



DEDICADO AOS
VERDADEIROS PIONEIROS
DA CIRURGIA.

NEUROSURGERY

SEE MORE. STAND TALL.

Aesculap Aeos®
Exoscópio Cirúrgico Digital com Assistência Robótica

DESAFIOS DOS MICROSCOPIOS ÓPTICOS TRADICIONAIS



Para cada centímetro que a cabeça avança, os músculos da cabeça, pescoço e parte superior das costas

PRECISAM SUPORTAR

4,5 kg de carga.⁽¹⁾

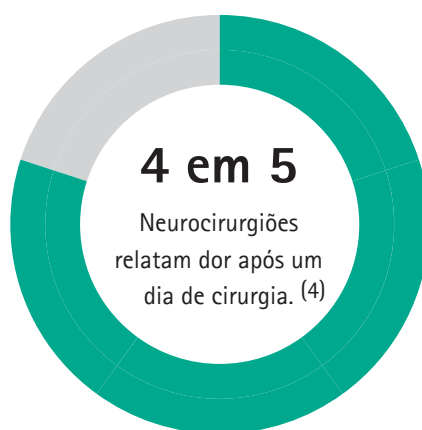
Posições do tronco, como flexão anterior, inclinação lateral e torção axial, estão associadas à dor lombar. (2)

- (1) Kapandji A. The Physiology of the Joints. Volume 3. 6th ed. London: Churchill Livingstone; 2008.
- (2) Keyserling WM, Punnett L, Fine LJ. Trunk Posture and Back Pain: Identification and Control of Occupational Risk Factors. *Applied Industrial Hygiene*; 3(3):87–92.
- (3) Kerstin Pingel. 7 Tips For Better Ergonomics in Neurosurgery. Leica Science Lab. 2014.
- (4) Kerstin Pingel. Ergonomically Designed Surgical Microscopes Support Performance. Leica Science Lab. 2014.
- (5) Epstein S, Sparer EH, Tran BN, et al. Prevalence of Work-Related Musculoskeletal Disorders Among Surgeons and Interventionalists: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Surg*. Published online February 01, 2018;153(2):e174947. doi:10.1001/jamasurg.2017.4947

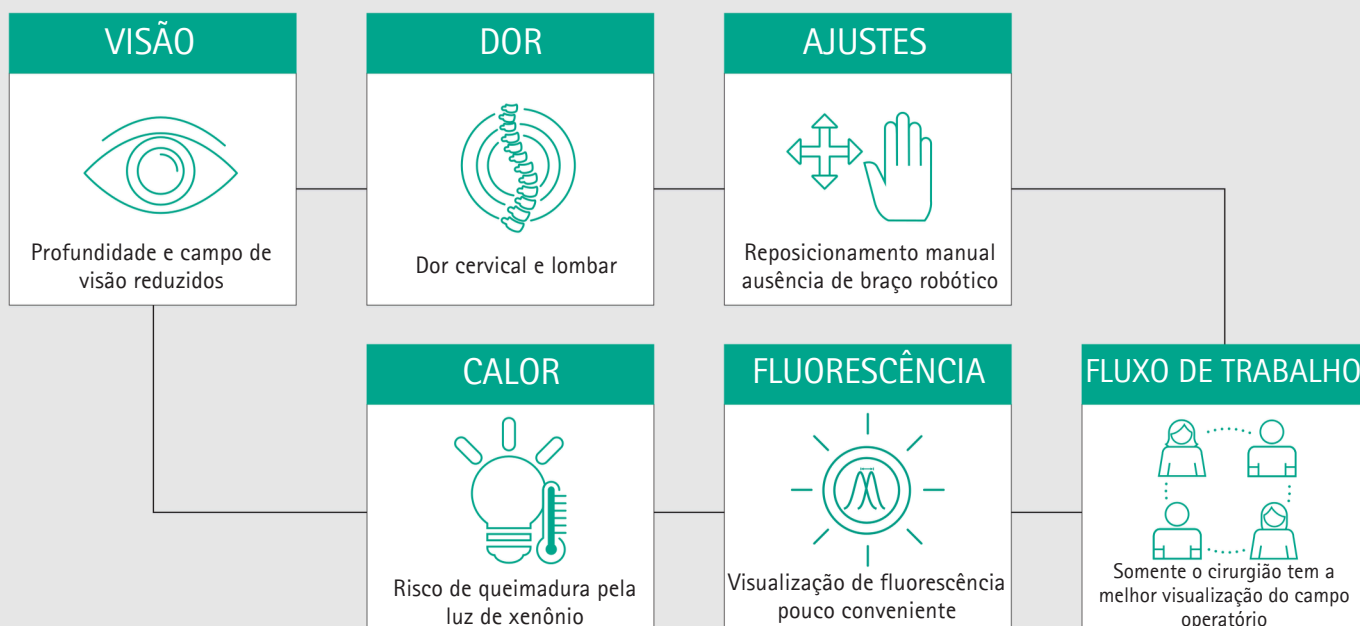
A ERGONOMIA INADEQUADA PREJUDICA A SAÚDE E O DESEMPENHO DOS CIRURGIÕES.

