

J850™
Soluções da
impressora
Digital
Anatomy

Melhor preparação.
Melhores resultados.

Impressora J850 Digital Anatomy

Comprovado realismo anatômico.

A tecnologia da impressora J850 Digital Anatomy™ cria modelos que replicam as mesmas propriedades biomecânicas que o tecido humano, para fornecer os testes e treinamentos mais realistas.

Com testes de dispositivos médicos altamente repetíveis e preparação cirúrgica, você pode criar consistência através do cuidado contínuo — tudo com uma redução de custo de até 70% em comparação com simuladores fabricados, animais e cadáveres.



Empresas de Dispositivos Médicos

Impulsione a inovação.

Crie consistência nos testes para melhorar a qualidade do produto, reduzir custos e acelerar o lançamento no mercado. Os modelos impressos em 3D da Digital Anatomy proporcionam alta repetibilidade entre as amostras, minimizando interferências variadas e permitindo testes de bancada clinicamente relevantes.

Centros Médicos Acadêmicos e Hospitais

Torne o treinamento mais eficiente e econômico.

Minimize a variação em um ambiente clínico com treinamento altamente realista e de baixo risco. Modelos impressos em 3D pela Digital Anatomy oferecem aos médicos a oportunidade de padronizar as habilidades cirúrgicas e o cuidado ao praticar, com a representação mais precisa da patologia alvo.

Realismo anatômico que você pode ver e sentir.

Experimente a representação mais consistente e precisa de sua patologia alvo.

O software da impressora Digital Anatomy oferece o poder de criar os modelos anatômicos mais realistas disponíveis. Opções de anatomia predefinida clinicamente validadas armazenam materiais de impressão 3D para se comportarem com precisão biomecânica que imita tecido humano e osso como nunca antes.

Coração estrutural

Experimente a resposta fisiológica do tecido cardíaco natural.

- **Veja** o comportamento biomecânico preciso associado ao gênero, idade, etnia e outras características fisiológicas e patológicas.
- **Sinta** o realismo ao suturar, cortar, inserir e implantar os dispositivos.

Um estudo comparativo das propriedades biomecânicas do tecido suíno com o miocárdio impresso em 3D descobriu que modelos impressos pela Digital Anatomy imitam o tecido real melhor do que qualquer outro material.¹



Vasos sanguíneos

Experimente a elasticidade arterial causada por alterações na pressão arterial e doença.

- **Veja** como a artéria se move à medida que forças internas e externas são aplicadas com material do vaso sanguíneo que imita a degeneração do vaso.
- **Sinta** respostas realistas do vaso ao inserir e implantar dispositivos.

Um estudo comparativo dos modelos de artérias aórticas, carótidas e coronárias impressas em 3D do comportamento de vasos naturais descobriu que a impressora Digital Anatomy cria os modelos arteriais mais precisos disponíveis.²



Realismo anatômico que você pode ver e sentir.



Musculoesquelético

Experimente as propriedades da densidade do osso humano.

- **Veja** a articulação óssea precisa com variações na densidade esponjosa e cortical.
- **Sinta** o realismo ao tocar, alargar, serrar, inserir parafusos e fixar placas.

Testes biomecânicos confirmaram que o torque e a força de tração ao fixar o parafuso em modelos de ossos impressos em 3D têm respostas semelhantes ao osso humano.³ Testes mecânicos confirmam que os modelos de coluna simulam com precisão os eixos naturais de movimento da coluna humana conforme as seguintes forças são aplicadas: compressão do disco, extensão, flexão, inclinação lateral e tensão axial.⁴

Anatomia Geral

Experimente a resposta do tecido de órgãos naturais.

- **Veja** o comportamento biomecânico preciso associado às estruturas dos órgãos e ao estado patológico.
- **Sinta** o realismo ao suturar, cortar, inserir e implantar dispositivos.

Modelos realistas de rádio com opções de contraste completas.

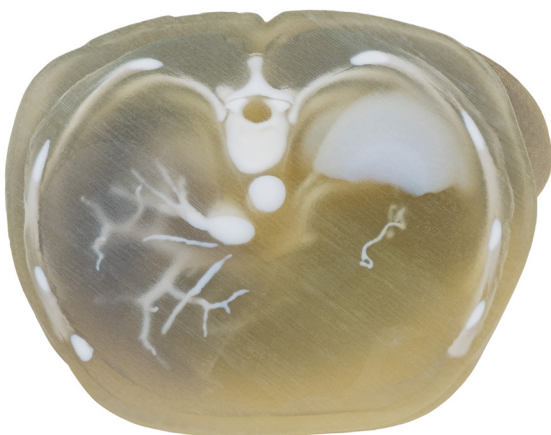
- **Veja** as propriedades radiopacas como tecido real sob tomografia computadorizada e imagens de raio-X.
- **Sinta** as propriedades de radiopacidade de cada modelo impresso.



Materiais inovadores tornam isso possível.

Desbloqueie combinações de materiais únicas, que criam modelos realistas, que variam em maciez, flexibilidade e densidade, imitando o comportamento do tecido natural.

