Campinas, 05 de maio de 2025.

AO
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
HOSPITAL EVANGÉLICO DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRM - HECI
Cachoeiro do Itapemirim/ES

COTAÇÃO PRÉVIA DE PREÇOS Nº: 09/2025
TERMO DE CONVÊNIO N. 967731/2024
TIPO MENOR PREÇO POR ITEM

OBJETO: AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO MÉDICO-HOSPITALARES PARA O HOSPITAL EVANGÉLICO DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRM.

Prezados Senhores,

Em atenção ao Edital supramencionado, apresentamos nossa proposta correspondente ao **ITEM 02 – EQUIPAMENTO DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA.**

Proponente:

Filial Campinas /SP
Razão Social: Canon Medical Systems do Brasil Ltda.
Endereço: Av. Pierre Simon DE Laplace, 965 – Techno Park – CEP 13069-320, Campinas/SP
Telefone/fax: (11) 4134-0055 – Email: licitacao@br.medical.canon
CNPJ (MF) nº 46.563.938/0014-35
Inscrição Estadual: 795.238.734.111
Dados bancários: Banco do Brasil - Agência nº 3348-0 - Conta corrente nº 5651-0

Dados do Responsável pela assinatura do contrato:
Marly Sayuri Eishima
Gerente de Vendas Públicas
RG. Nº 18.157.997-2 – SSP/SP
CPF nº 110.896.598-90

Item 02 – Equipamento de Tomografia Computadorizada.

Quantidade: 01 (uma) unidade.

Tomógrafo Computadorizado
Modelo: Aquilion Serve (TSX-307A)
Marca: Canon
Registro Ministério da Saúde: 10295030061
Fabricante: Canon Medical Systems Corporation – Japão
Fabricante: Canon Medical Systems do Brasil Ltda. - Brasil
Distribuidor: Canon Medical Systems Corporation – Japão
Distribuidor: Canon Medical Systems do Brasil Ltda. - Brasil

Link do Manual Anvisa:
https://consultas.anvisa.gov.br/api/consulta/produtos/25351166658200202/anexo/T28671656/nomeArquivo/Anexo%20IIIB%20-%20IU%20(Aquilion%20Serve-%20TSX-307A)_I.pdf?Authorization=Guest

Descrição dos Produtos - Especificação clara e detalhada do bem ofertado em conformidade com o edital.

1. Descrição da composição principal:

01(uma) unidade de Tomógrafo Computadorizado **AQUILION SERVE- AI Assisted CT (Guiado por inteligência Artificial)* -** 80 DETECTORES

01 Gantry de grande abertura 80 cm

01 **Conjunto de Detectores PUREViSION de 80 fileiras –** Pode produzir até 400 imagens por rotação (0,5mm x 80 rows/0,1mm= 400)

01 Double Slice Kit – Habilita 160 cortes Simultâneos;

01 Tecnologia de Redução de Dose AIDR 3D Enhanced 4° geração

01 Filtro SilverBeam para exames de ultra-low dose (chest) – exclusividade Canon Medical

01 Tubo de RX de 8,0 MHU Helicool com AIDR 3D Enhanced 4° geração

01 Gerador de RX de 112 KW com AIDR 3D Enhanced 4° geração

01 FAST SCAN KIT – Tempo de Rotação 0,35s para Radiologia e 0,23s para Cardiologia (SURECardio Prospective)

01 Sistema de Aquisição Multislice

01 Console de operações

01 Monitor LCD color 27”

01 Teclado e mouse

01 Central de comando remoto do gantry/aquisições

01 Mesa para paciente com colchão

01 Unidade de gravação em CDR/DVD-RAM

01 Sistema de monitoração da aquisição em tempo real - "SUREView"

01 Sistema de gatilhamento por nível de contraste em tempo real “SUREStart”

01 Sistema de modulação de dose em tempo real "SUREExposure"

01 Pacote para MPR automático “Multiview”

01 Sistema acoplado ao gantry de câmeras para posicionamento 3D do paciente

02 Telas sensíveis ao toque acopladas ao gantry para automatização de protocolos

01 Sistema de processamento de imagens dinâmicas “Dynamic-CT”

01 NOVO Sistema INSTINX de workflow para automatização integrada de escaneamento

01 **DICOM FULL 3.0 incluindo** DICOM STORAGE SCU E SCP KIT; DICOM MWM SCU KIT; DICOM MPPS SCU KIT; DICOM Q/R SCP KIT; DICOM Q/R SCU KIT (M); DICOM STORAGE COMMITMENT SCU SYSTEM; DICOM PGP PROFILE OPTION

01 **SURESubtraction – Software para Análise Vascular Avançada**

01 **SEMAR – Single Energy Metal Artefact Reduction**

01 Color Printer Interface

01 Unidade de gatilhamento cardíaco + Sistema de reconstrução gatilhada + **SURECardio Prospective com detecção automática de arritmia cardíaca.**

01 Pacote de processamento de imagens "SURE3D", contendo:

- 3D Volume Rendering (VRT);
- Angiografia (MIP);
- MPR em tempo real;
- Slab MPR;
- MPR Curvilíneo e oblíquo;
- Surface Display (SSD);
- Texturização de imagem Surface;
- Adição/Subtração de imagens 3D;
- Software Pulmonar (Min-ip);
- Projeção de Raios-X (CVR).

2. Acessórios:

01 Suporte de crânio/cabeça e suporte de cabeça coronal com jogo de cintas de fixação;

01 Jogo de cintas de fixação do paciente;

01 Jogo de manuais de operação;

01 Jogo de Fantomas;

01 Apoio de Perna;

01 Apoio de Braço;

01 Apoio de Pé com Extensão da Mesa;

01 Side Mat, Almofada para Suporte;

01 **InnerVision** – Solução para Assistência e Treinamento Remoto;

01 Monitor cardíaco;

01 Estabilizador de Tensão;

01 Nobreak para o Console;

01 Quadro de Força.

GARANTIA FULL – 24 MESES

01 (uma) Licença do software Vitrea MT instalado, composto por:

- 1 Licença de sistema Vitrea MT (VLO-VMT/LO) com as seguintes rotinas:
  - Multi Modality Viewer
  - Vitrea Peripheral Vessel Probe
  - Global Illumination
  - CT Abdominal Analysis
  - CT Circle of Willis
  - CT Carotid
  - CT Larynx Airway
  - CT Musculoskeletal
  - CT Renal
  - CT Runoff Analysis
  - CT Urogram
  - CT Aorta Analysis
  - Floating License – permissão para acesso remoto concorrente
- 1 Pacote de softwares avançados para Análise Cardíaca (VLP-VCARDM/LO) para Vitrea MT, contendo:
  - 1 Software para Análise Cardíaca para CT (VLP-VCARDM/LO)
  - 1 Software para Análise Funcional Cardíaca para CT (VLO-CFA/LO)
  - 1 Software para avaliação e análise de Score de Cálcio para CT (VLO-VSCORE/LO)
  - 1 Software para Análise de Placas Vasculares para CT (VLO-SUREP/LO)
- Licença para o aplicativo Filming para VITREA (VLO-FILM/LO)
- 1 Hardware
  - Processador Intel® Xeon®
  - 32 GB DDR4-2400 (4X8GB RDIMM) 2666MHz ECC RAM
  - Armazenamento interno (total de Discos Rígidos) de 1.256 TB
  - NVIDIA® RTX® A2000 12GB GDDR6
  - Microsoft® Windows® 10 Pro para Workstations (6 núcleos) – Português
  - Gravador de DVD Slimline (8X DVD+/-RW)
- Teclado Multimídia padrão ABNT2 e mouse óptico preto com fio
- 1 Monitor convencional de 24" de visualização de alta definição (1920x1200 com 2.3 Mega Pixels)
- 1 Nobreak

TOMÓGRAFO MULTISLICE AQUILION SERVE - AI Assisted CT (Guiado por inteligência Artificial)*

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

"O Aquilion Serve conta com as mais novas inovações da Canon Medical orientadas para resultados rápidos, precisos e consistentes. Seus diversos features apresentam um inovador fluxo de trabalho que otimiza o tempo e recursos, em uma nova experiência para usuários e pacientes."

Através dos painéis sensíveis ao toque, acoplados em ambos os lados do gantry, todos os controles de mesa e gantry estão facilmente ao acesso dos usuários. A ampla abertura do Gantry de **80 cm**, a maior do mercado no segmento, e os **47 cm** de largura da mesa garantem o conforto e a facilidade de posicionamento mesmo para os maiores pacientes. A mesa suporta até **220 kg (315 kg*)** e alcança uma altura mínima de 34 cm para facilitar o posicionamento de pacientes acamados/debilitados e crianças/idosos com segurança, conforto e agilidade.

O Aquilion Serve apresenta um layout totalmente inovador que revoluciona o workflow de atendimento. Suas built-in cameras, aliado aos painéis touchscreen, ambos no gantry, o posicionamento do paciente é completamente automatizado. O atendimento rápido, com precisão de inteligência artificial e superiormente seguro colocam o Aquilion Serve como protagonista em tomografia computadorizada e atenção ao paciente.

A.i.C.E. - IA Deep Learning Reconstruction*

Colocando o futuro em suas mãos

A.i.C.E.-i – Deep Learning Reconstruction

O Algoritmo de reconstrução A.i.C.E.-i (Advanced Intelligent Clear-IQ Engine) utiliza a **Inteligência Artificial com capacidade de aprendizado profundo** (Deep Learning) - a mais avançada forma de inteligência artificial disponível - para aumentar ainda mais a qualidade de imagem ao mesmo tempo que reduz drasticamente a dose de radiação aplicada ao exame.

Essa tecnologia antes presente apenas plataformas Premium da Canon Medical Systems (família Aquilion ONE e Aquilion Precision), agora também está integrada as plataformas do segmento 80/160 cortes através do A.i.C.E.-integrated (A.i.C.E.-i), para de uma forma inteligente, proporcionar imagens com qualidade extremamente alta e com um excelente custo-benefício.

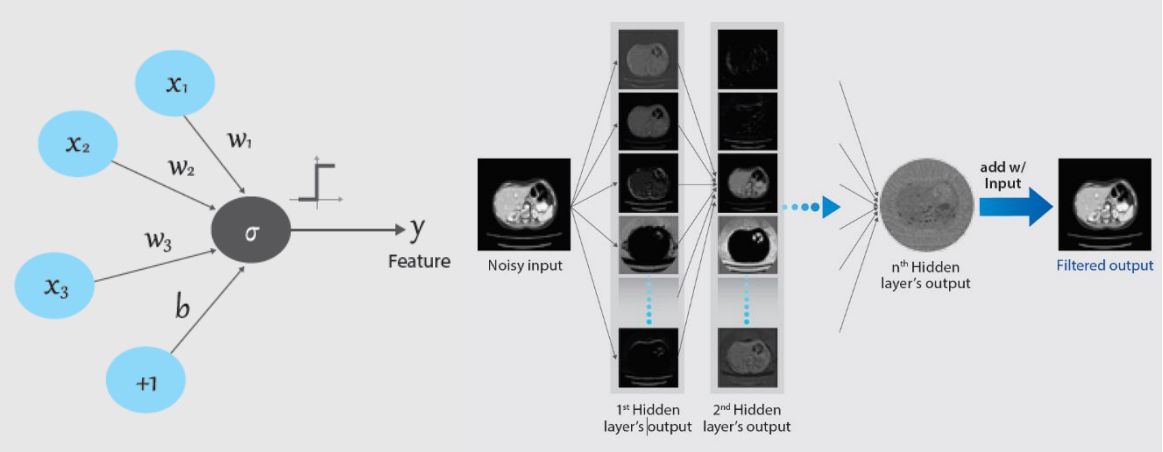
O A.i.C.E.-i traz maior confiabilidade para o diagnóstico através do:

- ✓ Baixo Ruído;
- ✓ Boa textura de imagem;
- ✓ Resolução de Alto Contraste com boa definição “Sharp”;
- ✓ Nítida detectabilidade de baixo contraste.

O A.i.C.E.-i utiliza uma abordagem revolucionária da reconstrução de CT, onde através da **Inteligência Artificial em Deep Learning** é capaz de distinguir o sinal verdadeiro do ruído e com isso fornecer imagens mais nítidas.

No contexto do **Deep Learning** de forma geral, **uma Rede Neural Convolucional Profunda** (Deep Convolutional Neural Network - DCNN) é composta por camadas de neurônios treinados para atender tarefa complexas seguindo um grande volume de dados (Big Data). Cada neurônio é um "nó" no qual ocorre uma operação matemática, cuja saída está conectada com outros neurônios, formando uma **rede neural complexa**, e cada camada de neurônios trabalha em conjunto para executar uma tarefa.

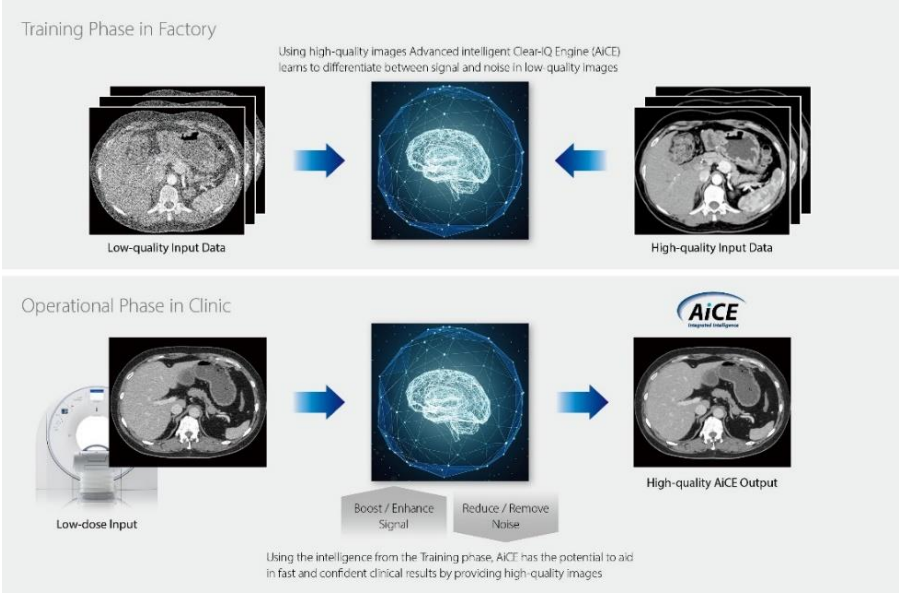
O nome rede neural faz alusão ao neurônio-sinapse encontrado na biologia e imita como os humanos tiram conclusões, com base no aprendizado de exemplos. Essa capacidade de aprender por meio de uma rede neural profunda oferece ao algoritmo de aprendizado profundo a liberdade de encontrar a maneira ideal de executar a tarefa desejada. Quando aplicado a tarefas de classificações de imagens os DCNNs apresentam um desempenho extraordinário.



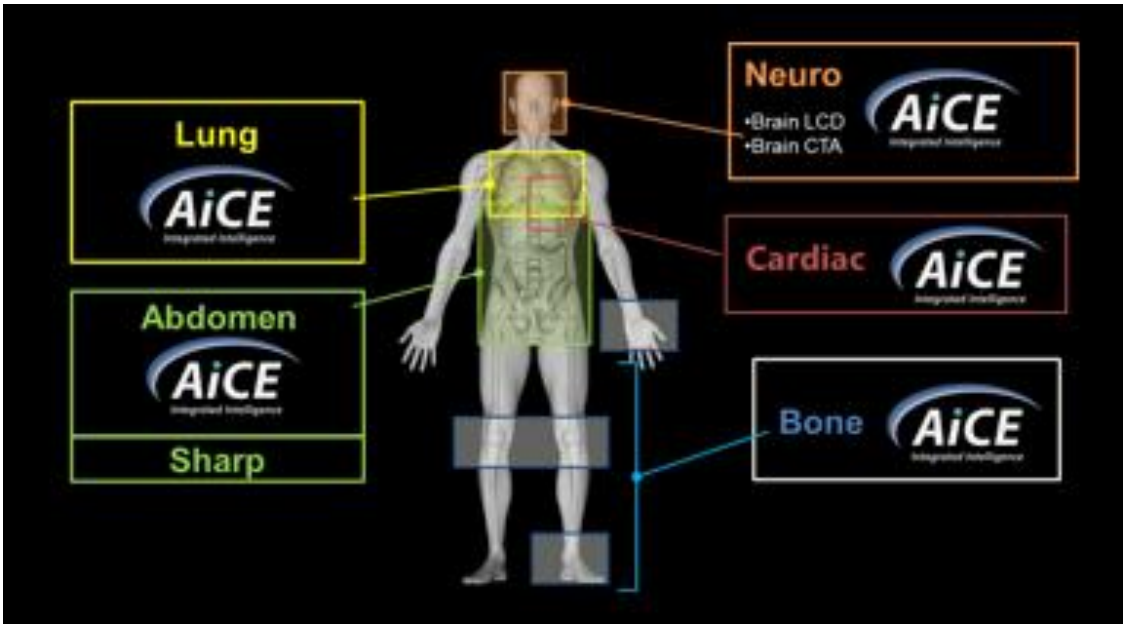
As vantagens do uso da Inteligência Artificial em Deep Learning podem ser notadas e exemplificadas na sua aplicação em reconhecimento facial. Na utilização do método tradicional da inteligência artificial são usados como principais pontos de referência apenas olho, nariz, boca etc. e sua distância são usados para o reconhecimento facial, e através desse método a taxa de sucesso é de apenas 60%. Ao empregar o método complexo, utilizando Inteligência Artificial em modo Deep Learning (aprendizado profundo), são consideradas informações de todos os pixels da imagem, e de forma complementar a convolução pode coletar as informações de posição um do outro em pixels adjacentes.
Como resultado, é possível reconhecer não apenas a posição dos principais pontos de referência, mas também a forma, comprimento, arestas, textura e muitos tipos de informações e com esse método a taxa de sucesso foi ampliada para mais de 97%.
Com isso, através da Inteligência Artificial em Deep Learning, é possível analisar as informações contidas na imagem com mais precisão. Portanto ao empregar o uso da Inteligência Artificial em Deep Learning para detectar informações de ruído em uma imagem é possível obter uma acurácia extremamente superior.

