



+55 41 3332 – 6364

+55 41 99987 – 6354

contato@gruposcmedical.com.br

Para

Município de Coronel Vivida

(46) 3232-8304

fernando@coronelvivida.pr.gov.br

fernandoabatti@hotmail.com



Pregão Eletrônico nº 72/2020

Processo Licitatório nº 106/2020

Proponente

SC Medical Comércio e Serviços Eireli

CNPJ: 12.246.862/0001-88

I.E.: 90526728-02

Rua Anne Frank nº 3.125 – Bairro Boqueirão, Curitiba/PR, CEP: 81.650-020

Representante Legal: Sr. Lorinil Acosta

RG: 4.346.939-8

CPF: 644.596.759-00

(41) 3332-6364

licitacao@scmedical.net.br

Dados Bancários: 001 – Banco do Brasil, agência: 3007-4, C/C: 38198-5

PROPOSTA

Sr. Pregoeiro,

Apresentamos nossa proposta de preços para fornecimento do lote abaixo detalhado:

LOTE 01 – APATELHO DE ULTRASSOM

Item	Qt.	Unid.	Cod.	Descrição	Marca / Modelo	Valor Unitário	Valor Total
01	01	Unid.	20812	Equipamento ecógrafo baseado sistema operacional Windows 10 com análise espectral Doppler para diagnóstico por imagem, sistema com tecnologias avançadas para melhor definição e desempenho. Transportável com sistema de rodizio e travamento nas quatro rodas. Painel ergonômico e monitor de 19" LED com ajuste de altura e lateral. Possui	Marca: VINNO Modelo: E20	R\$ 106.000,00	R\$ 106.000,00



SC MEDICAL



www.gruposcmmedical.com.br

+55 41 3332 – 6364

+55 41 99987 – 6354

contato@gruposcmedical.com.br

imagem composta, imagem harmônica de pulso invertido, imagem trapezoidal, imagem panorâmica em tempo real e Elastografia. Pacotes de medidas para Geral, Cardiologia, Obstetria, Ginecologia, Urologia, Vascular, Pequenas Partes e Pediátrica. Ampla linha de transdutores de banda larga multifrequências. Disponível sonda 4D em tempo real HQ (alta qualidade). Aplicativo para visualização do exame em tempo real para smartphone, tablet (Android) e PC (Windows); exibição tomográfica por ultrassonografia. Pacote de anotação padrão em português. Body Mark (marca de corpo). **04 portas de sondas ativas.** Teclas do painel retro iluminadas interativas. Painel touch screen capacitivo de 10 polegadas para ajuste de funções mais usadas. Excelente sensibilidade Doppler, alta penetração e alta frequência de repetição de pulsos. Excelente resolução de imagens bidimensionais, com funções avançadas de otimização. Possibilidade de comunicação WIFI, Bluetooth, FTP e DICOM 3.0. Tecnologia de envio de imagens por e-mail, direto do equipamento de ultrassom. 2D steer, Auto IMT, Auto Trace em modo PW e CW, Auto NT, Auto OB (medição automática de BPD, OFD, HC, AC, FL), Auto Inverte (direção de fluxo e doppler), Auto Folículo em modo 2D e 3D com aplicação volumétrica. Zoom em tempo real e imagem congelada (Freeze), Zoom em Doppler e Modo Triplex. 3 D free hand Exibição do exame em tela cheia em tempo real e em imagem congelada. Faixa dinâmica de 280 dB. TGC com 8 potenciômetros deslizantes de ajustes. Compensação de ganho lateral, profundidade até 30cm. Botão de otimização de imagem em um único toque para imagem modo B e Doppler. Tecla de atalho para acesso às imagens do paciente em um único toque. Software de contraste de agulha para procedimentos de biopsia ou anestesia. Ajuste de presets personalizados. Modo B, M, PW, Color, PDI, DPDI, 2B, 4B, B + BC (Modo Dual Live em tempo real), Duplex, Triplex. Possibilidade Modo CW, M Color, M Anatômico, TD (Doppler tecidual), TVI (imagem de velocidade do

