdventHealth, o programa trouxe os últimos avanços da cirurgia robótica transoral (TORS) para tratamento de tumores de orofaringe, como o uso do Da Vinci Single-Port e os novos protocolos de desintensificação de tratamento, através da cirurgia minimamente invasiva.

Além disso, a cirurgia robótica e endoscópica de tireoide também teve destaque, com apresentações e discussões entre os brasileiros com maior experiência na América Latina com esta técnica, além da palestra de Jonathon Russel, da Johns Hopkins.

Outro ponto alto, foi a inédita transmissão de cirurgia minimamente invasiva ao vivo em um programa científico e cabeça e pescoço: Eric Thuler realizou com sucesso, cirurgia demonstrativa com a técnica robótica transoral para tratamento de apneia do sono.

A audiência certamente esteve à altura dos convidados e do programa. Número recorde de participantes em um evento de cirurgia minimamente invasiva de C&P, com os profissionais de

“Foram 2 dias de intensa discussão e troca de experiência dentro de um grupo entusiasmado de cirurgiões de cabeça e pescoço”



referência neste campo das principais cidades do Brasil e da América do Sul.

Foram 2 dias de intensa discussão e troca de experiência dentro de um grupo entusiasmado de cirurgiões de cabeça e pescoço, que vêm desbravando as técnicas robóticas e endoscópicas dentro da especialidade, resumizando e consolidando evoluções significativas ocorridas nos últimos anos.

Além da TORS, que já se estabeleceu como a melhor opção cirúrgica para o tratamento dos carcinomas de orofaringe, com claras vantagens funcionais e oncológicas, a tireoidectomia por acesso transoral endoscópica (TOETVA) ou robótica (TORT) vem ganhando cada vez mais adeptos, com grande acúmulo de experiência nacional e internacional nesta técnica de cirurgia por orifício natural que não deixa nenhuma cicatriz visível nos pacientes.

O uso do sistema robótico Da Vinci para realização de esvaziamentos cervicais e ressecção de tumores cervicais por via retroauricular também foi discutido, assim como as faringoplastias para tratamento de apneia do sono por via transoral robótica.

Certamente a participação da Cirurgia de Cabeça e Pescoço em mais esse importante congresso com apoio da SOBRACIL, ajudou a solidificar ainda mais a significativa evolução que temos tido no uso de técnicas robóticas e endoscópicas nesta especialidade. Nos vemos em Fortaleza!

Renan B. Lira

Cirurgião de Cabeça e Pescoço / Cirurgião Robótico

Doutor em Oncologia – FMUSP

Coordenador Executivo da Pós-Graduação em
Cirurgia Robótica de Cabeça e Pescoço do Hospital Albert Einstein

Coordenador de Centro de Medicina de
Precisão em Tireoide do Hospital Albert Einstein

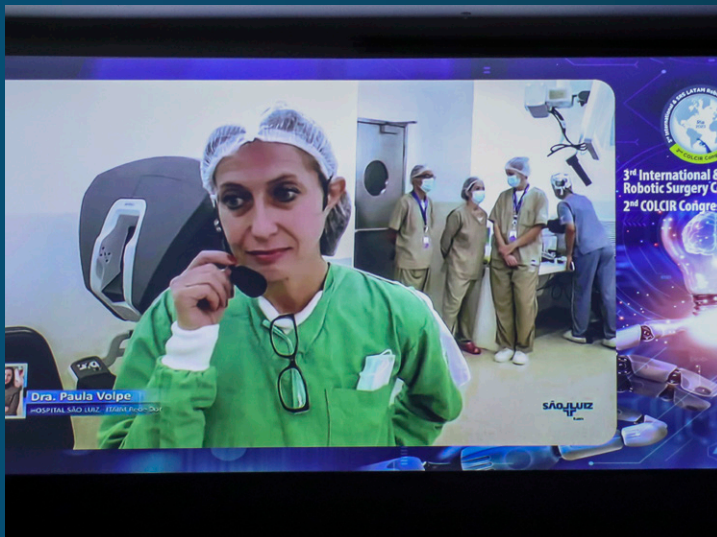
Titular do Departamento de Cirurgia de Cabeça
e Pescoço do AC Camargo Cancer Center

Comitê Científico - International Guild of Robotic
& Endoscopic Head and Neck Surgery



INESQUECÍVEL - UNFORGETTABLE - INOLVIDABLE





**Conhecimento médico
e sol a perder de vista!**

**Veja o programa de todas
as especialidades no nosso site.**

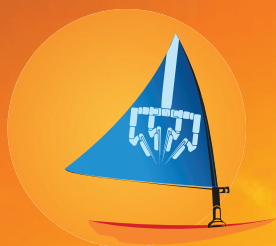
Não perca o SOBRACIL 2024

FORTALEZA, 16 A 18 DE MAIO

SOBRACIL2024

17º CONGRESSO BRASILEIRO DE VIDEOCIRURGIA

6º CONGRESSO BRASILEIRO E LATINO-AMERICANO DE CIRURGIA ROBÓTICA



**Inscreva-se até 31 de janeiro
COM DESCONTO e ainda dividindo**

EM ATÉ 5X
sem juros no cartão



inscreva-se em
sobracil.org.br/congresso

Realização



Parceiros Globais



Patrocinador





3rd International & SRS LATAM Robotic Surgery Congress

2nd COLCIR Congress



GLOBAL PARTNERS



SPONSORS



EXHIBITORS





SOCIEDADES PARCEIRAS



SOBRAnews

DIRETORIA EXECUTIVA 2021-2022

Presidente	Carlos Domene
1º Vice-Presidente Nacional	Sérgio Roll
2º Vice-Presidente Nacional	Pedro Romanelli de Castro
Secretário Geral	Luciana El Kadre
Secretário Adjunto	Victor Dib
Tesoureiro Geral	Antonio Bispo
Tesoureiro Adjunto	Paula Volpe
Vice-Presidente Norte	Vinicius Reis
Vice-Presidente Nordeste	Rocliques Lima
Vice-Presidente Centro Oeste	Elias Couto
Vice-Presidente Sudeste	Antonio Claudio Jamel
Vice-Presidente Sul	Carlos Madalosso

CONSELHO FISCAL TITULAR

Guilherme Jaccoud
Leolino Tavares
Salvador Pitchon

Jornalista Responsável	Elizabeth Camarão
Fotografias	Arquivos SOBACIL
Design Gráfico	JMD Comunicação

sobracil@sobracil.org.br

Av. das Américas, 4801/ 308 | Barra da Tijuca
22631-004 | Rio de Janeiro | RJ
Tel.: 21 2430.1608 | Fel/ Fax: 21 3325.7724