Rede Neural Convolucional Profunda (Deep Convolutional Neural Network - DCNN)

Para retirar o ruído da imagem, no A.i.C.E., cada camada de neurônio é treinada para distinguir o sinal real do ruído, e para executar essa tarefa eles se baseiam em um Big Data com milhares de imagens de altíssima resolução geradas através da Reconstrução iterativa baseado em modelos (MBIR) – FIRST. Ao aplicar o Deep learning durante a reconstrução de imagens, o A.i.C.E.-i se torna extraordinariamente eficiente no fornecimento de imagens de alta resolução espacial e baixo ruído em exames de tomografia computadorizada, o que aumenta o poder diagnóstico das imagens adquiridas, sem demandar longos tempos de reconstrução de imagem.



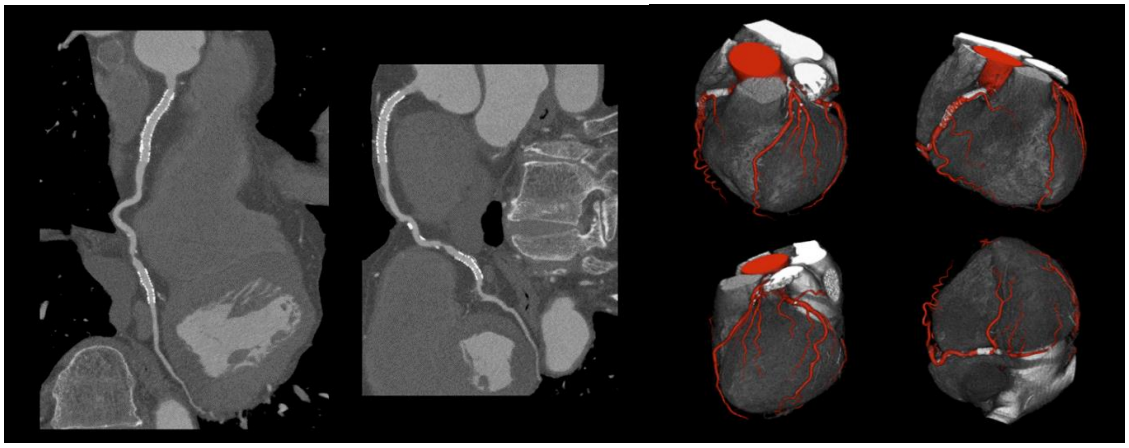
O A.i.C.E.-i fornece resolução anatômica uniforme e é aplicável a todas as regiões do corpo, incluindo cérebro, pulmão, sistemas cardíacos e musculoesqueléticos.



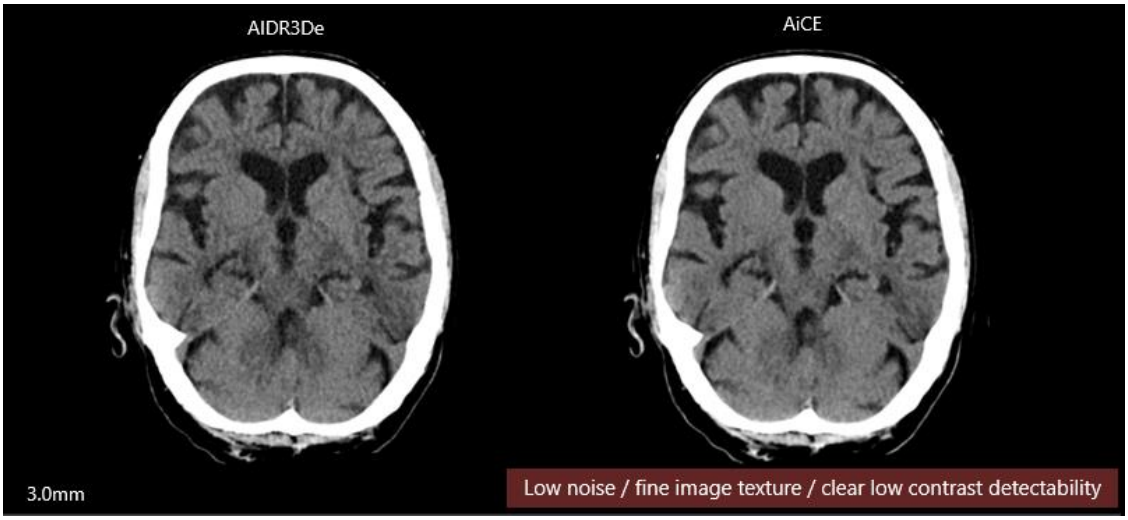
Inteligência Artificial - Advanced Intelligent Clear-IQ Engine (A.i.C.E.) para todas as regiões do corpo.

A.i.C.E. for Body –Low dose / very sharp noise free

A.i.C.E. for Cardiac – Ultra Low Dose



A.i.C.E. Brain LCD – Clear Low contrast Detectability



A.i.C.E. Bone – Sharp and Noise free

INSTINX – Instinctive User Experience: Inovação orientada para resultados.

O **INSTINX** é uma solução de **fluxo de trabalho de ponta a ponta centrada no paciente**, incorporando design intuitivo e recursos automatizados para maior eficiência. Cada detalhe do fluxo de trabalho foi minuciosamente refinado com inovação orientada a resultados validada por testes clínicos em centros médicos em todo o mundo.

Através do **INSTINX**, todo o processo é completamente automatizado, desde o posicionamento até o pós-processamento.

O fluxo de trabalho do **INSTINX** foi projetado para aprimorar todos os aspectos da radiologia médica, otimizando as etapas do fluxo de trabalho por meio da automação e garantindo resultados consistentes para todos os usuários, mantendo em mente a facilidade de operação e a facilidade de aprendizado do sistema geral. Com base nas melhores práticas de design de interação, desenvolvemos recursos intuitivos que tanto operadores experientes quanto novos podem dominar rapidamente.

O usuário, ao posicionar o paciente e selecionar o protocolo na tela sensível ao toque no gantry, automaticamente a região anatômica é encontrada pelas câmeras inteligentes, levando-o a região a ser escaneada. O protocolo levado ao console inicia o processo de scout 3D, avaliando e selecionando de modo automático o FOV da região em estudo e dando início à aquisição. O envio automatizado de reconstrução também se faz presente*.

O **INSTINX** oferece facilidade de uso em todos os procedimentos rotineiros de diagnóstico por imagem, desde o posicionamento rápido e preciso do paciente até a manutenção do equipamento sem problemas. Ele agiliza e melhora a experiência do paciente, deixando mais tempo para se concentrar em seu atendimento.

TOMÓGRAFO MULTISLICE AQUILION SERVE - AI ASSISTED CT*

A Canon Medical vê o futuro do fluxo de trabalho como a utilização de tecnologia avançada para permitir a máxima eficiência.

Nosso Aquilion Serve com **INSTINX** aproveita a tecnologia da Canon para tornar os benefícios das soluções automatizadas facilmente acessíveis a todos que os utilizam.

Planejamento de varredura automática

Usando dados adquiridos por meio do escaneamento 3D Landmark, a tecnologia Anatomical Landmark Detection (ALD) da Canon pode identificar com precisão as estruturas anatômicas necessárias para executar o planejamento de escaneamento totalmente automático para todos os exames de rotina.

Posicionamento do paciente

As câmeras integradas do gantry auxiliam no posicionamento automatizado do paciente com um toque.

Telas de toque inteligentes e controles de um botão

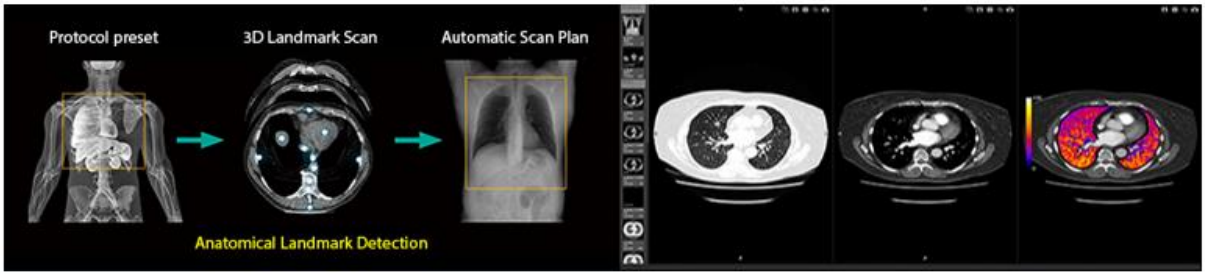
O posicionamento de um botão permite um ajuste fácil do sofá. A flexibilidade dos painéis de toque inteligentes coloca você no controle.

Layouts suspensos

Exiba o exame de tomografia computadorizada do paciente exatamente como você deseja visualizá-lo.

Interface do usuário

A nova interface foi projetada para uso intuitivo, garantindo que cada etapa do fluxo de trabalho do exame seja simples para o operador e possa ser executada sem dificuldade ou atraso desnecessários.

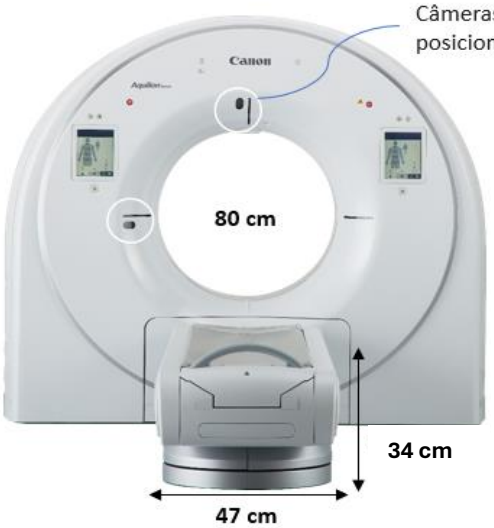


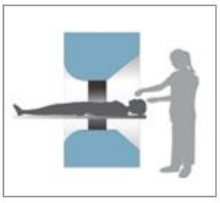
TOMÓGRAFO MULTISLICE AQUILION SERVE - AI ASSISTED CT*

Adaptive Diagnostics
Clinical Solutions

Gantry - A ampla abertura do gantry de 80 cm, a maior do mercado, e os 47 cm de largura da mesa garantem o conforto e a facilidade de posicionamento mesmo para os maiores pacientes. A mesa suporta até 220 kg (315 kg*) e alcança uma altura mínima de 34 cm para facilitar o posicionamento de pacientes acamados/debilitados e crianças/idosos. Todos os comandos de posicionamento mecânico encontram-se em ambos os lados do equipamento através das telas sensíveis ao toque e podem ser operados confortavelmente do console.

Touchscreen inteligente





Gantry ampliado

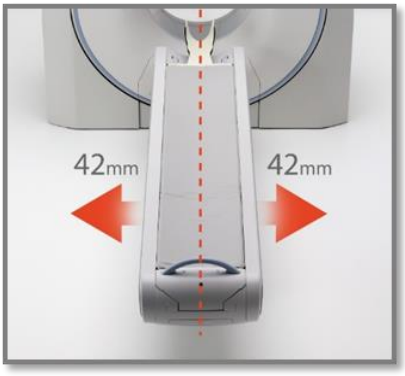
Ampla abertura – 80 cm

Mesa amigável

220 kg

Tech-Assist Lateral Slide* (Opcional)

A Canon Medical desenvolveu uma solução simples para posicionar os pacientes de maneira rápida e eficiente com 84 mm de movimento lateral da mesa. A Tech-Assist Lateral da Canon Medical Systems * ajuda os tecnólogos em mover e centralizar os pacientes, sem intervenção física. O ajuste fácil da mesa melhora a modulação de mA (dose), a resolução da imagem e aumenta o conforto do paciente.



Geração de RX precisa.

A partir de uma varredura ultrarrápida de até 0,23 s (cardiac prospective), e um gerador de de alta potência de 50,4 kW (com equivalência a 112 kW**) integrado ao Gantry, além do tubo de raios-X de 5,0 MHU equivalente a 8 MHU**, permitem o atendimento de altos volumes de pacientes em superior agilidade. A faixa de corrente de tubo estende-se desde 10 a 420 mA, permitindo "screnning" de alta resolução e baixa radiação até exames de alta resolução em pacientes obesos. A faixa de kVp varia entre 80, 100, 120 e 135 kV. O resfriamento do tubo de raios-X é extremamente reduzido graças a tecnologia Helicool, possibilitando alta taxa de 864 kHU/min.

**Nota: Utilizando a ferramenta AIDR3D Enhanced, em Phantom de água, com o mesmo padrão de desvio, imagens de mesma qualidade podem ser obtidas com menor mA e menos energia dissipada pelo tubo de raio-X.

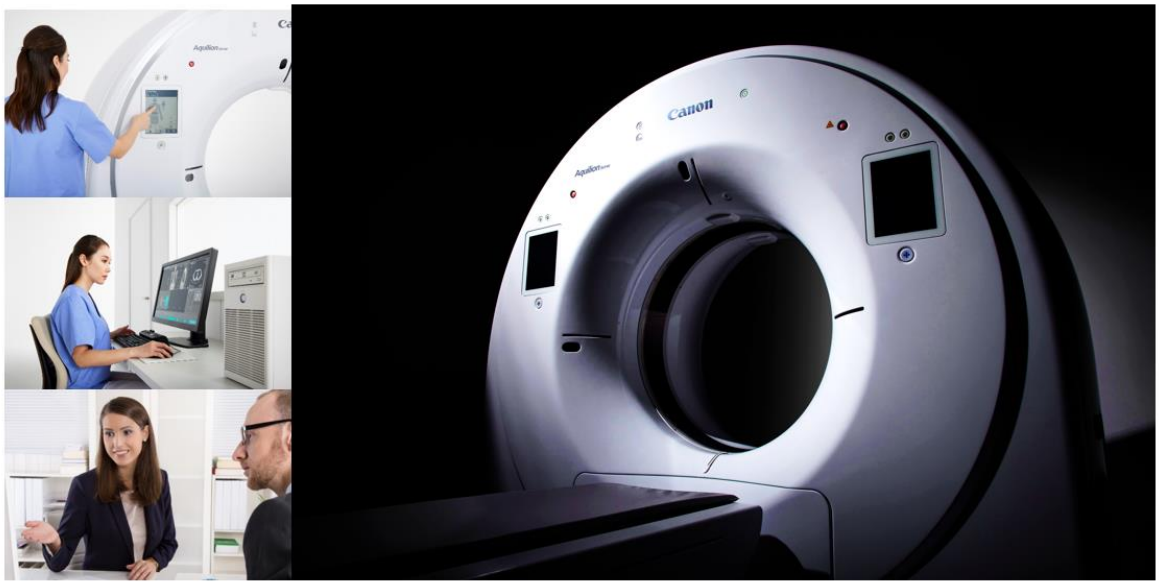
O tubo Helicool tem seu ânodo suportado por mancais hidrodinâmicos, cuja lubrificação é feita por uma fina camada de metal líquido, garantindo alta resistência, durabilidade e eficiência.

Permite aquisição de imagens através de rotação contínua do conjunto tubo detector. A capacidade para aquisição helicoidal contínua é de 100 segundos, permitindo ampla varredura de todo o corpo humano. A cobertura volumétrica é de 200 cm livre de metais.

O Aquilion Serve dispensa completamente o uso de Chiller para refrigeração do tubo.

Aquisição multislice em alta velocidade subsecond de 0,35s/0,23s

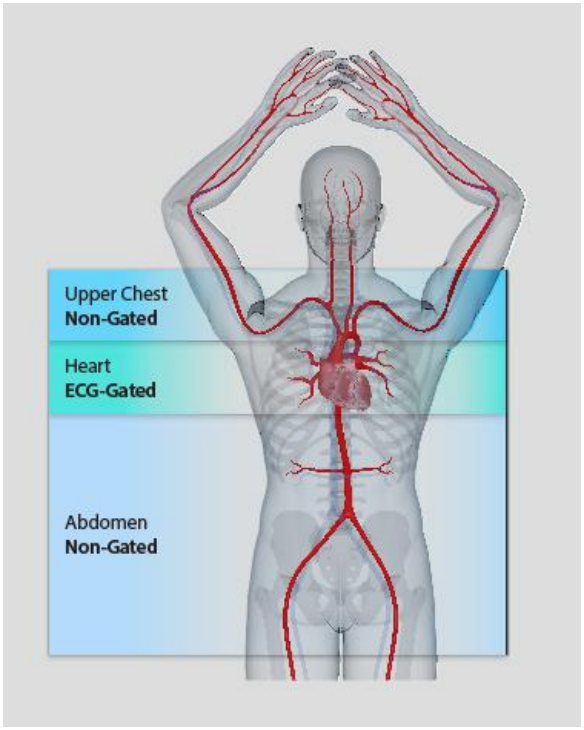
O Aquilion Serve permite aquisições helicoidais em até 0.35 segundos em todas as espessuras de corte, com até 160 cortes simultâneos permitindo a máxima resolução temporal. Deste modo, o tempo de permanência do paciente na mesa de exames é curto e a produtividade alta. Os tempos de corte disponíveis são de 0.23 (halfscan); 0.35, 0.375, 0.40, 0.45, 0.5, 0.6, 0.75 1.0, 1.5, 2.0 e 3.0 segundos.