				tecido), TVM (velocidade do tecido em Modo M), Stress Echo, Auto EF, ECG. Ajuste automático do espectro Doppler (PRF e linha de base) em um único toque. Exibição do Modo B, Color e PW com rastreamento automático e medição, ambos os modos e medição atualizados em tempo real. Possuir sistema de envio de imagens via network e USB. Alto-falante integrado e volume ajustável. Possuir 3 portas USB, 1 LAN, 1 S-VIDEO, 1 ATERRAMENTO, 1 DVI (porta de saída digital de alta definição). Disco rígido de pelo menos 1TB. Formato de exportação de imagens: JPEG, PNG, BMP. Formato de exportação de vídeo: AVI. Tensão de alimentação bivolt automático. Software e manual em Português Acompanha os seguintes transdutores de banda larga multifrequenciais: 01 (um) Convexo de 1,6 – 5,5 MHz 128 elementos (F2-5C) 01 (um) Linear de 4,0 – 16,0 MHz 38,4mm (F4-12L) 01(um) Endocavitário de 3,3 – 11,0 MHz 128 elementos (F4-9E) Acessórios: Nobreak e Gravador de CD/DVD MODELO: E20 MARCA VINNO FABRICANTE: VINNO TECHNOLOGY (SUZHOU) CO. LTD. RMS: 80102512113		
--	--	--	--	--	--	--

Valor total da proposta: R\$ 106.000,00 (cento e seis mil reais)

Validade da proposta: 60 (sessenta) dias.

Prazo de garantia: 12 (doze) meses contra defeito de fabricação, contado da data de emissão do termo de recebimento definitivo do equipamento (aceite).

Prazo de entrega: 60 (sessenta) dias, após o recebimento da Ordem de Fornecimento.

Prazo de pagamento: 10º (decimo) dia útil do mês subsequente após a entrega da nota fiscal eletrônica, sua conferência e aceitação pelo departamento responsável.

Declaramos que nos valores propostos estão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento dos bens.



www.gruposcmmedical.com.br

+55 41 3332 – 6364
+55 41 99987 – 6354
contato@gruposcmmedical.com.br

Curitiba, 19 de agosto de 2020.



LORINIL
ACOSTA:
64459675
900

Assinado de forma digital por
LORINIL ACOSTA.64459675900
DN: c=BR, o=ICP-Brasil,
ou=Secretaria da Receita Federal do
Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A1,
ou=SEM BRANCO,
ou=15400788000178, cn=LORINIL
ACOSTA.64459675900
Dados: 2020.08.19 19:11:07 -03'00'

Lorinil Acosta
RG: 4.346.939-8
CPF: 644.596.759-00

12 246 862/0001-88
SC MEDICAL COMÉRCIO E
SERVIÇO EIRELI - ME
Rua Anne Frank, 3125
Boqueirão - CEP 81650-020
Curitiba - PR

TERCEIRA ALTERAÇÃO DO ATO CONSTITUTIVO
SC MEDICAL COMÉRCIO E SERVIÇO EIRELI
CNPJ/MF: nº 12.246.862/0001-88
NIRE: 416.0049997-2