- **GelMatrix®** — O exclusivo material GelMatrix e os padrões de depósito do GelSupport™ permitem imprimir estruturas vasculares pequenas e complexas e remover facilmente material de suporte interno.
- **TissueMatrix®** — Configurações de materiais sofisticados proporcionam modelos que sentem e se comportam como tecido de órgão natural quando a força é aplicada.
- **BoneMatrix®** — Padrões complexos de depósito de materiais imitam estruturas ósseas porosas, tecidos fibrosos e ligamentos.
- **RadioMatrix™** — O material de impressão 3D radiopaco proporciona o poder de criar modelos médicos que exibem características realistas de raio-X e CT.



Software Digital Anatomy

O poder de criar.



O software da impressora Digital Anatomy oferece o poder de criar os modelos anatômicos mais realistas disponíveis.

Opções de anatomia predefinidas clinicamente validadas armazenam materiais de impressão 3D para se comportarem com precisão biomecânica precisão, imitando tecido e ossos humanos como nunca antes.

O poder de produzir um comportamento biomecânico preciso.

As anatomias são configuradas usando combinações de materiais únicas que variam em maciez, flexibilidade e densidade para imitar o comportamento do tecido natural.

O poder de criar modelos em alguns cliques.

O menu de anatomia predefinido oferece mais de 100 opções que permitem imprimir modelos precisos e realistas, simplesmente escolhendo a anatomia desejada.

O poder de imitar tecido natural e estruturas ósseas.

- Recursos complexos dos vasos sanguíneos — Crie e remova estruturas de suporte de cavidades internas, como pequenos vasos sanguíneos complexos.
- Visualização de camadas — Visualize camadas individuais de estruturas internas da anatomia e confirme as opções patológicas, de materiais e de orientação.
- Alívio da tensão na inserção do parafuso — Em modelos ortopédicos, crie áreas para entrada de parafusos para que você possa colocá-los sem quebrar o modelo.
- Manipulação de ossos longos — Produza as complexas e únicas estruturas ósseas em cada região: proximal, distal, cortical, esponjosa e o canal medular.
- Consistência do miocárdio — Experimente o mesmo comportamento não direcional do tecido humano quando a força for aplicada em qualquer direção.

O poder de imprimir com predefinições testadas e validadas pelo médico.

O software da impressora Digital Anatomy foi desenvolvido e refinado ao longo de anos de testes especializados em parceria com os principais centros médicos acadêmicos e hospitais do mundo.

O poder de controlar valores de radiopacidade

O software da impressora Digital Anatomy proporciona fácil controle sobre valores desejados para simular diferentes tecidos na tomografia/raio-X.

Digital Anatomy Creator

A liberdade de criar!

Amplie os limites dos modelos médicos funcionais com o novo pacote de software Digital Anatomy Creator para impressoras Stratasys Digital Anatomy 3D.

O software Creator é uma extensão do software de impressão 3D GrabCAD® Digital Anatomy destinado a usuários avançados que buscam expandir seu arsenal de medicamentos personalizados.



Modelo visual para demonstração

Este modelo cardíaco impresso com materiais rígidos Vero™ destaca a capacidade da impressora J850 Digital Anatomy de produzir modelos anatômicos com detalhes finos, múltiplas cores, gradientes de textura, transparências, resistências e radiopacidade.



Modelo funcional para treinamento de cirurgiões e testes de dispositivos

Este modelo de coração apresenta cordões funcionais, anéis e válvulas, criados com o aplicativo cardíaco da impressora J850 Digital Anatomy. Combina o material ultra-soft TissueMatrix com Agilus30™ para imitar a sensação e a resposta do miocárdio, proporcionando um resultado realista durante a inserção e implantação do dispositivo.



J850

Impressora Digital Anatomy

Crie com alguns cliques.

O menu de anatomia predefinido oferece mais de 100 opções que permitem imprimir modelos precisos e realistas, simplesmente escolhendo a anatomia desejada.

- Ajuste atributos para imitar tecido saudável ou patológico.
- Torne o pós-processamento rápido e fácil.
- Remova o material de suporte em gel de vasos complexos com pouco ou nenhum esforço.

Acesse ferramentas avançadas de design quando precisar.

Ferramentas avançadas de design permitem que você escolha entre mais de 500.000 cores quando recursos completos de cores são necessários, defina transparências e determine texturas e acabamentos.

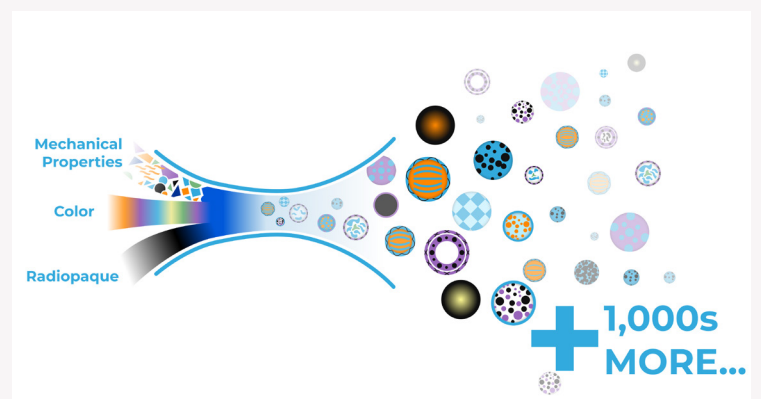
Economize recursos valiosos.