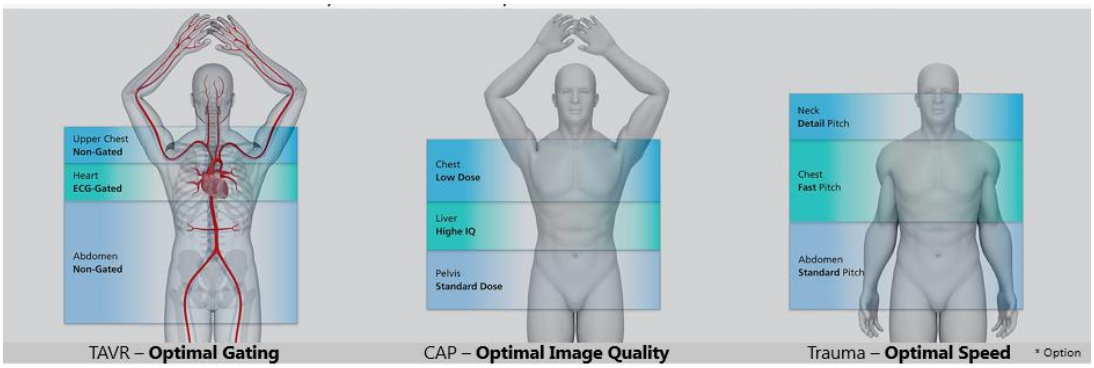


TOMÓGRAFO MULTISLICE AQUILION SERVE - AI ASSISTED CT*

LOW DOSE CT - Variable Helical Pitch* – Fase 3 EXCLUSIVIDADE CANON (Opcional)

A função VHP permite a realização de até 3 estudos em uma única aquisição. Trata-se de um recurso exclusivo da Canon que permite a alteração dinâmica do Pitch na transição do coração (gated) para o restante da aorta (non gated). Este recurso gera exames com baixa dose de radiação e contraste. O VHP é a solução ideal para protocolos de dor torácica.





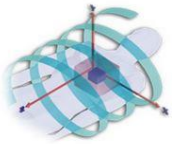
TOMÓGRAFO MULTISLICE AQUILION SERVE - AI ASSISTED CT*

Qualidade de imagem à superior nível

AIDR 3D Enhanced

AiCE Integrated Intelligence

O sistema tem a resolução de baixo contraste de 2,0 mm a 0,3%, e resolução de alto contraste de 0,35 mm, o que permite a visualização de pequenas estruturas com total segurança de diagnóstico. A Tomografia helical multislice pode ser realizada usando cortes finos, mesmo nos exames de rotina, resultando em ultra alta resolução de imagem.



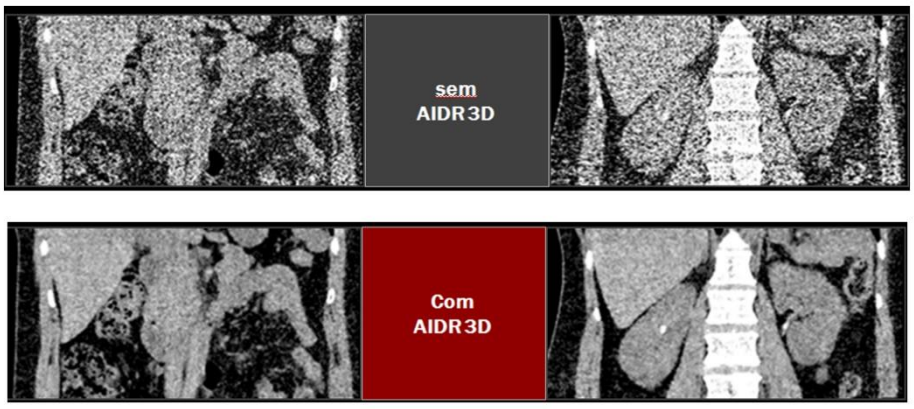
FOV	250	250	250	mm
Matriz	512	512	512	n.a.
Pixel Size	0,5	0,5	0,5	mm
Corte	0,5	0,75	0,6	mm
Isotropia	sim	não	não	

O Aquilion Serve dispõe de algoritmo de reconstrução de imagens em modo multislice patenteado pela Canon, chamado de "T-COT" (true cone beam tomography), garantindo imagens de altíssima definição e riqueza de detalhes.

O AIDR 3D ENHANCED (4ª GERAÇÃO) permite integração com o SUREExposure 3D:

A modulação de dose leva em consideração a ativação do método de reconstrução AIDR e reduz ainda mais os níveis de mA. É uma solução baseada em modelos computacionais avançados.

Objetivo: reduzir o regime (protocolos) dos exames e minimizar o comprometimento da qualidade de imagem.



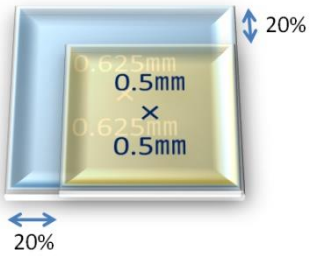
TOMÓGRAFO MULTISLICE AQUILION SERVE - AI ASSISTED CT*

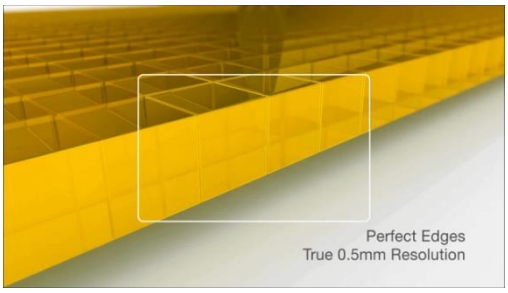
New Detector PUREViSION

Através de menores doses de radiação e de baixa kVp de imagem, o novo detector **PUREViSION** da Canon Medical oferece otimização de protocolos com baixa dose de radiação e contraste, permitindo que o usuário realize exames mais seguros em todos os pacientes.

- Resolução isotrópica perfeita – 0,5 mm nos três eixos (X Y e Z); - único do mercado
- **PUREViSION** detector - 40% de ganho de eficiência, gerando aumento na produção de luz no efeito fotoelétrico;

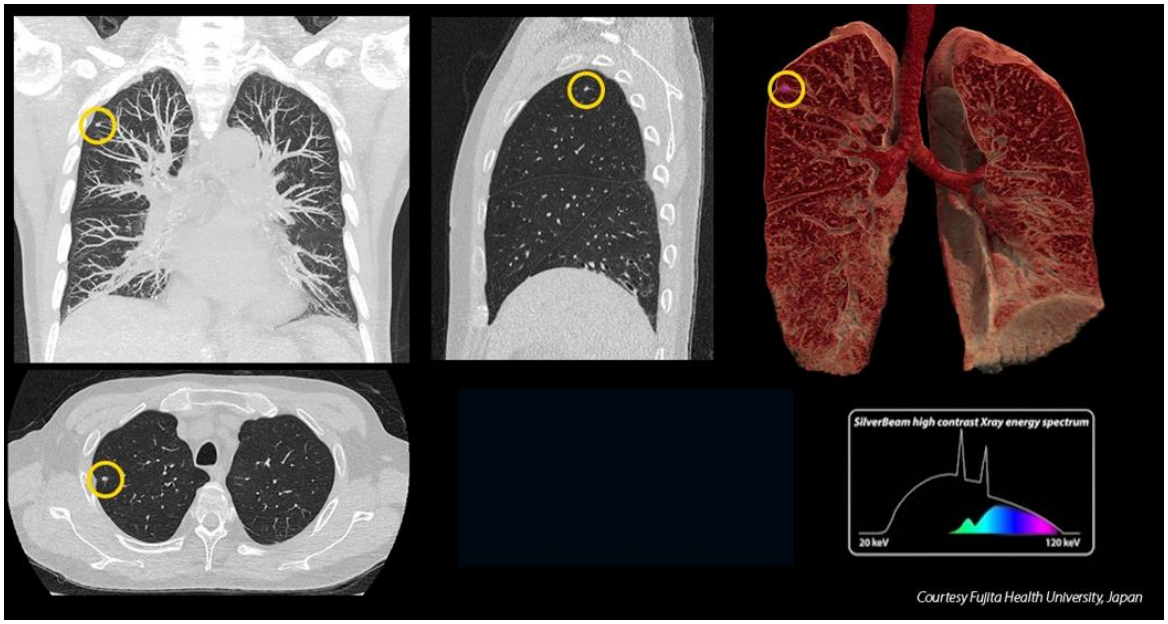
As inovações nos processos de fabricação e design DAS (Data Sampling Acquisition) resultaram em um detector com um aumento de 40 % na captação de luz e diminuta produção de ruído eletrônico. Sendo o único detector no mercado com resolução real 0,5 milímetros.





SilverBeam

Promover inovações em tecnologias de radiossegurança está no DNA da Canon Medical. Com a potência de resolução promovida pela tomografia computadorizada, em doses equivalentes à simples radiografias, rastreios pulmonares nunca foram tão precisos e seguros. A preciosidade da Prata compõe e dá nome ao revolucionário filtro Silver Beam desenvolvido pela Canon. O filtro Silver Beam é responsável pela capacidade de promover aquisições pulmonares com incríveis apenas 0,3 mSv – reduzindo em cerca de até 5,7 x menos dose de radiação. A partir dessa tecnologia, exames de baixa dose integram com excelência a rotina clínica.



TOMÓGRAFO MULTISLICE AQUILION SERVE - AI ASSISTED CT*

Console de Operação

O Aquilion Serve possui processadores de alta performance dedicados à reconstrução de imagens que propiciam rapidez e agilidade na operação do equipamento. O tempo de reconstrução é de 50 imagens/seg. A operação do sistema é realizada através de uma nova interface gráfica de agradável visualização, em monitor em cores LCD de 27" com resolução de 3.840 x 2.160 pixels, teclado com funções especiais, central de controle do gantry e mouse. A matriz de visualização é de 2.560 x 1.440 e a matriz de reconstrução de 512 x 512. O console do AQUILION SERVE permite operação simultânea e independente de suas funções, graças ao processamento paralelo que aumenta a produtividade e facilita o diagnóstico. O disco rígido, com capacidade de 1,8 Terabytes, permite armazenamento de 500.000 imagens e 4.000 rotações dados brutos (500 GB). Possibilita o armazenamento de 7.500 imagens em CD-R (4.7 GB) e 8.000 imagens em DVD-RAM (4.7 GB). O console e o painel touchscreen do gantry permitem o controle de várias funções. A nova interface INSTINX oferece total eficiência em operações como registro de paciente, programação e execução de exames, reconstrução das imagens e documentação, tudo de modo automatizado pela leitura do scout 3D do paciente. O sistema permite manipulação, filmagem e processamento de imagens previamente armazenadas durante a aquisição de novas imagens (Real MultiTask). O tempo de reconstrução de imagens axiais em matriz 512 x 512 é de 50 imagens/s (podendo chegar até 100* imagens/segundo). Possui resolução de alto contraste mínima de 21,5 lp/cm.

O sistema contempla Interface Ethernet para conexão à rede PACS ou outros equipamentos DICOM compatíveis.

A comunicação com o paciente é facilmente realizada através de comandos tipo "talk back" e "talk forward" operados no console, ou ainda, até 200 mensagens de voz pré-gravadas que podem ser utilizadas via protocolo de exame.

O sistema possui matriz de visualização (display de apresentação) de até 2.560 x 1.440 e matriz de reconstrução de 512 x 512. Seu FOV de reconstrução ou campo de visão pode variar de 5,0 a 50,0cm.

Superior produtividade

Imagens com diferentes espessuras de corte podem ser geradas posteriormente através de reconstrução. Por exemplo, após uma varredura de 1 mm de espessura, imagens de outras espessuras podem ser geradas a partir do raw data, tais como: imagem de espessura de 10 mm para rotina, imagens de 4mm para uma análise mais detalhada, e imagens de 1 mm para geração de 3D.

O Aquilion Serve, reconstrói até 50 imagens/s (podendo chegar até 100* imagens/segundo) em matriz de 512x512 com a ferramenta AIDR3D em utilização, ainda disponibiliza 12 imagens por segundo em modo dinâmico, o que encoraja aquisições de alta resolução mesmo em exames de rotina. Os localizadores ou scouts são reconstruídos em tempo real.

Nova Interface de operação

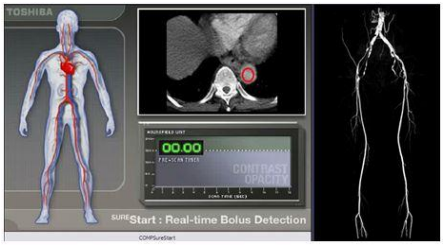
Em conjunto com o **INSTINX**, abre-se um novo mundo, pois os técnicos podem operar o sistema com maior facilidade, permitindo que eles concentrem mais atenção no paciente. Desde um monitor de 27 polegadas para facilitar a visualização até fluxos de trabalho direcionados projetados para simplificar a realização de exames complexos, cada operação é mais intuitiva e pode ser aprendida mais rapidamente do que nunca.

Cada etapa do fluxo de trabalho para o Aquilion Serve foi cuidadosamente desenvolvida em resposta ao extenso feedback de médicos de todo o mundo.

SURE View

Permite a monitoração em tempo real da aquisição helical em até 12 imagens por segundo. Os dados colhidos do paciente são reconstruídos paralelamente com a aquisição, e retornados ao monitor através de um reconstrutor de alta velocidade.
Com o SURE View não é necessário aguardar o fim da aquisição e posterior reconstrução, para determinar se a região de interesse foi devidamente coberta ou ainda se o meio de contraste atingiu a região. O SURE View é uma ferramenta potencialmente útil na diminuição da dose de radiação, pois uma vez visualizada a região de interesse, pode-se abortar o restante da aquisição.

SURE Start



Este sistema realiza monitoramento, em tempo real, de regiões que permitam o disparo automático da varredura helical, quando detectado o pico de densidade do contraste. Com o SURE Start obtemos exames contrastados com excelente separação de fases, reduzindo o tempo de exame, diminuindo a quantidade de contraste e aumentando a produtividade. A dose de radiação necessária a esta monitoração é muito baixa, permitindo seu uso como rotina.

Wide Volume Acquisition

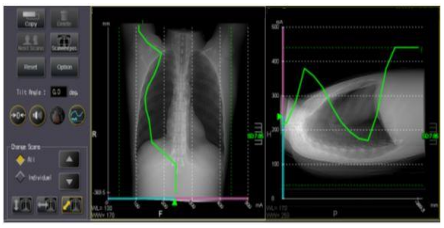
Modo de aquisição Wide Volume, podendo expandir a cobertura e aquisição para até 8 cm no eixo Z, a depender do protocolo utilizado.

Multiview – MPR

Para facilitar o diagnóstico e aumentar a produtividade, a Canon criou a função Multiview, que permite a programação no próprio protocolo de exame, da geração automática de imagens, nos planos sagital, coronal e axial. É possível a programação recursiva de diferentes espessuras e deslocamentos, com diferentes níveis de resolução e detalhamento. Utilizando o Multiview, se ganha tempo, uma vez que todas as imagens multiplanares se encontram reconstruídas no diretório do paciente, o que agiliza o diagnóstico, uma vez que evita a checagem de um grande número de imagens axiais.

SUREExposure

Esta função permite uma grande redução da dose de RX a qual o paciente é submetido, pois após a análise do escanograma, o sistema encontra a dose ideal para cada rotação do tubo de RX, permitindo economia de tubo, baixa exposição do paciente e alta resolução de imagem.



SUREkV

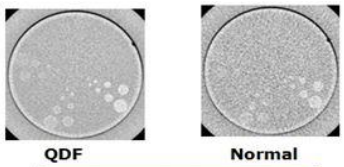
Em conjunto com o SUREExposure, o próprio aparelho seleciona qual melhor faixa de tensão se adequa ao exame, após a realização dos Escanogramas baseado na densidade da região/tamanho do paciente. Automatizando ainda mais o conceito de baixa dose com alta qualidade de imagem.

"BOOST-3D"

Trata-se de um novo algoritmo de processamento que elimina de forma muito eficaz artefatos tipo "strike". Potencialmente reduz a dose de radiação, pois evita o aumento desnecessário de dose em regiões como ápice do tórax, pélvicas ou cardíacas.

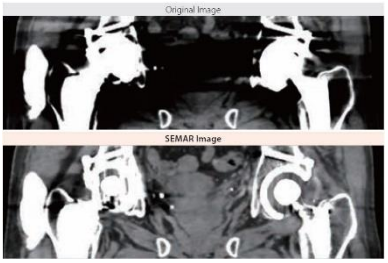
Quantum Denoising Software (QDS)

Baseado em anos de pesquisa e desenvolvimento, a Canon incluiu na linha Aquilion, um novo método de reconstrução de imagens, baseado em tecnologia aeroespacial. O novo QDS é um filtro adaptativo que, quando aplicado, leva à grande redução de dose de radiação, superior a 50%, mantendo a mesma qualidade de imagem.