LORINIL ACOSTA, brasileiro, maior, divorciado, Empresário, inscrito no CPF/MF sob nº. 644.596.759-00, portador da Carteira de Identidade civil nº.4.346.939-8/SSP/PR, residente e domiciliado na Rua Cascavel, 411, Boqueirão, Curitiba-PR, CEP:81670-180, TITULAR da EIRELI que gira sob o nome empresarial de **SC MEDICAL COMÉRCIO E SERVIÇO EIRELI**, com sede e domicílio na Rua Anne Frank, 3125, Boqueirão, Curitiba-PR, CEP: 81650-020, inscrita no CNPJ/MF sob nº. 12.246.862/0001-88, registrada na Junta Comercial do Paraná sob NIRE nº 416.0049997-2 em 05/07/2010, RESOLVE alterar a EIRELI (Empresa Individual de Responsabilidade Limitada), mediante as seguintes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DA ALTERAÇÃO DO OBJETO: A EIRELI que tem por objeto a exploração do ramo de: COMÉRCIO VAREJISTA DE ARTIGOS MÉDICOS E ORTOPÉDICOS, MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO DE UTENSÍLIOS, MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS PARA USO MÉDICO, CIRÚRGICO, ODONTOLÓGICO E DE LABORATÓRIO, MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO DE APARELHOS ELETROMÉDICOS E ELETROTERAPÊUTICOS E EQUIPAMENTOS DE IRRADIAÇÃO, COMÉRCIO ATACADISTA DE MÁQUINAS, APARELHOS E EQUIPAMENTOS PARA USO ODONTO-MÉDICO-HOSPITALAR; PARTES E PEÇAS, COMÉRCIO ATACADISTA DE INSTRUMENTOS E MATERIAIS PARA USO MÉDICO, CIRÚRGICO, HOSPITALAR E DE LABORATÓRIOS, ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS CIENTÍFICOS, MÉDICOS E HOSPITALARES, SEM OPERADOR, IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO., passa a partir desta data a ter o seguinte objeto: **COMÉRCIO VAREJISTA DE ARTIGOS MÉDICOS E ORTOPÉDICOS, MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO DE UTENSÍLIOS, MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS PARA USO MÉDICO, CIRÚRGICO, ODONTOLÓGICO E DE LABORATÓRIO, MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO DE APARELHOS ELETROMÉDICOS E ELETROTERAPÊUTICOS E EQUIPAMENTOS DE IRRADIAÇÃO, COMÉRCIO ATACADISTA DE MÁQUINAS, APARELHOS E EQUIPAMENTOS PARA USO ODONTO-MÉDICO-HOSPITALAR; PARTES E PEÇAS, COMÉRCIO ATACADISTA DE INSTRUMENTOS E MATERIAIS PARA USO MÉDICO, CIRÚRGICO, HOSPITALAR E DE LABORATÓRIOS, ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS CIENTÍFICOS, MÉDICOS E HOSPITALARES, SEM OPERADOR, IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO, FABRICAÇÃO DE APARELHOS ELETROMÉDICOS E ELETROTERAPÊUTICOS E EQUIPAMENTOS DE IRRADIAÇÃO, FABRICAÇÃO DE INSTRUMENTOS NÃO-ELETRÔNICOS E UTENSÍLIOS PARA USO MÉDICO, CIRÚRGICO, ODONTOLÓGICO E DE LABORATÓRIO, FABRICAÇÃO DE MATERIAIS PARA MEDICINA E ODONTOLOGIA, FABRICAÇÃO DE ARTIGOS ÓPTICOS.**

TERCEIRA ALTERAÇÃO DO ATO CONSTITUTIVO
SC MEDICAL COMÉRCIO E SERVIÇO EIRELI
CNPJ/MF: nº 12.246.862/0001-88
NIRE: 416.0049997-2

Folha: 2 de 5

CLÁUSULA SEGUNDA – Altera-se o endereço do titular da eireli Lorinil Acosta para: Rua Catarina Goossen, 299 B 02 – Xaxim – Curitiba – Pr – cep: 81830-050.

CLÁUSULA TERCEIRA - Para tanto, passa a transcrever, na íntegra, o ato constitutivo da referida EIRELI, com o teor seguinte:

CONSOLIDAÇÃO
SC MEDICAL COMÉRCIO E SERVIÇO EIRELI
CNPJ/MF: nº 12.246.862/0001-88
NIRE: 416.0049997-2



LORINIL ACOSTA, brasileiro, maior, divorciado, Empresário, inscrito no CPF/MF sob nº. 644.596.759-00, portador da Carteira de identidade civil nº.4.346.939-8/SSP/PR, residente e domiciliado na Rua Catarina Goossen, 299, B 02, Xaxim, Curitiba-PR, CEP:81830-050, TITULAR da EIRELI que gira sob o nome empresarial de **SC MEDICAL COMÉRCIO E SERVIÇO EIRELI**, com sede e domicílio na Rua Anne Frank, 3125, Boqueirão, Curitiba-PR, CEP: 81650-020, inscrita no CNPJ/MF sob nº. 12.246.862/0001-88, registrada na Junta Comercial do Paraná sob NIRE nº 416.0049997-2 em 05/07/2010, RESOLVE consolidar a EIRELI (Empresa Individual de Responsabilidade Limitada), mediante as seguintes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMEIRA - NOME EMPRESARIAL, SEDE E DOMICÍLIO: A presente EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDADE LIMITADA gira sob nome empresarial de **SC MEDICAL COMÉRCIO E SERVIÇO EIRELI** e tem sede e domicílio na Rua Anne Frank, 3125, Boqueirão, CEP: 81650-020 em Curitiba-PR, podendo, a qualquer tempo, a critério de seu titular, abrir ou fechar filiais ou outras dependências em qualquer parte do território nacional.