Possíveis consequências deste estresse físico: Dores de cabeça, Dor crônica e Exaustão (3)

Dor muscular na cabeça, pescoço e costas que pode irradiar para os braços (3)



O cirurgião enfrenta diversos desafios com a tecnologia atual.



Aesculap Aeos®

Exoscópio Cirúrgico Digital com Assistência Robótica

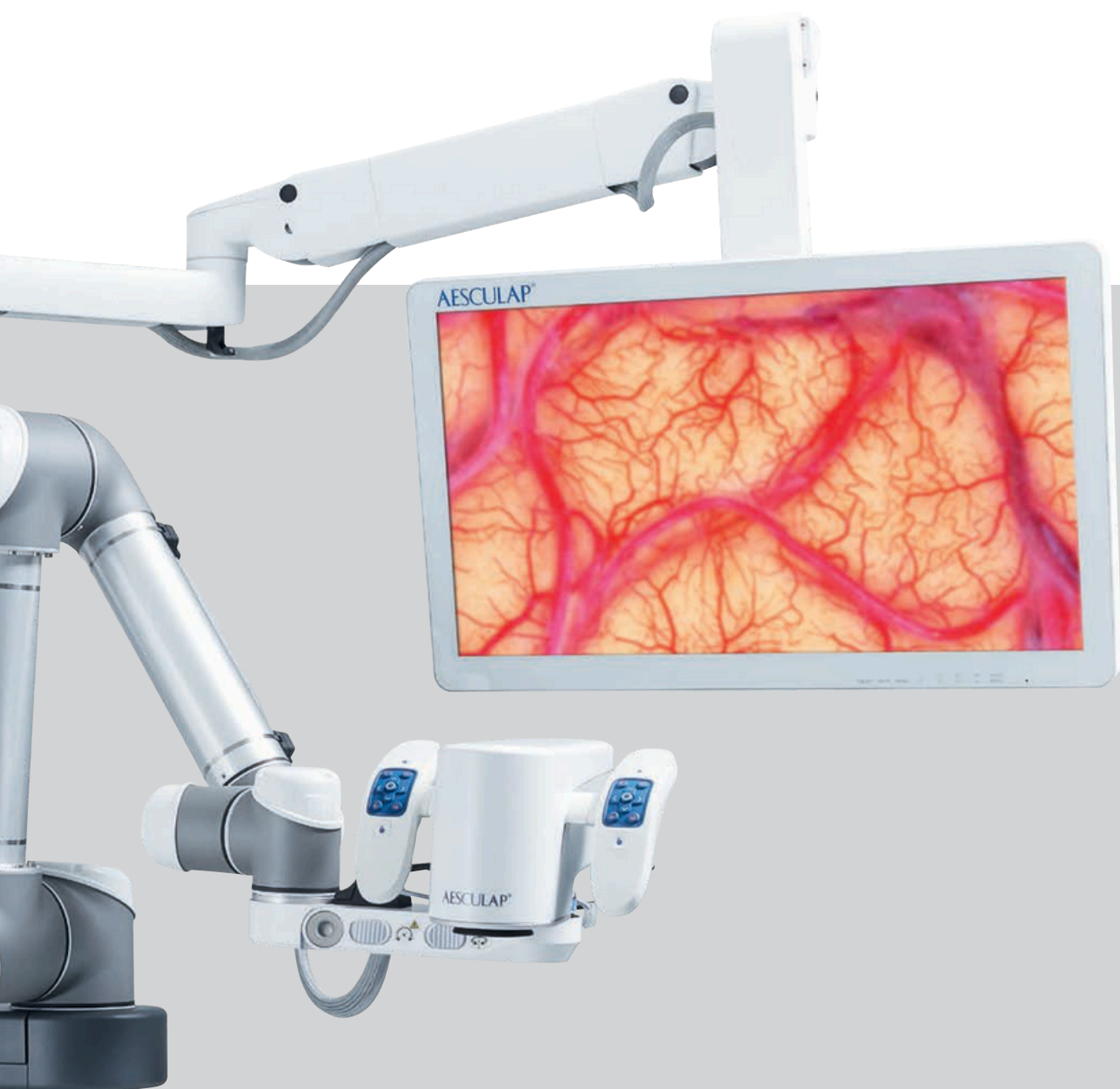
DIFERENCIAIS CIRÚRGICOS

BEM-VINDO AO SISTEMA DE VISUALIZAÇÃO CIRÚRGICA DA PRÓXIMA GERAÇÃO

A experiência do usuário e o conceito geral dos microscópios ópticos tradicionais permaneceram praticamente os mesmos por mais de 20 anos. Os cirurgiões ficam presos às suas oculares, o que muitas vezes os força a escolher entre a visão de que precisam e a visão que lhes proporciona conforto. O Aesculap Aeos® revoluciona tudo isso com um design inovador, inaugurando uma nova era de fluxos de trabalho intraoperatórios e uma nova maneira, mais ergonômica, para os cirurgiões visualizarem seus pacientes.

O Exoscópio Cirúrgico Digital Aesculap Aeos® combina os benefícios ergonômicos e educacionais dos sistemas digitais com a alta qualidade de imagem e os recursos de fluorescência dos microscópios ópticos tradicionais, incorporando funcionalidades digitais e robóticas exclusivas.





» MELHORIAS EM



Ergonomia



Robótica



Imagens 3D



Fluorescência



Plataforma
Digital

Aesculap Aeos®

VANTAGENS DO EXOSCÓPIO CIRÚRGICO DIGITAL COM ASSISTÊNCIA ROBÓTICA

MELHORE SUA ERGONOMIA