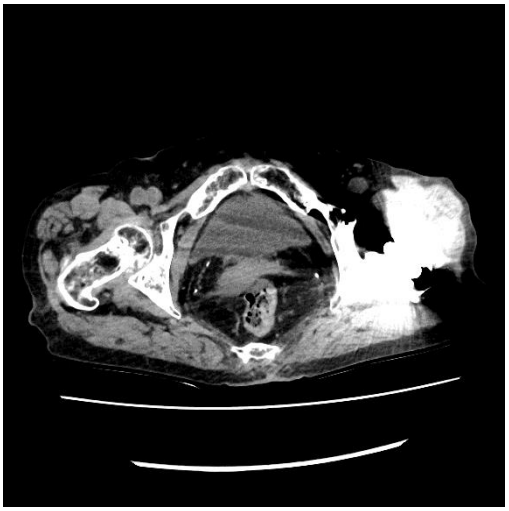


Phanton de resolução de baixo contraste

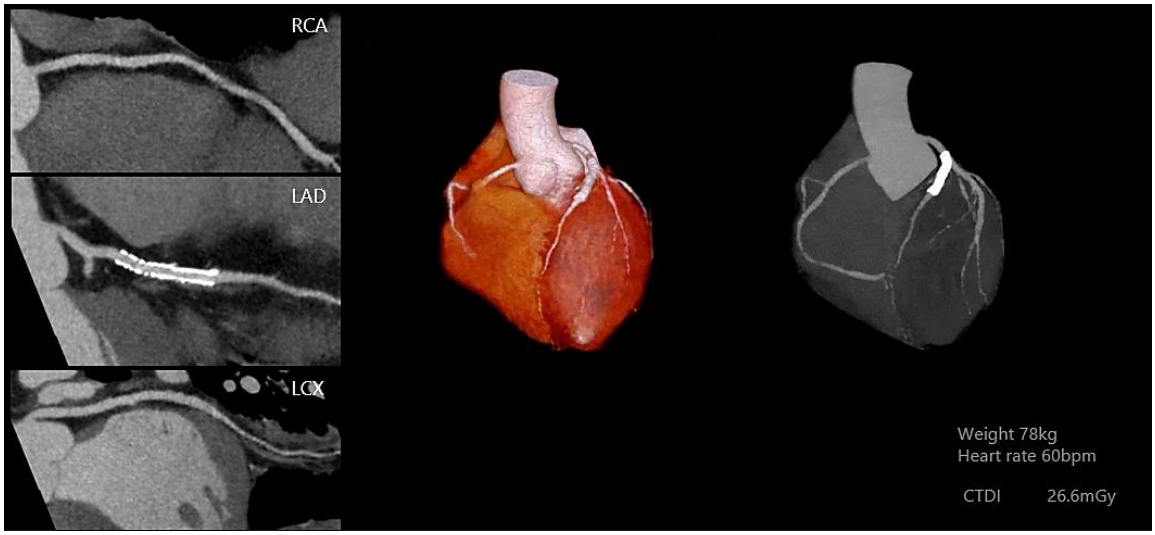
SEMAR - Single Energy Metal Artifact Reduction



SEMAR (Single Energy Metal Artifact Reduction) – Tecnologia que emprega um algoritmo de reconstrução sofisticado para eliminar artefatos causados por metais, enquanto melhora a visualização do implante, ossos e tecidos moles adjacentes para um diagnóstico preciso. SEMAR pode ser utilizada em exames de rotina em baixa dose, e em combinação com AIDR 3D que oferece a melhor possível qualidade de imagem sem a necessidade de um procedimento de verificação dedicado ou a exposição à radiação adicional.



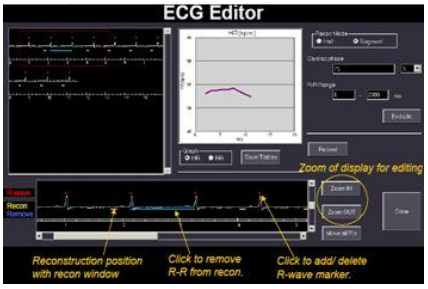
TOMÓGRAFO MULTISLICE AQUILION SERVE - AI ASSISTED CT*



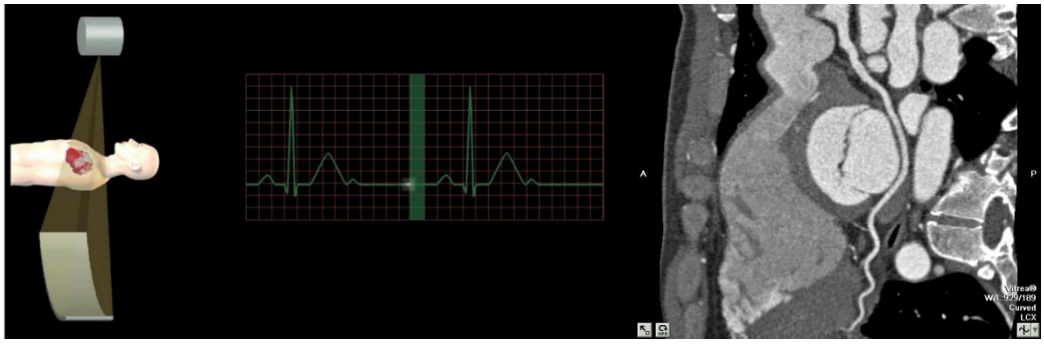
Devido à alta velocidade de aquisição e a qualidade das imagens geradas pelo Aquilion Serve, podemos utilizar reconstruções cardíacas tridimensionais, que fornecem uma excelente ferramenta de análise da função cardíaca.

Sistema "SURECardio"

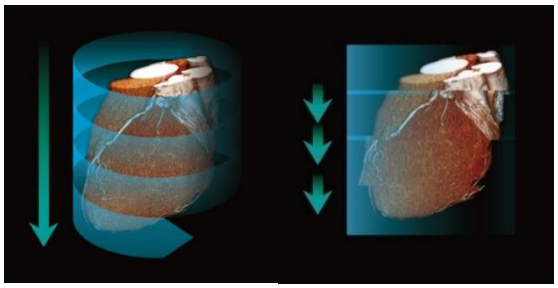
Sistema de aquisição cardíaca que se adapta automaticamente às variações da frequência cardíaca do paciente, garantindo imagens com resolução temporal de até 230 ms. O SURECardio utiliza algoritmo multissegmentado, permitindo exames até 140 bpm.

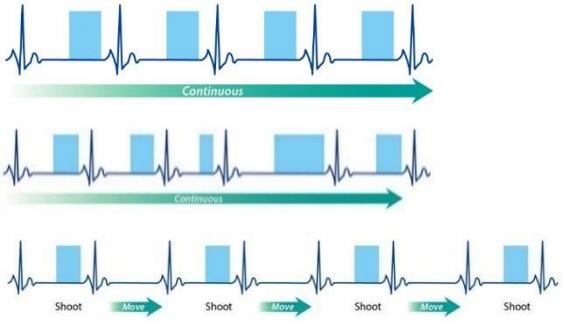


LOW DOSE CT - Sure Cardio Prospective



A função SURECardio Prospective faz com que a aquisição de dados em estudos de coronárias esteja relacionada diretamente com a fase programada no protocolo. Os disparos de raios X ocorrem de acordo com as referências estabelecidas levando em consideração a onda R do ECG. Este recurso permite exames com baixíssimas doses de radiação.





TOMÓGRAFO MULTISLICE AQUILION SERVE - AI ASSISTED CT*

SURE3D

O Aquilion Serve possui um conjunto completo de aplicativos para reconstrução de imagem em modo 2D e 3D. Está disponível no console e pode ser operado de forma completamente independente da aquisição.

Entre as funções disponíveis podemos citar:

- Medidas de densidade, área, valor máximo, mínimo, desvio padrão;
- Distância e ângulo;
- Histograma e perfil reto e oblíquo;
- Volume;
- Adição e subtração de imagens;
- Adição de comentários e inserção de elementos gráficos;
- Inversão, reversão e rotação de imagens;
- Filtros de imagem;
- Tecla de atalho para captura de tela;
- Interpolação axial de alta velocidade;

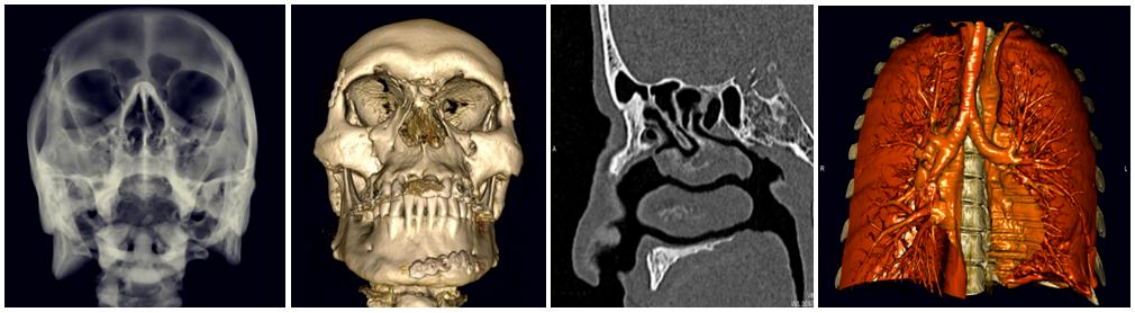
Em termos de processamento tridimensional, a Canon desenvolveu um novo e revolucionário algoritmo. A Técnica "Shaded Volume Rendering" oferece imagens 3D em cores com real efeito tridimensional e possibilidade de várias operações como a seleção de opacidade e cor para cada densidade.

Múltiplas formas de processamento de imagens estão disponíveis:

- 3D modo surface;
- 3D modo volume;
- Max-IP (Angiografia);
- Min-IP (areas de baixa densidade como pulmão);
- Shaded Volume Rendering (permite o ajuste de cores e transparências para faixas de densidade distintas);
- X-Ray projection – CVR.

Funções de processamento:

- Medidas, zoom, pan, anotação, cutting, drilling;
- MPR (reconstrução multiplanar, oblíquo e curvo);
- Slab MPR;
- Estudos dinâmicos.

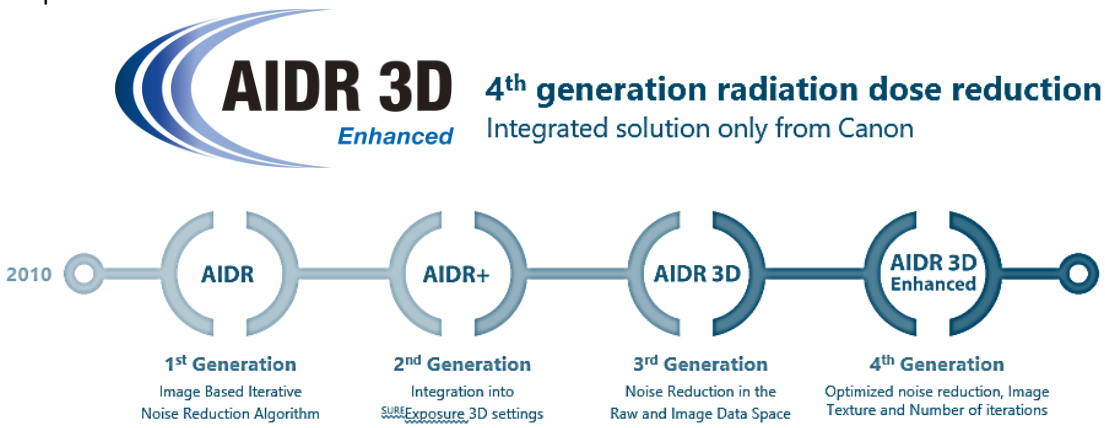


TOMÓGRAFO MULTISLICE AQUILION SERVE - AI ASSISTED CT*

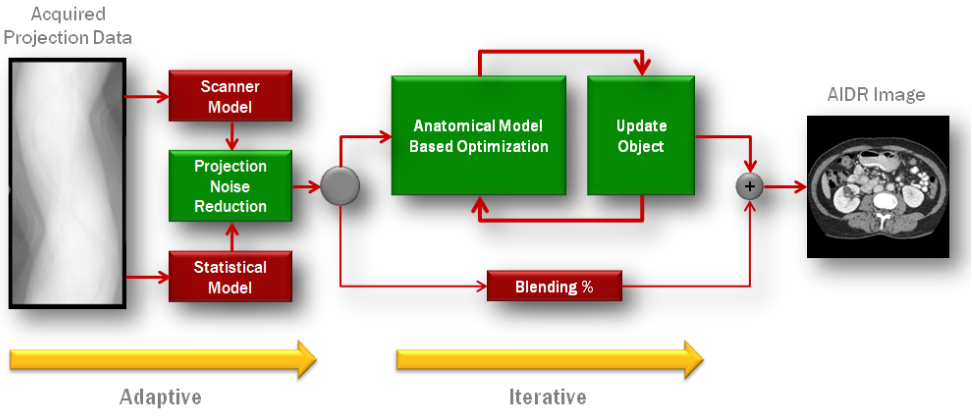
Tecnologia AIDR 3D Enhanced, integrada.

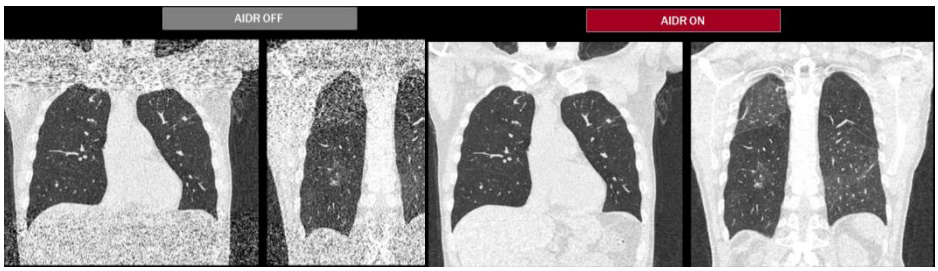
LOW DOSE CT - Tecnologia de Redução da Dose de Radiação AIDR 3D Enhanced integrada.

AIDR 3D Enhanced- Reconstrutor iterativo de dados brutos que reduz a interpolação de informação adquirida, mantendo a qualidade de imagem com redução de dose.
O sistema AIDR 3D Enhanced realiza um processo avançado redução de dose a partir de análises e correções matemáticas no domínio do RAW DATA e no processo de reconstrução através de métodos iterativos contínuos com a finalidade de realizar estudos com a mínima dose possível.



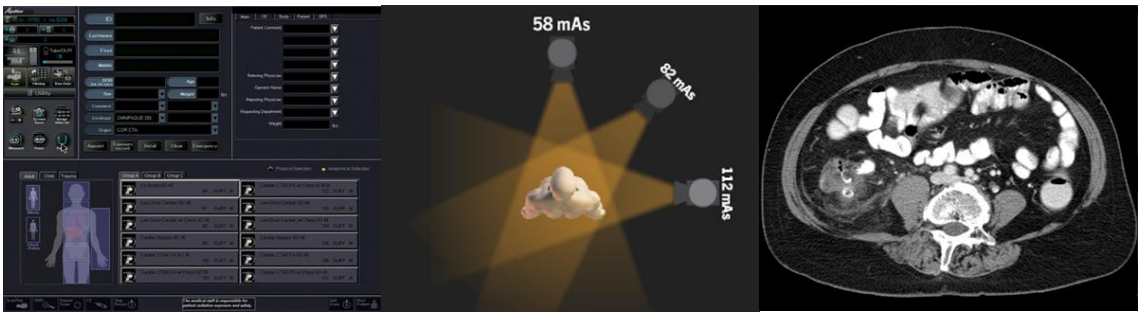
O fluxo de processamento é mostrado no esquema abaixo.





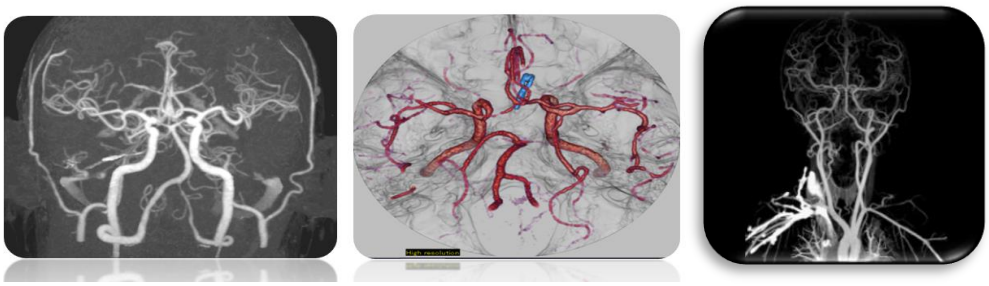
O AIDR 3D Enhanced permite integração com o SUREExposure 3D:

A modulação de dose leva em consideração a ativação do método de reconstrução AIDR e reduz ainda mais os níveis de mA. É uma solução baseada em modelos computacionais avançados.
Objetivo: reduzir o regime (protocolos) dos exames e minimizar o comprometimento da qualidade de imagem.



SURESubtraction

O **SURESubtraction** permite a realização de reconstruções complexas de forma rápida e simples. Com foco em estruturas como Polígono de Willis e Carótidas, elimina a necessidade de pós processamento por segmentação na estação de trabalho. Funciona a partir de máscaras de imagem que realizam a subtração de sets de imagem com o mesmo disparo angular de aquisição. As imagens superiores representam as três sequências de trabalho e as imagens inferiores o resultado no pós-processamento.



TOMÓGRAFO MULTISLICE AQUILION SERVE - AI ASSISTED CT*

Mesa do paciente

Mesa larga e confortável possui o tampo móvel completamente isento de partes metálicas, permitindo a varredura contínua sem a necessidade de reposicionamento do paciente, mesmo com o suporte de cabeça.

A **largura da mesa é de 470 mm** e **altura mínima de 300 mm** que oferecem ao paciente a possibilidade de descanso do braço sobre o tampo da mesa, além de facilidade de acesso e segurança.