Minimize a necessidade de laboratórios de animais e cadáveres para que você possa testar e treinar em qualquer lugar, reduzir custos de aquisição e melhorar as práticas éticas.



Alcance até
**70% na redução
de custos***

*Comparado a simuladores fabricados, estudos em animais e uso de cadáveres.



3 materiais básicos exclusivos fornecem
**mais de 1.000 predefinições
anatômicas**

Especificações do produto

Materiais modelo	Família Vero de materiais opacos, incluindo tons neutros e cores vibrantes VeroVivid™ Materiais flexíveis Agilus30, TangoPlus™ e TangoBlackPlus™ Materiais transparentes VeroClear, VeroUltra™ Clear TissueMatrix, BoneMatrix, GelMatrix Biocompatível Clear
Materiais digitais	Número ilimitado de materiais compostos, incluindo: Mais de 500.000 cores Digital ABS Plus e Digital ABS2 Plus em marfim e verde Materiais semelhantes à borracha em uma variedade de valores Shore A Material tipo borracha ultra macio com uma tonalidade valor Shore 00 Tonalidades de cores translúcidas Materiais digitais desenvolvidos pelo usuário com GrabCAD Voxel Print™
Materiais de suporte	SUP705 (jato de água removível) SUP706B (solúvel) GelMatrix (jato de água removível)
Tamanho de construção	490 x 390 x 200 mm (19,3 x 15,35 x 7,9 pol.)
Espessura da camada	Camadas de construção horizontal com até 14 microns (0,00055 pol.)
Compatibilidade da est. de trabalho	Windows 7 e 8.1
Conectividade de rede	LAN – TCP/IP
Tamanho e peso do sistema	1400 x 1260 x 1100 mm (55,1 x 49,6 x 43,4 pol.); 430 kg (948 lbs.)
Compartimento de Material	670 x 1170 x 640 mm (26,4 x 46,1 x 25,2 pol.); 152 kg (335 lbs.)
Condições de funcionamento	Temperatura 18 – 25 °C (64 – 77 °F); umidade relativa 30 – 70% (não condensação)
Requisitos de energia	100 – 120 VAC, 50 – 60 Hz, 13,5 A, 1 fase 220 – 240 VAC, 50 – 60 Hz, 7 A, 1 fase
Conformidade Regulatória	CE, FCC, EAC
Software	GrabCAD Print Digital Anatomy software. Opcional add-on GrabCAD Voxel Print e/ou software Digital Anatomy Creator
Modo de construção	Alta Qualidade (HQ) – 7 materiais diferentes / camadas de 14µm High Mix (HM) – 7 materiais / 27µm Alta Velocidade (HS) – 3 materiais / 27µm, velocidade x2 Super Alta Velocidade (SHS)- 1 material / 54 µm, velocidade x4
Precisão	Desvio típico das dimensões STL, para modelos impressos com materiais rígidos, com base no tamanho: abaixo de 100 mm: ±100µ; acima de 100 mm: ±200µ ou ± 0,06% do comprimento da peça, o que for maior. Consulte as especificações do material para obter estimativas de precisão.

1. Severseike, Leah et al., "Polyjet 3D Printing of Tissue-Mimicking Materials: How Well Can 3D Printed Synthetic Myocardium Replicate Mechanical Properties of Organic Myocardium?" bioRxiv, 2019, doi.org/10.1101/825794.
2. Sparks, Adam et al., "Digital Anatomy Printing (DAP): A Direct Characterization of DAP Materials for Use as Compliant 3D-Printer Arteries Using Intravascular Ultrasound (IVUS)," The Jacobs Institute, enviado para publicação, 2020.
3. Dahan, Gal, "Synthetic Bones vs. Human Bones for Screws Testing: A Literature Survey," em andamento, 2020.
4. Barak, Yaron, "Biomechanical Evaluation of a Printed Digital Anatomy Lumbar (L3-S1 Spine Model)," Technion Institute of Technology Materials Science and Engineering Laboratory, Relatório Final (2020).

EUA - Sede

7665 Commerce Way
Eden Prairie, MN 55344, EUA
+1 952 937 3000

ISRAEL - Sede

1 Holtzman St., Science Park
PO Box 2496
Rehovot 76124, Israel
+972 74 745 4000

stratasys.com

CERTIFICAÇÃO ISO 9001:2015

BRASIL

Rua Araguari, 817
Moema, São Paulo
+55 11 2626-9229

MÉXICO

Jaime Balmes 11, Torre A, Int. 502,
Colonia Morales de Polanco, Delegación
Miguel Hidalgo, CP 11510, CDMX,
México + 52 5580-4184



ENTRE EM CONTATO.

www.stratasys.com/contact-us/locations