- A postura heads-up (cabeça erguida) libera o cirurgião das oculares do microscópio, permitindo que o cirurgião — e não o equipamento — determine a ergonomia;
- O monitor 3D integrado no braço articulado aumenta a ergonomia e oferece maior flexibilidade no posicionamento do setup;
- Reposicionamento fluido com visão direta combinado ao braço robótico;
- Opção hands-free com funcionalidade completa via pedal sem fio;
- Controles por handgrip e pedal wireless configurados de forma personalizada para cada usuário;

QUEM SE BENEFICIA?

CIRURGIÕES



Potencial para trabalhar de forma mais ergonômica (1)

TREINAMENTO



Otimizar as oportunidades práticas para residentes e pós-graduandos.

EQUIPE CIRÚRGICA



A configuração com múltiplos monitores 3D garante o envolvimento total da equipe cirúrgica, pois todos podem ver a mesma imagem.

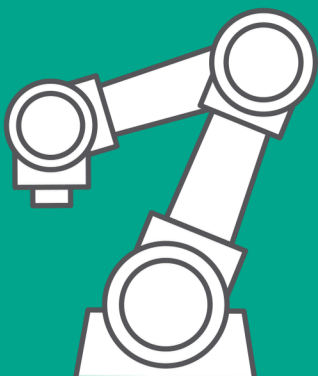
HOSPITAL



Ajudar a mitigar o risco de lesões ergonômicas em cirurgiões.

(1) De acordo com o feedback obtido no âmbito de um inquérito realizado pela AESCULAP® junto de 24 cirurgiões que utilizaram clinicamente o Aesculap Aeos®

ROBÓTICA DE PRECISÃO CONTROLADA POR CIRURGIÃO



■ O braço robótico completo possui seis graus de liberdade e oferece uma gama de opções de reposicionamento:

- Condução assistida;
- Micromovimentos;
- Pontos de referência;
- Travamento de alvo;
- Mãos livres via pedal sem fio;

■ Os controles de empunhadura e pedal sem fio são personalizados para cada usuário.

QUEM SE BENEFICIA?