A mesa do Aquilion Serve, além de muito confortável permite um scan contínuo de até **1800 mm**. Sua capacidade de carga é de até **220 Kg**. **Possui precisão de movimento longitudinal de 0,25 mm.**

A mesa é revestida por colchão, que garante a maior comodidade e conforto do paciente durante a realização dos exames.

Classes Dicom 3.0

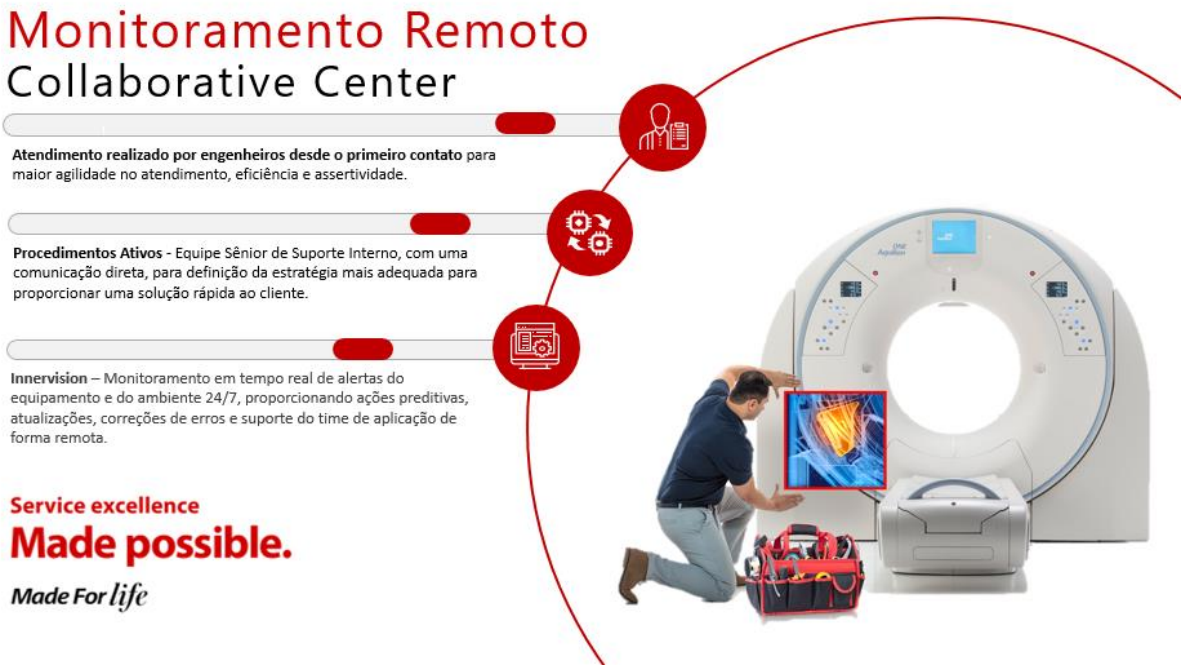
DICOM STORAGE SCU E SCP KIT; DICOM MWM SCU KIT; DICOM MPPS SCU KIT; DICOM Q/R SCP KIT; DICOM Q/R SCU KIT(M); DICOM STORAGE COMMITMENT SCU SYSTEM; DICOM PGP PROFILE OPTION.

Condições de instalação

- ✓ Trifásica 50 ou 60 Hz, 220 V, 380 V;
- ✓ Flutuação: menor que 5%;
- ✓ Potência de trabalho do equipamento: 75kVA;
- ✓ Aterramento: independente para o equipamento conforme normas da ABNT

Obs: Quando inserido Estabilizador de tensão, deve-se considerar as perdas geradas e complementá-las para garantir 75 kVA na sua saída.

Exemplo: Estabilizador de tensão de 90 kVA com Fator de potência de 0,8 (20% de perda) fornece 75 kVA na saída.



Como funciona o InnerVision™?

Os aparelhos de diagnóstico por imagem de Tomografia Computadorizada da Canon Medical Systems(*) são conectados à rede de acesso remoto pelo sistema InnerVision™.

• As solicitações de ocorrência e/ou os problemas apontados pelo diagnóstico remoto são enviados ao Collaborative Center.

• Envio automático de alertas de erros e monitoramento de parâmetro de funcionamento dos equipamentos.

• Correções ou auxílio remoto ao equipamento que apresenta o problema são feitos pelo Collaborative Center através do InnerVision™.

SISTEMA AVANÇADO DE PÓS PROCESSAMENTO VITREA MT

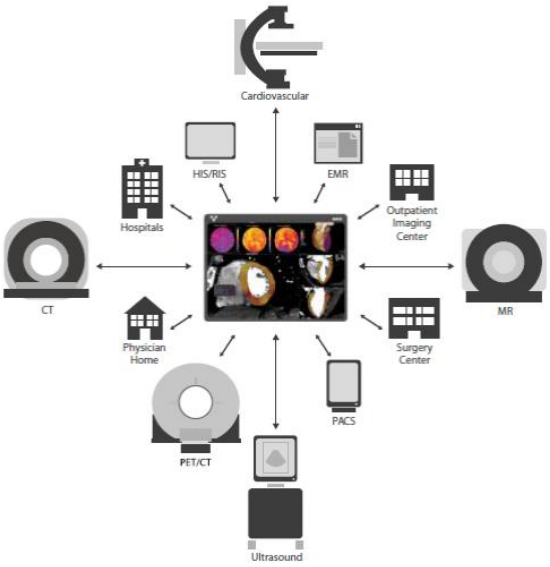
Um poderoso e premiado sistema de pós processamento com capacidade de realizar processamentos avançados de imagens no padrão DICOM, pois trata-se de um sistema de pós processamento avançado de CT e Multimarcas. Isto significa que este sistema permite o processamento tridimensional de altíssima qualidade e velocidade da modalidade de CT de diversos fornecedores de equipamentos. O sistema avançado de pós processamento também possui a capacidade de exportar as reconstruções para formato STL permitindo a impressão 3D da área segmentada. A conexão com todas as modalidades é feita via Dicom "full class".

Em 2022 uma imagem renderizada utilizando ferramenta da Vitrea, Global Illumination, ilustrando uma patologia incomum foi selecionada como a melhor imagem em radiologia, ganhando o prêmio Radiology in Training.

Com a Vitrea MT podemos realizar diversos tipos de reconstruções:

Volume Rendering, Surface Volume, MIP, MinIP, MPR ortogonal, Curvo, Oblíquo, Medidas vasculares avançadas, Segmentação automática de vasos e ossos, Fusão de dois volumes, análise da volumetria de órgão, análise vascular avançada com "Vessel Probe", Geração de arquivos de vídeo entre outras, numa interface extremante simples e intuitiva. O sistema também possui um guia do usuário disponível por cada aplicativo que a Vitrea MT possui. O envio de imagens e laudos pode ser feito por internet/intranet, ou ainda a geração de CD com imagens axiais, reconstruções **com visualizador Dicom incluso.**

O sistema de acesso único, único usuário, permite **acesso remoto** para utilização a partir de qualquer equipamento com sistemas operacionais Windows®, Linux®, IOS®, Android® e macOS® desde que os requisitos mínimos de rede e infraestrutura estejam disponíveis. A performance depende diretamente do dispositivo, sistema operacional e infraestrutura disponibilizados pelo cliente.



Com um sistema de fácil acesso e intuitivo a lista de pacientes contém uma série de funcionalidades e ferramentas:

- Lista de estudo personalizável
- A exibição de miniaturas da série indica a série disponível
- Criação de filtros de lista de trabalho específicos do usuário para otimizar os dados
- Pesquisa / seleção para usuários
- Miniaturas interativas para visualização rápida de estudo / série
- Inicie diretamente no fluxo de trabalho 2D ou 3D para um estudo ou series
- Possui uma ferramenta inteligente que seleciona automaticamente a melhor ferramenta que correspondem ao estudo selecionado
- Possui ferramentas para a realização de mensurações, anotações e capturas de imagem
- Aba de resultados do exame com descobertas visíveis, exportação, exclusão direta na tela de lista dos pacientes
- Editor de relatórios e laudos
- Aba dedicada contendo imagens chave, batches e filmes salvos previamente
- Pré-visualização rápida de imagens chave, filmes e batches
- Multi-seleção para exportação direta de DICOM, adicionando ao relatório página ou exclusão
- Restauração das imagens chave para continuar o trabalho de onde parou
- Modelos de relatório, incluindo relatório de texto baseado em protocolo ou formatos de imagem com várias configurações
- Cabeçalho de relatório que inclui informações configuráveis pelo usuário
- Capacidade de adicionar comentários e setas às imagens
- Impressão do relatório em DICOM ou Impressoras em formato Postscript.
- Possibilidade de exportar o conteúdo gravando em um CD ou DVD ou exportando para um documento do MS Word (Word não incluso).
- Possibilidade de exportar o conteúdo gravando em um CD ou DVD com visualizador de imagens DICOM.

Rotina e aplicativos do software da Vitrea MT
Global Illumination

O *Global Illumination* é uma técnica de renderização 3D foto realística para fornecer uma visão mais detalhada da anatomia humana. Os usuários podem adquirir e compartilhar as imagens para comunicação, educação e laudo.

Principais benefícios:

- O *Global Illumination* está disponível nos fluxos de trabalho existentes da Vitrea® Advanced Visualization
- Permite renderizações mais reais para auxiliar na comunicação entre especialistas em imagem, clínicos e pacientes
- Altamente interativo e fácil de usar
- Imagens foto realística que podem ser utilizadas para laudo.
- Predefinições de visualização anatomicamente focadas
- Alto desempenho para interatividade direta do usuário em tempo real
- Displays de visualização configuráveis pelo usuário
- Adquira e compartilhe batches, imagens e filmes

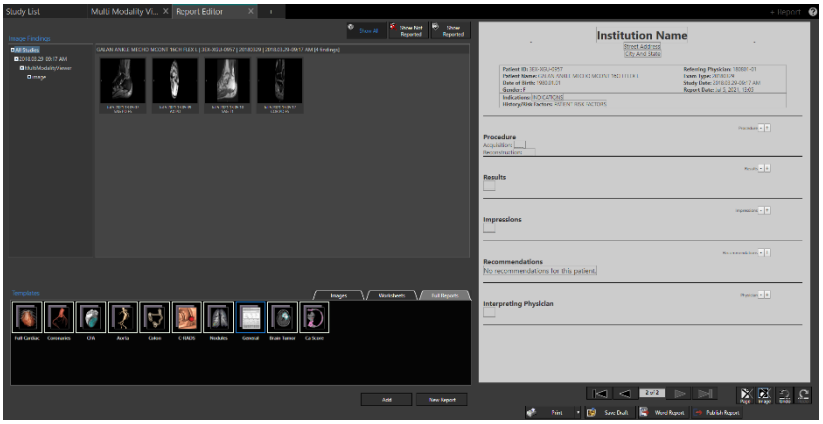
Multi Modality Viewer

O Multi Modality Viewer permite o exame e a manipulação de imagens médicas obtidas de equipamentos de MRI, CT, DX, RG, RF, US, XA, PET e PET / CT.

O visualizador também permite que os médicos comparem várias séries para o mesmo paciente, lado a lado, e mudem para outros aplicativos integrados para examinar os dados.

Principais recursos:

- Segmentação 3D
- Segmentação automatizada de mesa e osso
- Ferramentas de corte e correção de segmentação
- Caixa de clipping ortogonal interativa de seis planos
- Técnicas de renderização de imagem em volume 3D
- Exibição MIP de volume total
- Permite análise de estudos dinâmicos
- Capacidade de acessar aplicativos e fluxos de trabalho avançados, juntamente com imagens de ressonância magnética de corpo inteiro semi-automatizada
- Registro rígido automatizado do estudo atual e / ou estudos prévios com o cache do resultado do registro automatizado
- Série derivada e ferramentas especializadas
- Exibição geral da imagem
- Suspensão e visualização de ajustes
- Cruzamento de imagens e comparação entre modalidades
- Medição, anotação e instantâneos
- Permite a realização do protocolo de Lyon com ferramentas para a otimização da análise



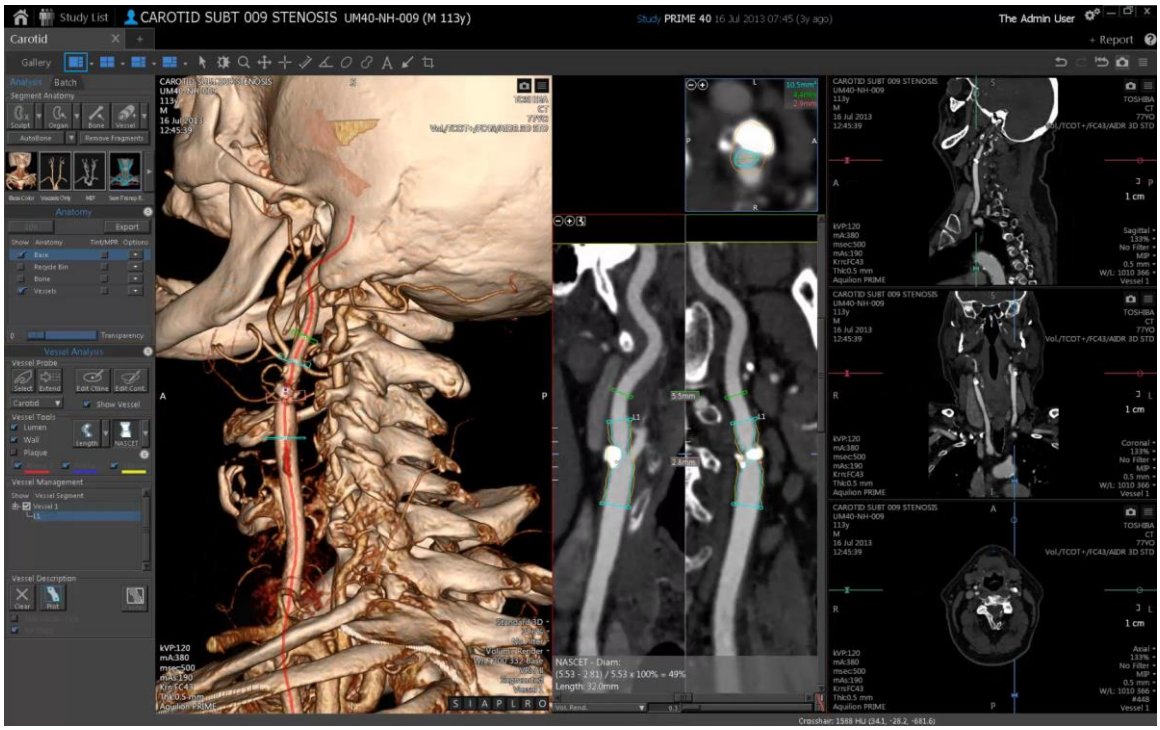
- Suporta o processamento de imagens para subtração de duas séries compatíveis de séries / conjuntos de dados de CT ou MR.
- A ferramenta de ROI da Análise de Intensidade de Tempo (TIA) está disponível para as séries de RM temporal.
- Renderização realística utilizando a tecnologia Global Illumination com diversos pressets

Vessel Probe

A ferramenta Vessel Probe fornece uma segmentação, visualização e análise de um único clique de qualquer vaso.

Principais características:

- A caixa Gerenciamento de embarcação exibe embarcações nomeadas e embarcações sem nome para mostrar o trabalho de progressão
- Capacidade de editar a linha central do vaso sondado
- Meça manualmente o comprimento do vaso ao longo da linha central em vistas MPR curvado padrão
- Inclui uma opção Set Threshold Line para inserir área ou diâmetro
- Capacidade de visualizar os layouts de diâmetro mínimo, área e tortuosidade a partir da visão de embarcação endireitada da CPR
- Selecione qualquer artéria para visualizar a embarcação destacada em 3D. Duas vistas de vasos MPR rotativas e curvadas serão exibidas em ângulos ortogonais entre si, juntamente com uma vista de eixo curto do vaso selecionado.
- Medição automatizada da estenose com um único clique e movimento de arrasto pela embarcação
- Detecção automática de limites de lúmens internos e externos, incluindo diâmetros máximo e mínimo de lúmens



CT Abdominal Analysis

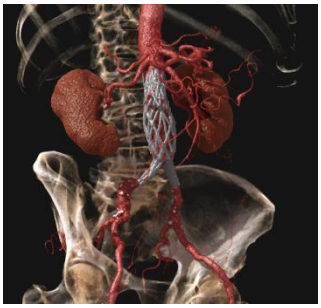


Imagem cortesia Diagnósticos da América, Brasil

A ferramenta CT Abdominal Analysis visualiza a aorta no abdômen, permitindo segmentar, analisar os estudos, facilitando o uso com ferramentas voltadas para análise abdominal dispondo de diversas ferramentas para medidas, cálculos e pós processamento avançado. Os usuários podem exportar as segmentações para o formato STL.

CT Circle of Willis

A ferramenta CT Circle of Willis destina-se a visualizar a anatomia vascular no Círculo de Willis permitindo segmentar, analisar os estudos, facilitando o uso com ferramentas voltadas para análise cerebral dispondo de diversas ferramentas para medidas, cálculos e pós processamento avançado. Os usuários podem exportar as segmentações para o formato STL.

CT Carotid

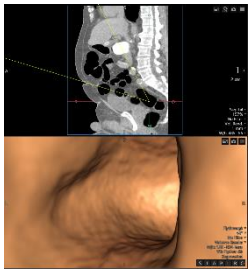
A ferramenta CT Carotid permite a capacidade de visualizar as estruturas dos vasos, permitindo segmentar, analisar os estudos, facilitando o uso com ferramentas voltadas para análise de carótidas dispondo de diversas ferramentas para medidas, cálculos e pós processamento avançado. Os usuários podem exportar as segmentações para o formato STL.