CLÁUSULA SEGUNDA - O objeto da EIRELI é: **COMÉRCIO VAREJISTA DE ARTIGOS MÉDICOS E ORTOPÉDICOS, MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO DE UTENSÍLIOS, MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS PARA USO MÉDICO, CIRÚRGICO, ODONTOLÓGICO E DE LABORATÓRIO, MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO DE APARELHOS ELETROMÉDICOS E ELETROTERAPÊUTICOS E EQUIPAMENTOS DE IRRADIAÇÃO, COMÉRCIO ATACADISTA DE MÁQUINAS, APARELHOS E EQUIPAMENTOS PARA USO ODONTO-MÉDICO-HOSPITALAR; PARTES E PEÇAS, COMÉRCIO ATACADISTA DE INSTRUMENTOS E MATERIAIS PARA USO MÉDICO, CIRÚRGICO, HOSPITALAR E DE LABORATÓRIOS, ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS CIENTÍFICOS, MÉDICOS E HOSPITALARES, SEM OPERADOR,**

TERCEIRA ALTERAÇÃO DO ATO CONSTITUTIVO
SC MEDICAL COMÉRCIO E SERVIÇO EIRELI
CNPJ/MF: nº 12.246.862/0001-88
NIRE: 416.0049997-2



Folha: 3 de 5

IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO, FABRICAÇÃO DE APARELHOS ELETROMÉDICOS E ELETROTERAPÊUTICOS E EQUIPAMENTOS DE IRRADIAÇÃO, FABRICAÇÃO DE INSTRUMENTOS NÃO-ELETRÔNICOS E UTENSÍLIOS PARA USO MÉDICO, CIRÚRGICO, ODONTOLÓGICO E DE LABORATÓRIO, FABRICAÇÃO DE MATERIAIS PARA MEDICINA E ODONTOLOGIA, FABRICAÇÃO DE ARTIGOS ÓPTICOS.

CLÁUSULA TERCEIRA - O capital é de R\$ 200.000,00(duzentos mil reais) divididos em 200.000 quotas de valor nominal R\$ 1,00(Um real), integralizadas, neste ato em moeda corrente do País, pelo titular:

Nome	(%)	Quotas	Valor R\$
LORINIL ACOSTA	100	200.000	200.000,00

CLÁUSULA QUARTA - A responsabilidade do titular é restrita ao valor de suas quotas, respondendo ainda pela integralização do capital.

CLÁUSULA QUINTA - PRAZO DE DURAÇÃO: A EIRELI iniciou suas atividades em 01/07/2010 e seu prazo de duração é por tempo indeterminado.

CLÁUSULA SEXTA - A administração da Eireli caberá ao Titular e com os poderes e atribuições de Administrador, autorizado o uso do nome empresarial individualmente, vedado, no entanto, em atividades estranhas ao interesse social ou assumir obrigações seja em favor próprio ou de terceiros bem como onerar ou alienar bens imóveis da Eireli.

§1º - Faculta-se ao administrador, nos limites de seus poderes, constituir procuradores em nome da Eireli, devendo ser especificado no instrumento de mandato, os atos e operações que poderão praticar e a duração do mandato, que no caso de mandato judicial, poderá ser por prazo indeterminado.

§2º - Poderão ser designados administradores não sócios, na forma prevista no art.º 1.061 da lei 10.406/2002.

CLÁUSULA SÉTIMA - O Administrador declara, sob as penas da lei, de que não está impedido de exercer a administração da empresa, por lei especial, ou em virtude de condenação criminal, ou por se encontrar sob os efeitos dela, a pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos; ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato, ou contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, fé pública, ou a propriedade.

CLÁUSULA OITAVA - Declara o titular da EIRELI, para os devidos fins e efeitos de direito, que o mesmo não participa de nenhuma outra pessoa jurídica dessa modalidade.

TERCEIRA ALTERAÇÃO DO ATO CONSTITUTIVO
SC MEDICAL COMÉRCIO E SERVIÇO EIRELI
CNPJ/MF: nº 12.246.862/0001-88
NIRE: 416.0049997-2



CLÁUSULA NONA - A Eireli poderá a qualquer tempo, abrir ou fechar filial ou outra dependência, mediante deliberação assinada pelo titular.