CIRURGIÕES



Posicionamento intuitivo e ergonômico (1)

TREINAMENTO



Permite visualizar ângulos antes desafiadores com microscópios ópticos tradicionais

EQUIPE CIRÚRGICA



Passagem de drape facilitada

HOSPITAL



Capacidade de incorporar a neurocirurgia robótica na estratégia de marketing para pacientes do hospital.

(1) De acordo com o feedback obtido no âmbito de um inquérito realizado pela AESCULAP® junto de 24 cirurgiões que utilizaram clinicamente o Aesculap Aeos®

Aesculap Aeos®

VANTAGENS DO EXOSCÓPIO CIRÚRGICO DIGITAL COM ASSISTÊNCIA ROBÓTICA

VEJA O QUE VOCÊ ESTAVA PERDENDO



- Imagem 3D 4K com tecnologia High Dynamic Range (HDR)
- 3D Full time, permite ao cirurgião focar na tarefa sem preocupação com transição 2D→3D
- Zoom óptico 10x com resolução total em qualquer nível de ampliação
- Campo operatório frio graças à iluminação LED; iluminação coaxial garante visualização superior em cavidades profundas e estreitas (1)

QUEM SE BENEFICIA?

CIRURGIÕES



Excelente profundidade de campo melhora o foco no paciente (1)

TREINAMENTO



Ótima ferramenta didática, pois todos podem ver o mesmo campo (ex: residentes e fellows)

EQUIPE CIRÚRGICA



Fluxos cirúrgico e de comunicação otimizados

HOSPITAL



Capacidade de incorporar a neurocirurgia 3D na estratégia de marketing para pacientes do hospital.

(1) De acordo com o feedback obtido no âmbito de um inquérito realizado pela AESCULAP® junto de 24 cirurgiões que utilizaram clinicamente o Aesculap Aeos®

Cirurgia guiada por fluorescência sob uma nova perspectiva



■ Fluorescência digital 3D nos modos de luz ultravioleta DUV400 e infravermelha DIR800

■ A iluminação de fundo facilita a visualização de estruturas próximas que não fluorescem, sem necessidade de alternar para a luz branca

■ Recursos de Realidade Aumentada (AR) no modo ultravioleta DUV400 permitem combinar imagens de fluorescência com luz branca para maior informação cirúrgica

QUEM SE BENEFICIA?

CIRURGIÕES



Maior conforto de trabalho sem alternar entre luz fluorescente e luz branca (1)

TREINAMENTO



Oportunidades práticas otimizadas para residentes e fellows

EQUIPE CIRÚRGICA



Envolvimento total da equipe cirúrgica, pois todos podem ver a mesma imagem

HOSPITAL



Possibilidade de incorporar avanços em tecnologia de imagem à estratégia institucional de marketing e inovação

(1) De acordo com o feedback obtido no âmbito de um inquérito realizado pela AESCULAP® junto de 24 cirurgiões que utilizaram clinicamente o Aesculap Aeos®

Aesculap Aeos®

VANTAGENS DO EXOSCÓPIO CIRÚRGICO DIGITAL COM ASSISTÊNCIA ROBÓTICA

O FUTURO É DIGITAL



- ▮ Imagens podem ser digitalmente aprimoradas com múltiplos modos de visualização
- ▮ Plataforma digital atualizável que protege o investimento ao longo do tempo
- ▮ Perfis ilimitados, permitem configurações personalizadas para cada cirurgião e/ou procedimento
- ▮ Integração plug-and-play com neuroendoscópios e outras tecnologias de imagem (2)

QUEM SE BENEFICIA?

CIRURGIÕES



Visualizam mais e melhor

TREINAMENTO



Os residentes têm a oportunidade de experimentar a tecnologia mais recente numa plataforma inovadora.

EQUIPE CIRÚRGICA



Visualização em uma ou múltiplas telas 3D
→ maior envolvimento da equipe

HOSPITAL



Maximiza o retorno do investimento e aumenta a flexibilidade financeira

(2) Saída de vídeo: necessária saída SDI ou HDMI

APLICAÇÕES CLÍNICAS



■ Projetado especificamente para neurocirurgia craniana e espinhal

■ Indicado para pacientes submetidos a microcirurgia dentro das suas indicações de uso. Não deve ser utilizado em oftalmologia. Para mais detalhes, consulte o IFU.