CT Larynx Airway

A ferramenta CT Larynx Airway pode ser utilizada para a visualização e avaliação da laringe e vias aéreas. Permitindo também a navegação interna de qualquer órgão oco permitindo segmentar, analisar os estudos, facilitando o uso com ferramentas para análise endoscópica e colono, dispondo de diversas ferramentas para medidas, cálculos e pós processamento avançado. Os usuários podem exportar as segmentações para o formato STL.

Flythru Air/Flythru Contrast

O Preset 3D Flythru Ar e Flythru Contrast permite a navegação interna de qualquer órgão oco, como o cólon possibilitando a navegação e o estudo ao longo do órgão, facilitando a análise dispondo de diversas medidas, podendo realizar uma navegação de colonoscopia virtual ou broncoscopia virtual.



CT Musculoskeletal

A ferramenta CT Musculoskeletal permite a visualização de estudos ortopédicos permitindo segmentar, analisar os estudos, facilitando o uso com ferramentas voltadas para análise musculo esquelético dispondo de diversas ferramentas para medidas, cálculos e pós processamento avançado e com presets específicos do global illumination para uma melhor visualização. Os usuários podem exportar as segmentações para o formato STL.

Imagem cortesia Diagnósticos da América, Brasil

CT Renal

A ferramenta CT Renal permite a visualização da anatomia renal usando estudos de angiografia por tomografia, permitindo segmentar, analisar os estudos, facilitando o uso com ferramentas voltadas para análise renal dispondo de diversas ferramentas para medidas, cálculos e pós processamento avançado. Os usuários podem exportar as segmentações para o formato STL.

Imagem cortesia Diagnósticos da América, Brasil

CT Runoff

A ferramenta CT Runoff fornece a capacidade de visualizar e medir estruturas ósseas e de vasos, permitindo segmentar, analisar os estudos, facilitando o uso com ferramentas voltadas para análise das estruturas e vasos, dispondo de diversas ferramentas para medidas, cálculos e pós processamento. Os usuários podem exportar as segmentações para o formato STL.

CT Urogram

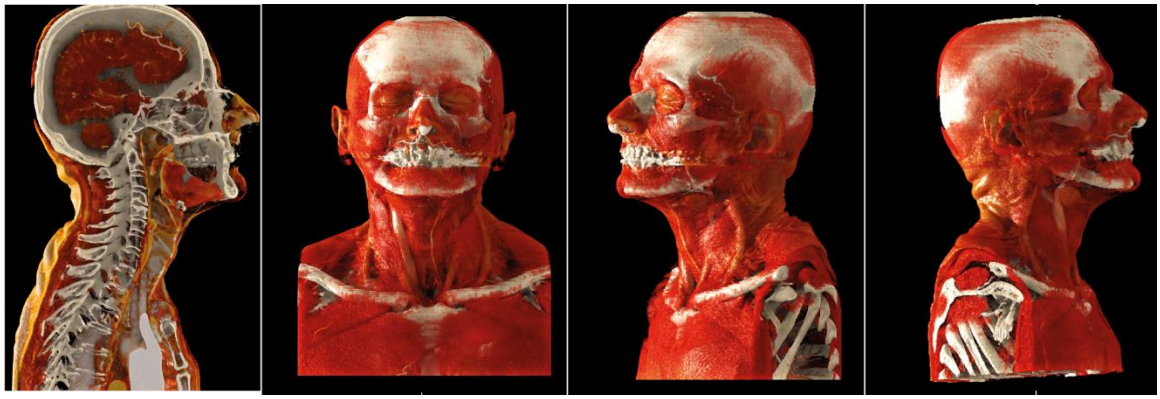
A ferramenta CT Urogram permite avaliar os rins, ureteres e bexiga, permitindo segmentar, analisar os estudos, facilitando o uso com ferramentas voltadas para análise dispondo de diversas ferramentas para medidas, cálculos e pós processamento avançado. Os usuários podem exportar as segmentações para o formato STL.

CT Vascular Aorta

A ferramenta CT Vascular Aorta permite que os usuários visualizem e avaliem a vascularização da aorta permitindo segmentar, analisar os estudos, facilitando o uso com ferramentas voltadas para análise dispondo de diversas ferramentas para medidas, cálculos e pós processamento avançado. Os usuários podem exportar as segmentações para o formato STL.

CT Generic

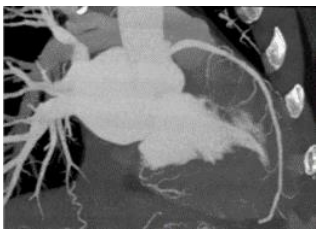
A ferramenta CT Generic permite que os usuários visualizem e avaliem estudos de CT em geral, permitindo segmentar, analisar os estudos, facilitando o uso com diversas ferramentas para medidas, cálculos e pós processamento avançado. Permite a visualização MPR em tempo real com opções de análise curvilínea e obliqua, possibilitando a renderização 3D, volume rendering e surface das segmentações realizadas contando também com diversos presets específicos do global illumination para uma melhor visualização. Os usuários podem exportar as segmentações para o formato STL.



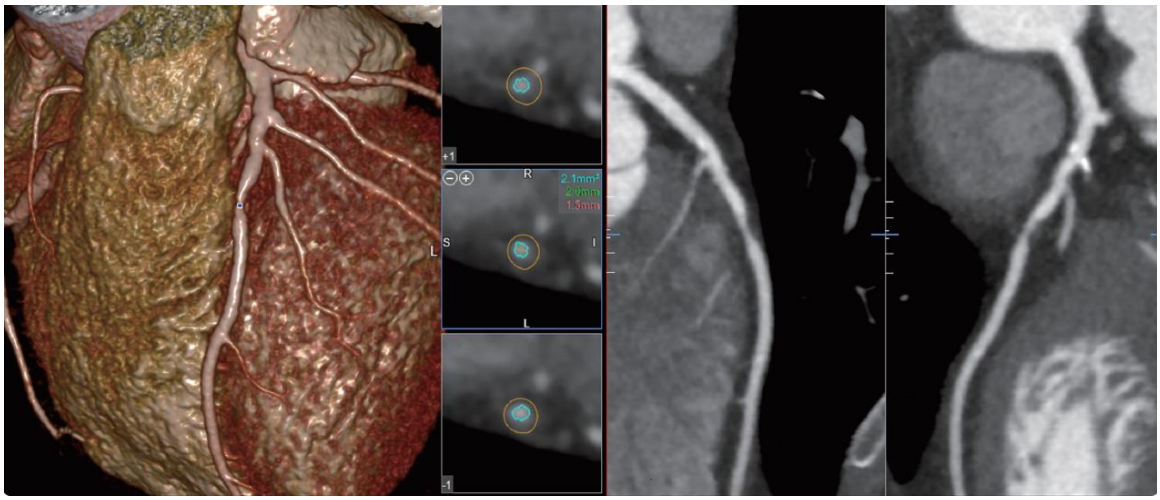
CARDIAC ANALYSIS – ANÁLISE DE ARTÉRIAS CORONÁRIAS

Este software permite o médico determinar e presença e extensão da doença coronariana obstrutiva, exibindo a anatomia subtraída em uma variedade de visualizações. A interface e ferramentas automáticas auxiliam de forma eficiente a análise das artérias coronárias.

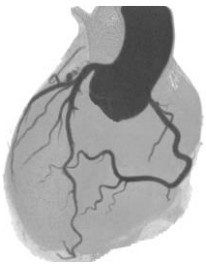
Permite a segmentação automática do coração em fase única ou multifásico, segmentação automática da artéria coronária, visualização de Plano Curvo Reformatado (CPR) e identificação dos vasos, exibir séries subtraídas e não subtraídas para comparação lado a lado e exibir uma imagem 3D do coração segmentando as câmaras cardíacas com sangue criando assim uma visualização de MIP angiográfico.



Possui ainda ferramentas de medidas da lesão, segmentação de coronária com um único clique que exibe a linha de centro e parede do vaso, revisão e edição da linha de centro, emulação de visão angiográfica, isolamento automático dos vasos, quantificação da lesão e manipulação oblíqua para visualização dos vasos coronários.



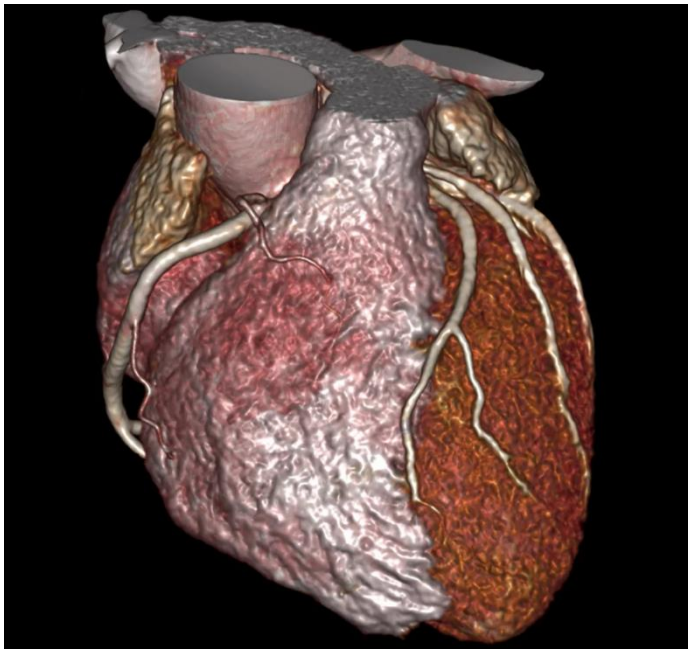
PRINCIPAIS BENEFÍCIOS



- Fluxo de trabalho coronário simplificado com extração automática das artérias coronárias e otimizados.
- Viewports como renderização de volume, MIP, MPR, visualizações MPR curvas e retificadas
- Recursos completos do Vessel Probe para análise da artéria coronária, incluindo a Lesion Tool, Vessel Walk e Cath View
- Classificação das principais conclusões para relatórios consolidados de fluxos de trabalho cardíacos
- Protocolo com MIP e MPR como padrão

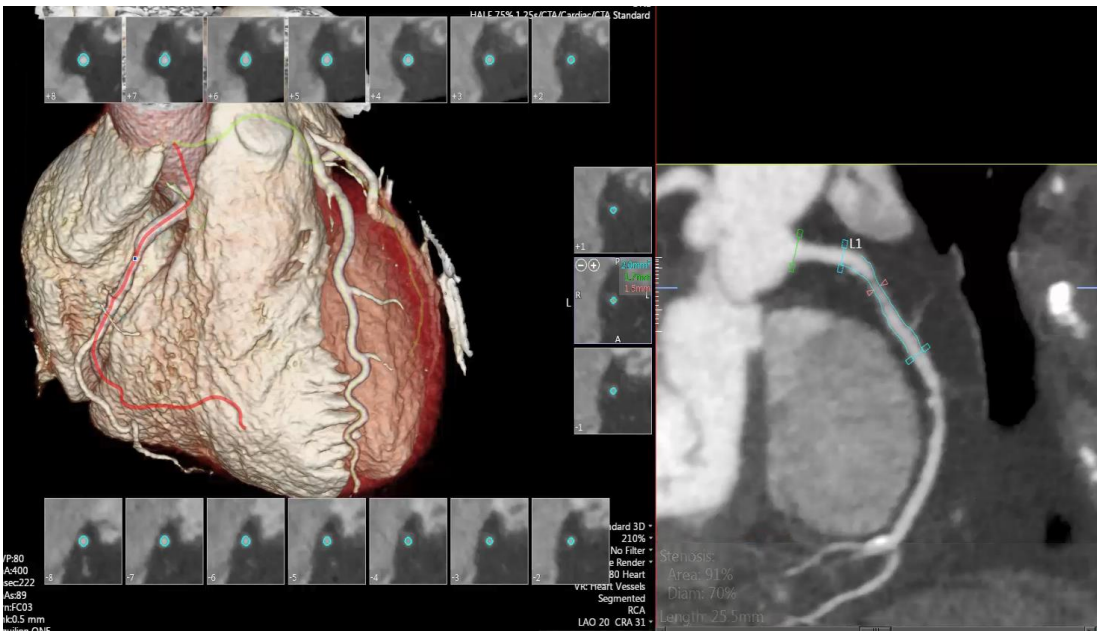
CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

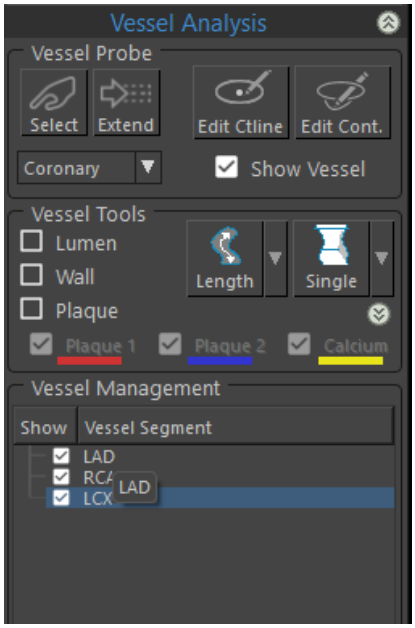
- Segmentação de clique único com linha central automática com recursos de revisão e edição de linha central
- Manipuladores oblíquos de vasos para exibição de vasos coronários vistos em 3D e CPR com vista de referência cruzada ortogonal
- Capacidade de visualizar uma imagem 3D do c oração com câmaras segmentadas, criando uma visão angiográfica em MIP



Modo cardíaco para orientação nas visualizações oblíquas de reformatação multiplanar:

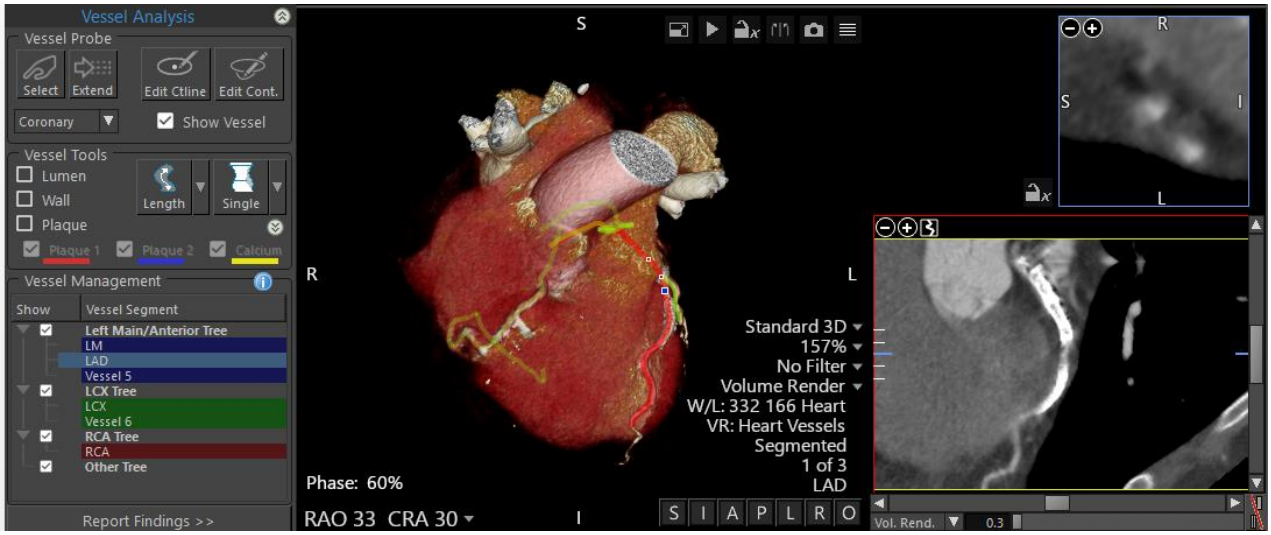
- Uma visão em eixo curto
- Duas vistas de eixo longo
- Capacidade de exibir uma série de subtração e não subtração (CTA) em uma comparação lado a lado
- Layout com funcionalidade de link automático

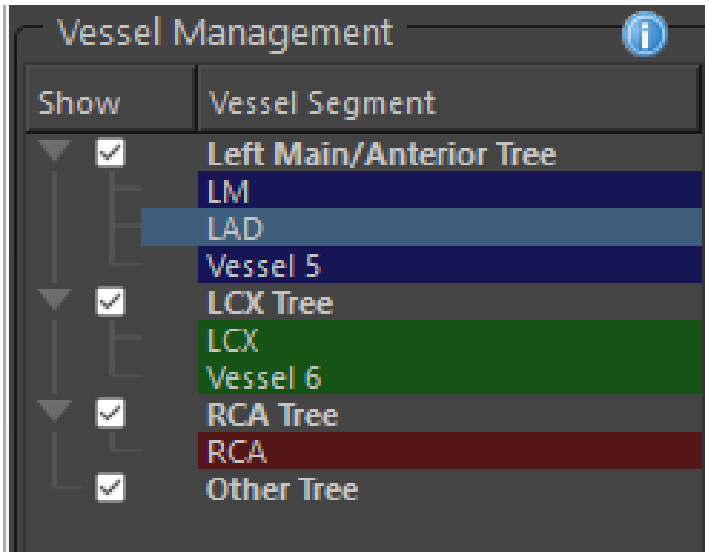




CARDIAC ANALYSIS – MULTI-VESSEL

Semelhante a análise cardíaca, este software permite o médico determinar e presença e extensão da doença coronariana obstrutiva, exibindo a anatomia subtraída em uma variedade de visualizações. A interface e ferramentas automáticas auxiliam de forma eficiente a análise das artérias coronárias, suas diagonais e marginais fornecendo segmentação automática do número máximo de vasos.