CLÁUSULA DÉCIMA - Ao término da cada exercício social, em 31 de dezembro, o administrador prestará contas justificadas de sua administração, procedendo à elaboração do inventário, do balanço patrimonial e do balanço de resultado econômico, cabendo a empresário, na proporção de suas quotas, os lucros ou perdas apurados.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - Falecendo ou Interditado o titular da Eireli, a empresa continuará suas atividades com os herdeiros, sucessores e o incapaz. Não sendo possível ou inexistindo interesse destes, o valor de seus haveres será apurado e liquidado com base na situação patrimonial da empresa, à data da resolução, verificada em balanço especialmente levantado. *for*

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - O mesmo procedimento será adotado em outros casos em que a Eireli se resolva em relação a seu titular.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - O Titular poderá fixar uma retirada mensal, a título de "pro labore", observadas as disposições regulamentares pertinentes.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO DE MICROEMPRESA: O Titular declara que:

- a) a EIRELI se enquadra na situação de microempresa;
- b) o valor da receita bruta anual da sociedade, não excedeu no exercício anterior o limite fixado no inciso I do art. 3º da Lei Complementar nº.123/2006, observado o disposto no § 2º do mesmo artigo;
- c) a sociedade não se enquadra em qualquer das hipóteses de exclusão relacionadas no § 4º do art. 3º da mesma Lei.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - Fica eleito o foro de Curitiba-PR, para resolver quaisquer litígios oriundos da presente Alteração da EIRELI.

O titular assina o presente instrumento, em via única.

TERCEIRA ALTERAÇÃO DO ATO CONSTITUTIVO
SC MEDICAL COMÉRCIO E SERVIÇO EIRELI
CNPJ/MF: nº 12.246.862/0001-88
NIRE: 416.0049997-2

Folha:: 5 de 5

Curitiba-PR, 05 de maio de 2020.



LORINIL ACOSTA
CPF: 644.596.759-00

CERTIFICO O REGISTRO EM 08/05/2020 14:41 SOB Nº 20202069958.
PROTOCOLO: 202069958 DE 08/05/2020. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO:
12001823965. NIRE: 41600499972.
SC MEDICAL COMÉRCIO E SERVIÇO EIRELI



LEANDRO MARCOS RAYSEL BISCAIA
SECRETÁRIO-GERAL
CURITIBA, 08/05/2020
www.empresafacil.pr.gov.br



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL



CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA

NÚMERO DE INSCRIÇÃO 12.246.862/0001-88 MATRIZ	COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL	DATA DE ABERTURA 05/07/2010
--	---	---------------------------------------

NOME EMPRESARIAL SC MEDICAL COMERCIO E SERVICO EIRELI

TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA) *****	PORTE ME
---	--------------------

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL 47.73-3-00 - Comércio varejista de artigos médicos e ortopédicos
--

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS 26.60-4-00 - Fabricação de aparelhos eletromédicos e eletroterapêuticos e equipamentos de irradiação 32.50-7-01 - Fabricação de instrumentos não-eletrônicos e utensílios para uso médico, cirúrgico, odontológico e de laboratório 32.50-7-05 - Fabricação de materiais para medicina e odontologia 32.50-7-07 - Fabricação de artigos ópticos (Dispensada *) 33.12-1-03 - Manutenção e reparação de aparelhos eletromédicos e eletroterapêuticos e equipamentos de irradiação 33.19-8-00 - Manutenção e reparação de equipamentos e produtos não especificados anteriormente 46.45-1-01 - Comércio atacadista de instrumentos e materiais para uso médico, cirúrgico, hospitalar e de laboratórios 46.64-8-00 - Comércio atacadista de máquinas, aparelhos e equipamentos para uso odonto-médico-hospitalar; partes e peças 77.39-0-02 - Aluguel de equipamentos científicos, médicos e hospitalares, sem operador

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA 230-5 - Empresa Individual de Responsabilidade Limitada (de Natureza Empresári
--

LOGRADOURO R ANNE FRANK	NÚMERO 3125	COMPLEMENTO *****
-----------------------------------	-----------------------	----------------------

CEP 81.650-020	BAIRRO/DISTRITO BOQUEIRAO	MUNICÍPIO CURITIBA	UF PR
--------------------------	-------------------------------------	------------------------------	-----------------

ENDEREÇO ELETRÔNICO COMERCIAL@SCMEDICAL.NET.BR	TELEFONE (41) 3332-6364
--	-----------------------------------

EMPRESA FEDERATIVO RESPONSÁVEL (EFR) *****

SITUAÇÃO CADASTRAL ATIVA	DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL 05/07/2010
------------------------------------	---

MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL

SITUAÇÃO ESPECIAL *****	DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL *****
----------------------------	------------------------------------

A dispensa de alvarás e licenças é direito do empreendedor que atende aos requisitos constantes na Resolução CGSIM nº 51, de 11 de maio de 2019, ou da legislação própria encaminhada ao CGSIM pelos entes federativos, não tendo a Receita Federal qualquer responsabilidade quanto às atividades dispensadas.