EPI

Versatilidade

O design heads-up é compatível com EPI, permitindo maior liberdade de movimento e reduzindo o impacto do uso prolongado de equipamentos de proteção.

SERVIÇO AESCULAP AEOS®

PROFISSIONAL. CONFIÁVEL. TRANSPARENTE.



SEUS BENEFÍCIOS

- Serviço confiável no local
- Proteção do seu equipamento
- Reduz o tempo de inatividade
- Cobertura personalizada de risco
- Contrato de serviço transparente
- Escopo de serviço claramente definido

NOSSA OFERTA

PACOTE COMPLETO DE
SERVIÇOS PARA SEUS
EQUIPAMENTOS MÉDICOS



Assistência Técnica



Técnicos qualificados e treinados, utilizam equipamentos e peças originais para garantir a qualidade do serviço dos seus dispositivos médicos. Seguimos todos os padrões regulatórios para proteger a integridade do paciente e do usuário.

Sempre ao seu dispor



Contamos com centros de distribuição estrategicamente localizados no Brasil, com estoque de peças para reparo e substituição rápida sem necessidade de importação. Isso garante maior agilidade no atendimento e suporte ao seu Aesculap Aeos®. No contrato de serviço constam os tempos de resposta e os contatos dedicados.

Aderência ao orçamento



Oferecemos total transparência sobre o custo total do projeto. Você escolhe o nível de serviço necessário conforme seu orçamento. Para cada opção, fornecemos previsões transparentes das despesas.

Econômico e eficiente



Desempenho ideal do equipamento é nossa prioridade. Com manutenção preventiva evitamos falhas inesperadas que possam gerar transtornos para o hospital. Clientes com contrato de serviço recebem prioridade máxima caso necessitem de atendimento.

Serviço de preservação de valor



A manutenção regular evita paradas não planejadas ou danos graves aos seus equipamentos. Seja para manutenção preventiva ou corretiva, sempre atualizamos seu sistema para os padrões mais recentes. Isso garante que você tenha um sistema totalmente atualizado e confiável no hospital.

Peças de reposição



Quando necessário, substituímos peças com defeito por peças novas conforme os padrões AESCULAP®. Todas as peças passam por controle de qualidade e são revisadas de acordo com os padrões de fabricação.

Serviço Aesculap Aeos®

PROFISSIONAL. CONFIÁVEL. TRANSPARENTE.

INSTALAÇÃO / TREINAMENTO	SMART	ADVANCED	PREMIUM
Instalação do sistema Aesculap Aeos®	✓	✓	✓
Treinamento técnico para usuários e equipe cirúrgica	✓	✓	✓
Treinamento para engenharia clínica	✓	✓	✓
Configuração inicial e validação funcional	✓	✓	✓
MANUTENÇÃO			
Manutenção preventiva (mão de obra)	✓	✓	✓
Manutenção corretiva (mão de obra)	—	✓	✓
Visita técnica anual / inspeção	—	—	✓
SUORTE AO SERVIÇO			
Atendimento Local (SLA) em até	96 horas	72 horas	48 horas
Prazo de suporte remoto (SLA) em até	—	48 horas	24 horas
Atualizações de software e funcionalidades	—	✓	✓
REPAROS			
Cobertura / desconto de peças preventivas	✓	✓	✓
Cobertura / desconto de peças corretivas	✓	20%	10%
SERVIÇOS ADICIONAIS			
Backup de equipamento em caso de parada inesperada*			✓

*Backup será disponibilizado após avaliação técnica que determine que o reparo não poderá ser feito em até 15 dias úteis

PROTEÇÃO DO INVESTIMENTO

O Aesculap Aeos® foi concebido como uma plataforma digital evolutiva.

Através de atualizações de software, novos módulos e pacote de serviços, o hospital protege seu investimento e estende o ciclo de vida da tecnologia instalada.

AESCULAP® – a B. Braun brand

AesculapAG | AmAesculap-Platz | 78532Tuttlingen | Germany
Phone +49 7461 95-0 | Fax +49 7461 95-2600 | www.aesculap.com



Manufacturer of Product Aesculap Aeos®:

Aesculap AG | Am Aesculap-Platz | 78532 Tuttlingen | Germany

The main product trademark "AESCULAP" and the product trademark "Aesculap Aeos" is registered trademark of B. Braun Melsungen AG or its affiliates.

© 0482