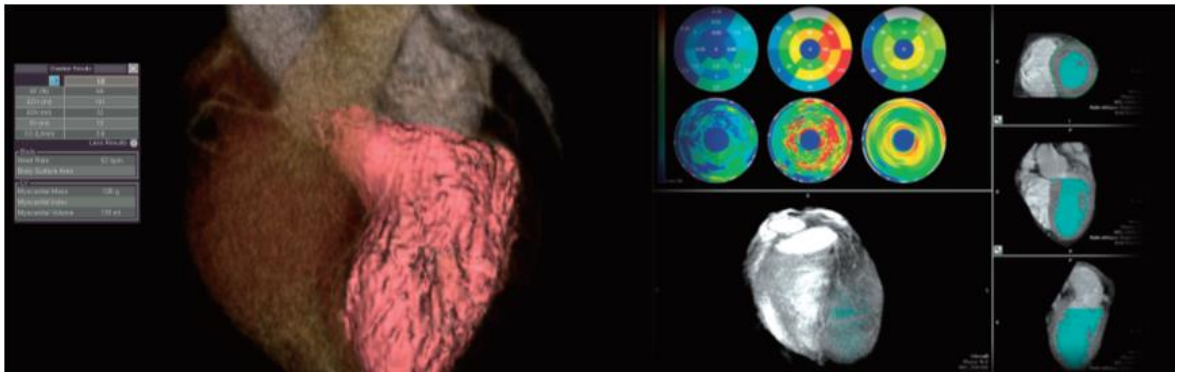




CARDIAC CT – ANÁLISE FUNCIONAL

O software de Análise Cardíaca Funcional utiliza imagens do coração adquiridas em tomografias para auxiliar os cardiologistas e radiologistas na avaliação da função cardíaca do ventrículo esquerdo. Os clínicos podem visualizar as fases cardíacas dinamicamente e revisar os resultados calculados.

O software permite a segmentação automática do coração, ventrículo esquerdo e miocárdio em multifases, bem como o cálculo automático global de medidas com volume diastólico e sistólico final, volume de curso, fração de ejeção, débito cardíaco, índice cardíaco, índice de acidente vascular cerebral e massa cardíaca, percentual de espessamento da parede e fração de ejeção regional e mapas polares com visualização do batimento cardíaco em 3D. Permite ainda a visualização do eixo curto, eixo longo, incluindo Wall Motion. Tudo de forma rápida e simples, tornando-o uma poderosa ferramenta de análise cardíaca.



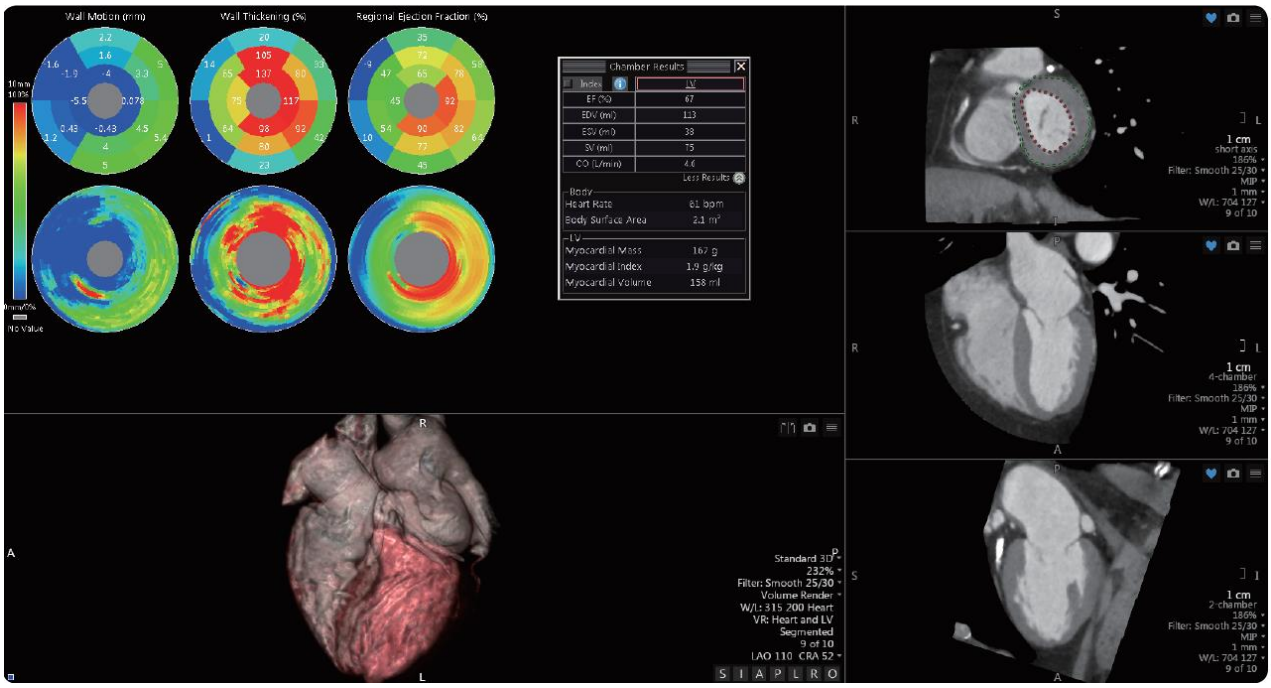
PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Cálculo automático de métricas regionais, incluindo: movimento na parede; porcentagem de espessamento da parede, fração de ejeção regional; e mapas polares com visualização em 3D do coração pulsante.
- Segmentação automática do coração, ventrículo esquerdo e miocárdio em múltiplas fases.
- Cálculo automático de métricas globais, incluindo: volume diastólico final, volume sistólico final, volume sistólico, fração de ejeção, débito cardíaco, índice cardíaco, índice sistólico e massa miocárdica.
- Vistas em eixo curto, eixo longo e quatro câmaras do coração.
- Classificação das principais conclusões para relatórios consolidados de todos os fluxos de trabalho cardíacos.
- Renderização fotorrealísta *Global Illumination*

CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

Conjunto dedicado de ferramentas de edição:

- Contornos
- Plano da válvula
- Volumes
  - Gráfico de tempo / volume para fases cardíacas carregadas e navegação de fases.
  - Modelo de relatório dedicado.
  - As tabelas de dados dos resultados podem ser exportadas para CSV.
  - Predefinições otimizadas para visualização de válvulas cardíacas.

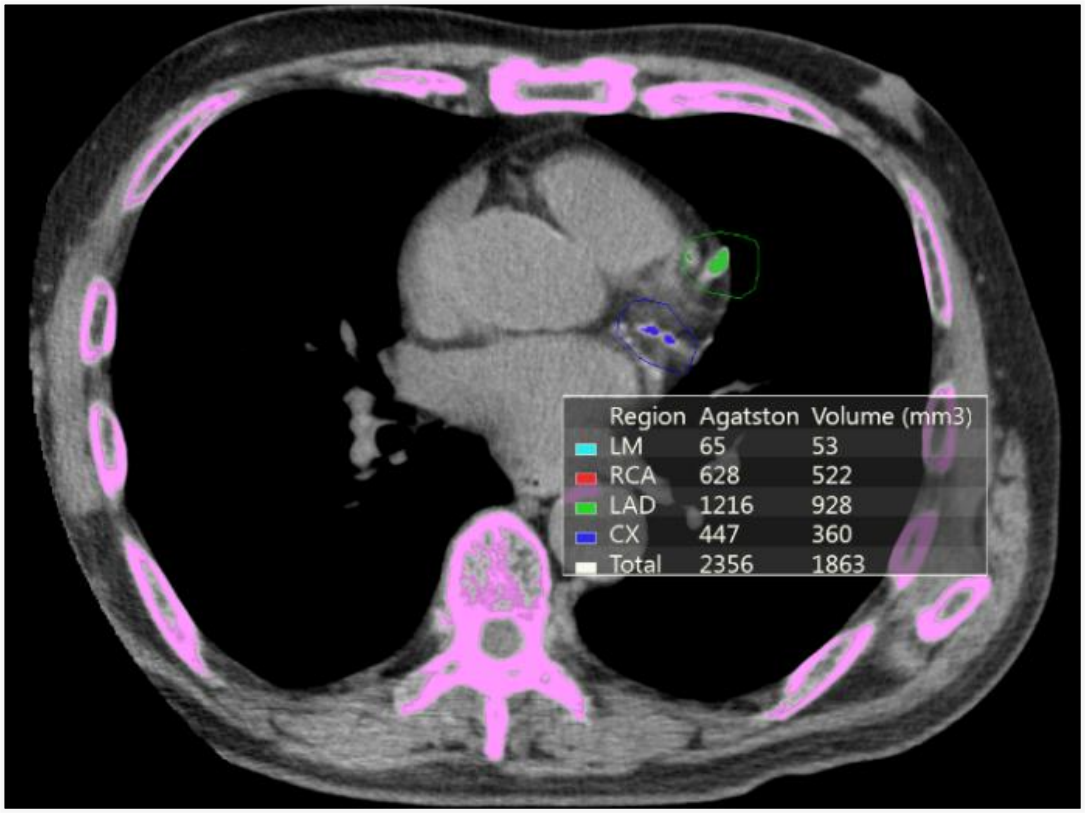


ESCORE DE CALCIO

Esta é uma solução que permite a quantificação de cálcio depositados nas artérias coronárias, através do método de Agatston utilizando volume e massa, auxiliando o cardiologista na busca por um diagnóstico, podendo estratificar os riscos de cada paciente.

O software permite a definição de mais de 10 regiões de interesse, sendo uma região para o cada coronária, possui a habilidade de construir volume multifásico para compensar o movimento em estudos.

O software possui também a seleção CAC-DRS juntamente com o método de Agaston, permitindo assim uma avaliação mais completa com campos para pontuação visual (VScore) e contagem de vasos.



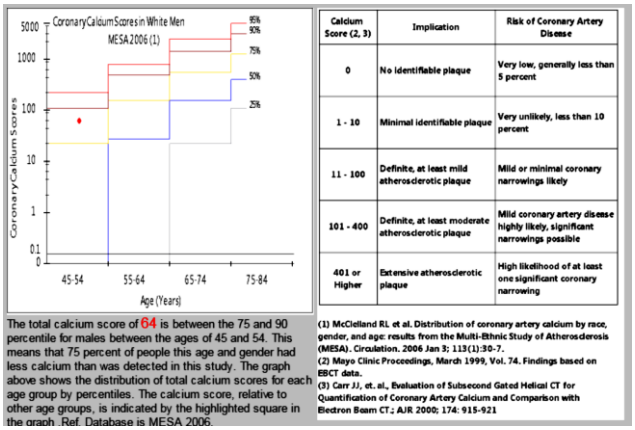
PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Visualização 2D e 3D
- O modelo de relatório com método de pontuação do CAC-DRS preenche automaticamente as pontuações selecionadas pelo usuário e inclui snapshots e gráficos que podem ser exportados.
- Cálculo do escore de cálcio usando Agatston, Massa ou Volume.
- O percentil de cálcio é exibido em um gráfico que compara a carga de placa calcificada do paciente ao de outros homens ou mulheres assintomáticas da

mesma faixa etária e / ou grupo étnico.

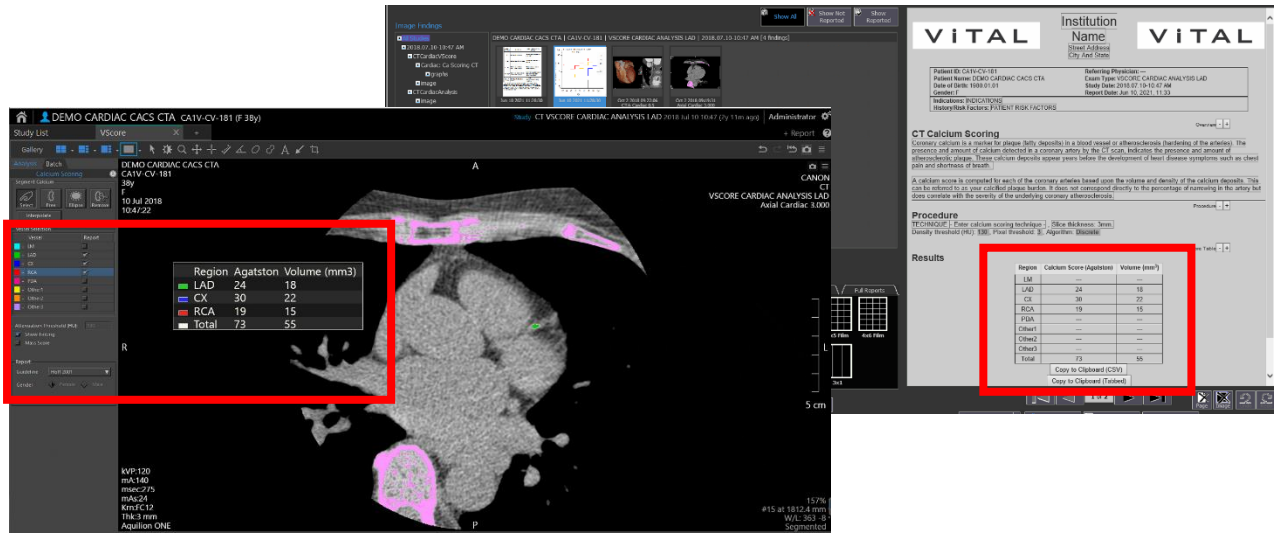
CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

- Definição para até oito regiões de interesse (ROI): uma para cada uma das cinco artérias coronárias, bem como até três regiões associadas.
- Capacidade de criar um volume multifásico para compensar o movimento nos estudos.
- A seleção CAC-DRS permite campos para Pontuação Visual (VScore) e contagem de vasos.
- O método Agatston Score converte automaticamente para correção A Score quando a opção CAC-DRS é selecionada.
- Banco de dados de referência da população de pacientes selecionável com seleção automatizada de gênero pelas Tags DICOM do Tomógrafo:
  - Mesa 2006
  - Hoff 2001
  - Nasu 2002



Ferramentas para identificação de placa calcificada:

- Selecione a ferramenta para identificar um cluster contínuo de cálcio em várias partes. Elipse ou ferramenta Livre para desenho de contornos com opção de interpolar.
- Definição de até oito regiões de interesse, um para cada coronária e mais três para outras regiões, com report.



CT SUREPlaque

O software de SUREPlaque fornece a visualização e medição das paredes dos vasos e das características da placa em vasos arteriais usando intervalos definidos pela cor Hounsfield Unit (HU) através de um fluxo de trabalho simplificado. Pode auxiliar na estratificação de pacientes identificados como aterosclerose.

Este software permite através de um único clique a identificação automática da linha central e limites do lúmen para caracterização e quantificação da placa com base nos valores de HU, limiares ajustáveis para cada lesão identificada, medição e exibição automática de: área de diâmetro do lúmen, área da placa, massa da placa, proporção da área da parede e da área do lúmen, volume da placa e índice da placa.