Provado pela Instrução Normativa RFB nº 1.863, de 27 de dezembro de 2018.

emitido no dia **19/08/2020** às **08:47:59** (data e hora de Brasília).

Página: 1/1



Governo do Estado do Paraná
Secretaria da Micro e Pequena Empresa
Junta Comercial do Estado do Paraná



Empresa Fácil

CERTIDÃO SIMPLIFICADA

Sistema Nacional de Registro de Empresas Mercantis - SINREM

Certificamos que as informações abaixo constam dos documentos arquivados
nesta Junta Comercial e são vigentes na data da sua expedição.

Nome Empresarial: SC MEDICAL COMÉRCIO E SERVIÇO EIRELI			Protocolo: PRC2003335090	
Natureza Jurídica: Empresa Individual de Responsabilidade Limitada (de Natureza Empresária)				
NIRE (Sede) 41600499972	CNPJ 12.246.862/0001-88 ✓	Arquivamento do Ato Constitutivo 05/07/2010	Início de Atividade 01/07/2010	
Endereço Completo Rua Anne Frank, Nº 3125, Boqueirão - Curitiba/PR - CEP 81650-020				
Objeto COMÉRCIO VAREJISTA DE ARTIGOS MÉDICOS E ORTOPÉDICOS, MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO DE UTENSÍLIOS, MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS PARA USO MÉDICO, CIRÚRGICO, ODONTOLÓGICO E DE LABORATÓRIO, MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO DE APARELHOS ELETROMÉDICOS E ELETROTÉRAPEÚTICOS E EQUIPAMENTOS DE IRRADIAÇÃO, COMÉRCIO ATACADISTA DE MÁQUINAS, APARELHOS E EQUIPAMENTOS PARA USO ODONTO-MÉDICO-HOSPITALAR; PARTES E PEÇAS, COMÉRCIO ATACADISTA DE INSTRUMENTOS E MATERIAIS PARA USO MÉDICO, CIRÚRGICO, HOSPITALAR E DE LABORATÓRIOS, ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS CIENTÍFICOS, MÉDICOS E HOSPITALARES, SEM OPERADOR, IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO, FABRICAÇÃO DE APARELHOS ELETROMÉDICOS E ELETROTÉRAPEÚTICOS E EQUIPAMENTOS DE IRRADIAÇÃO, FABRICAÇÃO DE INSTRUMENTOS NÃO-ELETRÔNICOS E UTENSÍLIOS PARA USO MÉDICO, CIRÚRGICO, ODONTOLÓGICO E DE LABORATÓRIO, FABRICAÇÃO DE MATERIAIS PARA MEDICINA E ODONTOLOGIA, FABRICAÇÃO DE ARTIGOS ÓPTICOS				
Capital R\$ 200.000,00 (duzentos mil reais) Capital Integralizado R\$ 200.000,00 (duzentos mil reais)		Porte ME (Microempresa)	Prazo de Duração Indeterminado	
Titular Nome LORINIL ACOSTA ✓	CPF 644.596.759-00	Administrador S	Início do Mandato 16/06/2010	Término do Mandato
Dados do Administrador Nome LORINIL ACOSTA	CPF 644.596.759-00	Início do Mandato 21/09/2016	Término do Mandato	
Último Arquivamento Data 08/05/2020	Número 20202069958	Ato/eventos 002 / 051 - CONSOLIDAÇÃO DE CONTRATO/ESTATUTO	Situação ATIVA Status SEM STATUS	

Esta certidão foi emitida automaticamente em 10/08/2020, às 11:37:20 (horário de Brasília).
Se impressa, verificar sua autenticidade no <https://www.empresafacil.pr.gov.br>, com o código XH12XBAF.