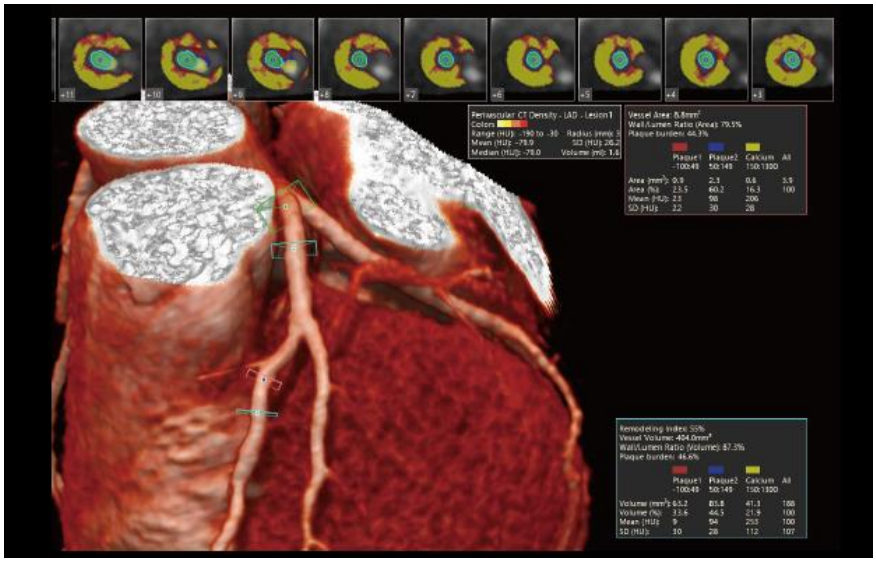
O software ainda exibe a segmentação automatizada com contornos de lúmen e parede externa, exibe a placa com visualização reformatada em plano curvo (CPR) usando uma sobreposição codificada por cores com base no tipo de placa, cálculos de volume de uma única fatia ou da lesão completa e medidas transversais: área do vaso e relação área/área do lúmen.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- As ferramentas SUREPlaque ajudam os médicos a avaliar as características dentro dos vasos sanguíneos.
- Quantifique a carga da placa e a remodelação coronária de maneira não invasiva.
- Visualize a anatomia e a doença dos vasos coronários com facilidade usando faixas definidas de HU.
- Caracterizar uma lesão na parede do vaso como calcificada ou não calcificada.
- Segmentação de clique único com linha central automática e limites do lúmen.
- Medição e exibição automáticas de: área e diâmetro do lúmen, área da placa, carga de placa, proporção da área da parede e da área do lúmen, volume da placa e índice de placa.
- A ferramenta Perivascular auxilia os médicos na avaliação das características ao redor dos vasos sanguíneos (parede perivascular ou parede/superfície externa):
  • Visualize diferentes regiões de densidade ao redor da embarcação com facilidade usando faixas HU definidas
  • Quantificar e exportar diferentes métricas juntamente com visualização das regiões de densidade

CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

- Exibição da placa na visualização Reformatação planar curva (CPR) usando uma sobreposição codificada por cores com base no tipo de placa.
- Cálculos de volume de parte única ou lesão total.
- Medições transversais: área da embarcação e relação parede / área do lúmen
- Limiares ajustáveis da placa para cada lesão identificada

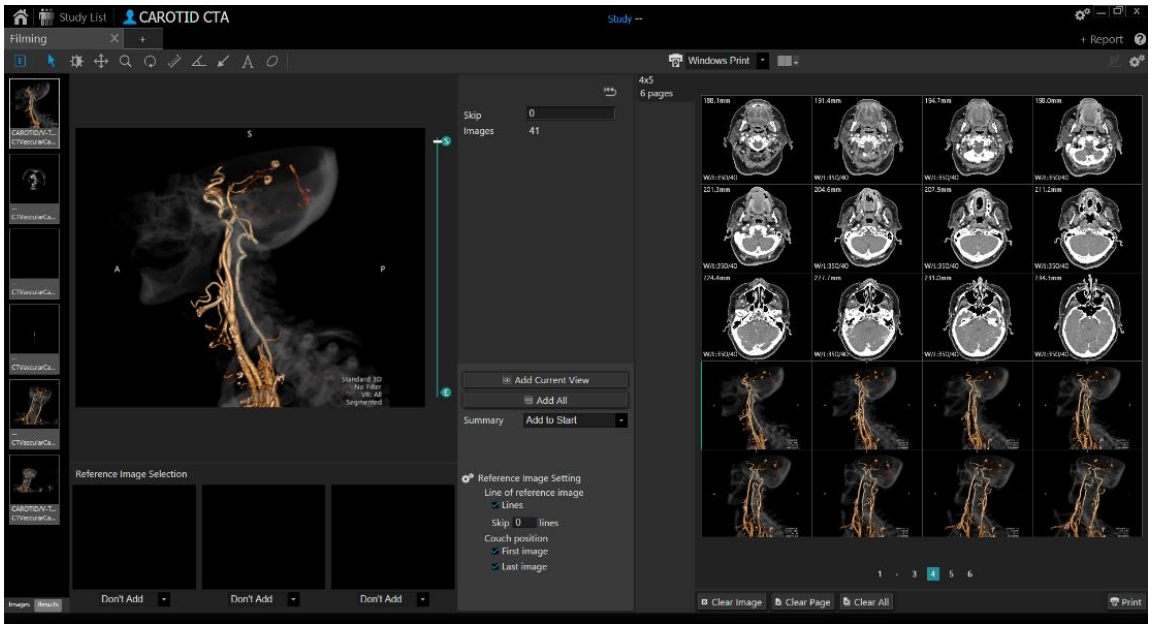


FILMING

O aplicativo filming fornece uma maneira alternativa para os usuários imprimirem DICOM/postscript a partir da Vitrea.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Suporta imagens DICOM e captura secundária.
- Opções flexíveis de layout de filmagem
- Conjunto de ferramentas abrangente no aplicativo para manipulação de imagens
- ROI, medida, anotação
- Manipulação de imagem na janela
- Impressão de imagens de CT e RM



FLOATING LICENSE – PERMISSÃO DE ACESSO REMOTO AO SISTEMA;

A Vitrea agora possui acesso remoto em sua estação, nesta função o sistema permite que um usuário se conecte remotamente e trabalhe como se estivesse utilizando a própria Vitrea através de um aplicativo, sendo possível utilizar outros sistemas operacionais como MacOS, Linux entre outros. O acesso remoto é de forma concorrente, ou seja, caso alguém esteja utilizando a workstation fisicamente, somente com a autorização do usuário conectado no momento do acesso será possível sua utilização remota.

REQUISITOS MINIMOS DE SISTEMA PARA ACESSO REMOTO A VITREA MT:

• Processador de no mínimo 1 GHz 64-bit (×64);
• Memória RAM com ao menos 500 MB livre e disponível;
• HD de 40 GB e com no mínimo 15 GB disponível;
• Resolução de monitor:
– Mínima 1920x1080
– Recomendada 1920 × 1200
– Máximo 2560 × 1600*
* Nem todas as aplicações da Vitrea suportam a resolução nativa de 2560x1600. Consulte a Canon em caso de dúvidas.
• Sistemas Operacionais suportados:
– Microsoft® Windows® 10 Professional 64-bit edition
– Macintosh® client access support - Microsoft® remote desktop application 8.0.32 or later for Mac® OS X 10.9
• Placa de rede com conexão de 1.0 Gbps de velocidade
• Banda de internet recomendada: 30 Mbps de velocidade com latência de 100ms*

- A Canon não se responsabiliza pela infraestrutura disponível do cliente.

HARDWARE:

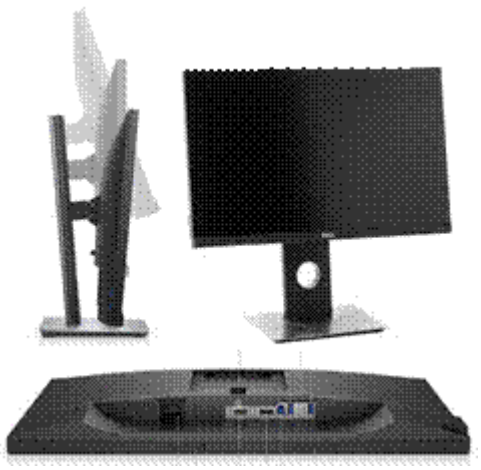
Para suportar todas as aplicações, fornecemos hardware de última geração homologado para o uso na Vitrea, trabalhando com alta qualidade e proporcionando produtividade e confiabilidade.
Este novo sistema trabalha com o Processador Intel® Xeon® W-2235. Este processador de 6 núcleos, 12 threads a 3.8Ghz, com memoria rápida, cache, de 8.25 MB, permite uma alta capacidade de processamento, que aliado aos 32 GB de memória RAM, proporcionam alta performance para a Vitrea.
Este novo hardware complementa a base para entrega de uma solução de um sistema novo e atualizado e com o sistema operacional para Windows 10 Pro, a versão mais segura do Windows!

O Windows 10 fornece proteção abrangente com:

- Central de segurança do Windows defender
- Proteção contra ransomware
- Firewall do Windows
- WINDOWS DEFENDER ANTIVÍRUS: Proteção completa, integrada e contínua. Padrão, nada a ser comprado. Não há nada a instalar. Nenhuma configuração, assinatura ou nagware.

A nova plataforma além de mais segura, conta com a garantia e suporte do fabricante, com suporte otimizado o seu novo hardware também terá cobertura em prazos reduzidos.

Esta poderosa estação de trabalho possui ainda uma placa gráfica (GPU) de 12 GB de memória GDDR6 com até 140 GB/s de largura de banda, que fornecem a capacidade de movimentar dados mais rapidamente para a GPU. A P2200 oferece um desempenho de visualização até 50% superior do que a geração anterior. Os 1024 Cuda Cores Pascal CUDA podem gerar até 3 TFLOPS de desempenho em FP32 com compartilhamento slimline DVD-ROM, DVD+/-RW de 5,25”.



O Monitor LCD com retroiluminação LED - 24" oferecido possui painel em IPS com resolução nativa de 2560x1440 pixels a 60 Hz, com brilho de 300 cd/m² e relação de contraste de 1000:1. Possui um tempo de resposta no modo normal de 8 ms (5 ms no rápido) suporte de cor para 16,7 milhões de cores e é recomendado para preparação de imagens, sem a pretensão de laudo médico.
O suporte é bem flexível permitindo ajustes da posição da tela em altura, pivô (rotação), plataforma giratória e inclinação.
A tela possui revestimento anti-ofuscamento (3H Hard Coating)
Dimensões (LxPxA) com apoio 53,9 x 18 x 35.7~48,7cm.
Serão entreguem junto a composição:

- 1 Teclado ABNT2
- 1 Mouse Óptico
- 1 Gravador de CD/DVD
- 1 Nobreak

Será necessária a disponibilização de uma tomada de 20 A (Amperes) para a alimentação do hardware descrito acima.

PREÇO ITEM 02:

Unitário: R$ 2.560.000,00 (dois milhões, quinhentos e sessenta mil reais).

Total: R$ 2.560.000,00 (dois milhões, quinhentos e sessenta mil reais).

Validade da Proposta:
A proposta possui validade de 60 (sessenta) dias, contados a partir da sua apresentação.

Prazo de entrega:
O prazo de entrega será de até 120 (cento e vinte) dias, após a assinatura do Contrato.
Local de entrega: Hospital Evangélico de Cachoeiro de Itapemirim, Rua Manoel Braga Machado, nº 02-30, Bairro Ferroviários, Cep: 29.308-065, Cachoeiro de Itapemirim – ES, sem ônus ao Hospital.

Condições de Pagamento:
O pagamento será realizado em até 05 (cinco) dias úteis, após o aceite provisório e apresentação das notas fiscais/faturas sem incorreções.

Prazo de Garantia:
O equipamento ora ofertado possui garantia integral de 24 (vinte e quatro) meses, após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo, com coberta neste período de manutenção preventiva e corretiva a mão-de-obra, partes, peças, acessórios e demais componentes, de acordo com edital.

Condições de Garantia:
A Garantia exclui materiais de consumo, sujeitos a desgastes naturais e os defeitos ou danos decorrentes de incêndio, inundação, acidentes originados de rede elétrica ou de rede de informática, choques mecânicos ou térmicos, uso inadequado do equipamento, negligência ou imperícia.
É de responsabilidade do comprador a adoção de sistemas que evitem a contaminação e proliferação de vírus ou similares pela rede de computadores pelas quais os equipamentos da proponente estejam conectados. Fica ciente o comprador que caso o (s) equipamento (s) sejam submetidos a conexões na internet ou acesso direto a arquivos contaminados, incluindo seus acessórios, este se responsabilizará por danos causados ao equipamento, oriundos dos vírus ou similares causados por esta conexão assim como outros danos, ficando estabelecido que caso estes eventos ocorram durante o período de garantia do equipamento, a CMB se reserva ao direito de cobrar pela prestação de possíveis serviços de assistências técnicas que por porventura possam surgir.

Treinamento:
Será fornecido pela Canon Medical Systems do Brasil Ltda, programa de treinamento de operação para a utilização do equipamento para os membros que operacionalizarão o equipamento no local de instalação, em horário e data a serem agendados com o setor responsável, **em total acordo com o estipulado no edital.**

Assistência técnica:
Declaramos que a assistência técnica será prestada diretamente pela Canon Medical Systems do Brasil "In Loco", representante exclusivo da Canon Medical System do Japão.
A CANON MEDICAL SYSTEMS DO BRASIL LTDA, dispõe de infraestrutura suficiente para prestar Assistência a seus clientes da área de diagnóstico pôr Imagem, contra qualquer tipo de defeito e/ou falha de fabricação em todo o território brasileiro, **inclusive no Estado do Espírito Santo,** na **Canon ES,** localizada na Rua Sertório Franco, 38 – Goiabeiras, Vitória-ES, fone (27) 2121-0790, E-mail: irinea.scarpatti@unionlab.com.br, por profissionais treinados e qualificados, devidamente registrados no CREA (conforme documentos anexos), **sem ônus a entidade, de acordo com edital e termo de referência.**

Para abertura de chamados, serviço deverá ser através do número do nosso **CETACC 0800-8674422.**

Segue sistemática de assistência técnica e manutenção:
1º É feito chamado através do **0800-8674422.**
2º O coordenador da região registra o chamado;
3º É realizada uma conferência entre o cliente e o técnico por telefone para filtrar o problema;
4º Não resolvendo nesta conferência agenda-se visita técnica ao local;
5º Caso a visita resolva o problema encerra-se o chamado;
6º Em caso de necessidade de troca de peça e solicitado através do técnico;
7º Faz-se novo agendamento para a troca da peça e finalização do chamado;

Instalação e montagem:
Declaramos que a instalação e montagem do equipamento, será realizada pela **Canon Medical Systems do Brasil Ltda, em até 10 dias, sem ônus a entidade, de acordo com edital.**

Condições de Instalação:
É de responsabilidade do cliente providenciar em tempo hábil, e às suas expensas, visando o bom funcionamento do equipamento adquirido, os itens abaixo relacionados:

- Todos os serviços e materiais de construção civil, mecânica e elétrica;
- Equipamentos necessários, além de energia elétrica, iluminação, água e dreno no local de instalação;
- Tomadas AC do tipo 02 (dois) pinos e 1 (um) terra (tipo computador);
- Aterramento de acordo com as normas técnicas ABNT 5410;

- Salas de exames com ar condicionado e temperatura ambiental de 20°C a 22°C e umidade relativa do ar em torno de 60%, sem condensação;
- Cabos de alta tensão, dutos elétricos, hidráulicos e de gás;

A proponente não se responsabiliza por danos aos equipamentos causados por falta de providências pelo cliente com relação à falta de observância dos itens elencados e recomendados.

Condições de Armazenagem

Caso o **EQUIPAMENTO** fique armazenado nas dependências do **cliente** ou em algum lugar indicado ou contratado por este, deverão ser observadas as seguintes condições gerais de armazenamento:

- Local coberto e fechado, protegido do sol e da chuva;
- Temperatura ambiente: - 5°C a 40°C;
- Umidade relativa do ar: 40% a 80% (sem condensação);
- Pressão atmosférica: 700 hPa a 1060 hPa;
- Vibração: 9.8 m/s^2 (1G) ou menos (durante o armazenamento); 19.6 m/s^2 (2G) ou menos (durante o transporte – valido para CT e RM).

a) A **CMB** não se responsabiliza por danos aos equipamentos causados por falta de providências pelo **COMPRADOR** acerca das providências para instalação dos equipamentos;
A **CMB** não se responsabiliza por danos aos equipamentos causados por falta de providências pelo **COMPRADOR** com relação à falta de observância dos requisitos de armazenagem

Declarações:

- Declaramos que o preço ofertado é absolutamente líquido e nele estão computadas todas as despesas que incidem sobre o objeto, tais como impostos, encargos sociais, fretes, etc., as quais ficarão por conta da CONTRATADA.

- Declaramos para os fins que se fizerem necessários, que examinado detalhadamente todo o Edital, e seus anexos, tomamos conhecimento das condições e obrigações neles inseridas, com a quais concordamos plenamente, de maneira irrevogável e irretratável, como também, assumimos inteira responsabilidade pela veracidade das informações prestadas.

- Declaramos inexistir impedimento à nossa habilitação para participar de licitações, como também, que estamos cientes que deveremos declará-los caso ocorram durante o andamento deste processo.

- Declaramos que o equipamento ofertado é novo, sem uso e fabricado com material de primeira linha.

- Declaramos que a Assistência Técnica será prestada diretamente pela Canon Medical Systems do Brasil "In Loco".

- Declaramos que não possuímos em nosso quadro funcional servidor público ou dirigente de órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação (Conforme art. 9º da Lei 8.666/93), e não possuímos em nosso quadro societário servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista.

- Declaramos, ainda, sob as penas da lei, que não estamos cumprindo pena de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública, em qualquer de suas esferas Federal, Estadual e Municipal, inclusive no Distrito Federal, conforme art. 97 da Lei nº. 8.666/93.

- Declaramos que os equipamentos cotados serão entregues devidamente instalados, conectados e colocados em pleno funcionamento nos locais determinados, assim como, será entregue os Manuais do equipamento operacional e serviço.

- Declara, sob as penas da lei, que na mesma não há realização de trabalho noturno, perigoso ou insalubre por menores de 18 anos ou a realização de qualquer trabalho por menores de 16 anos, salvo na condição de aprendiz, na forma da lei.

- Declaramos responsabilidade sobre o produto ofertado quanto à segurança para aplicação hospitalar, norteada por aspectos relativos ao processo de fabricação e que tenham relação direta com o uso em pacientes, independentemente da aplicação do produto, seja ele mobiliário hospitalar, artigo de apoio para uso médico, terapia, diagnóstico ou procedimentos.

- Declaramos que todas as modificações e notas técnicas de fábrica, posteriores à venda do equipamento, deverão ser transmitidas ao Engenheiro Clínico responsável do órgão donatário do referido equipamento, para fins de atualização.

- Declaramos que o equipamento ofertado não terá sua fabricação descontinuada dentro do prazo de 18 (dezoito) meses após a instalação do equipamento, conforme item 7.15 do edital.

- Declaramos que a Canon será responsável pela entrega, instalação e manutenção do respectivo equipamento, sendo ele o único contato com o donatário do referido equipamento, e de quem será cobrado o perfeito funcionamento do conjunto e o cumprimento de todos os itens do Edital.

- Declaramos atendimento aos itens 7.12.2 e 7.12.3 do edital com o Anexo do Contrato pós garantia.

Atenciosamente,

MARLY SAYURI EISHIMA

GERENTE DE VENDAS PUBLICAS

RG N° 18.157.997-2 SSP/SP

CPF N° 110.896.598-90

46.563.938/0014-35

CANON MEDICAL SYSTEMS DO BRASIL LTDA

Av. Pierre Simon DE Laplace, 965
Techno Park - CEP 13069-320
CAMPINAS - SP