PRC2003335090

LEANDRO MARCOS RAYSEL BISCAIA
Secretário Geral



MINISTÉRIO DA FAZENDA
Secretaria da Receita Federal do Brasil
Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional



CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS RELATIVOS AOS TRIBUTOS FEDERAIS E À DÍVIDA ATIVA DA UNIÃO

Nome: SC MEDICAL COMERCIO E SERVICO EIRELI
CNPJ: 12.246.862/0001-88

Ressalvado o direito de a Fazenda Nacional cobrar e inscrever quaisquer dívidas de responsabilidade do sujeito passivo acima identificado que vierem a ser apuradas, é certificado que não constam pendências em seu nome, relativas a créditos tributários administrados pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e a inscrições em Dívida Ativa da União (DAU) junto à Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN).

Esta certidão é válida para o estabelecimento matriz e suas filiais e, no caso de ente federativo, para todos os órgãos e fundos públicos da administração direta a ele vinculados. Refere-se à situação do sujeito passivo no âmbito da RFB e da PGFN e abrange inclusive as contribuições sociais previstas nas alíneas 'a' a 'd' do parágrafo único do art. 11 da Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991.

A aceitação desta certidão está condicionada à verificação de sua autenticidade na Internet, nos endereços <<http://rfb.gov.br>> ou <<http://www.pgfn.gov.br>>.

Certidão emitida gratuitamente com base na Portaria Conjunta RFB/PGFN nº 1.751, de 2/10/2014.
Emitida às 09:06:13 do dia 04/08/2020 <hora e data de Brasília>.
Válida até 31/01/2021.

Código de controle da certidão: **0A0A.A804.0C35.992D**
Qualquer rasura ou emenda invalidará este documento.



Estado do Paraná
Secretaria de Estado da Fazenda
Receita Estadual do Paraná



Certidão Negativa ✓
de Débitos Tributários e de Dívida Ativa Estadual
Nº 022360519-21

Certidão fornecida para o CNPJ/MF: **12.246.862/0001-88** ✓

Nome: **SC MEDICAL COMERCIO E SERVICOS EIRELI**

Ressalvado o direito da Fazenda Pública Estadual inscrever e cobrar débitos ainda não registrados ou que venham a ser apurados, certificamos que, verificando os registros da Secretaria de Estado da Fazenda, constatamos não existir pendências em nome do contribuinte acima identificado, nesta data.

Obs.: Esta Certidão engloba todos os estabelecimentos da empresa e refere-se a débitos de natureza tributária e não tributária, bem como ao descumprimento de obrigações tributárias acessórias.

Válida até 02/12/2020 ✓ - Fornecimento Gratuito

A autenticidade desta certidão deverá ser confirmada via Internet
www.fazenda.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS
DEPARTAMENTO DE CONTROLE FINANCEIRO

CERTIDÃO NEGATIVA DE TRIBUTOS E OUTROS DÉBITOS MUNICIPAIS

CONTRIBUINTE: SC MEDICAL COMERCIO E SERVICO EIRELI - ME

CNPJ: 12.246.862/0001-88

INSCRIÇÃO MUNICIPAL: 656803-9

ENDEREÇO: R. ANNE FRANK, 3125 - BOQUEIRÃO, CURITIBA, PR

FINALIDADE: CADASTRO E/OU CONCORRENCIA E/OU LICITAÇÃO



É expedida esta **CERTIDÃO NEGATIVA DE TRIBUTOS E OUTROS DÉBITOS MUNICIPAIS**, em nome do sujeito passivo inscritos ou não em Dívida Ativa, até a presente data.

A certidão expedida em nome de Pessoa Jurídica abrange todos os estabelecimentos cadastrados no Município de Curitiba.

Certidão expedida com base no Decreto nº 670/2012, de 30/04/2012.

Esta certidão compreende os Tributos Mobiliários (Imposto sobre Serviços - ISS), Imobiliários (Imposto Predial Territorial Urbano - IPTU, Imposto sobre a Transmissão de Bens Imóveis Inter-vivos - ITBI e Contribuição de Melhoria), Taxas de Serviços e pelo Poder de Polícia e outros débitos municipais.

CERTIDÃO Nº: 231620/2020

EMITIDA EM: 04/08/2020

VÁLIDA ATÉ: 01/12/2020

CÓDIGO DE AUTENTICIDADE DA CERTIDÃO: 3A06.A758.54B4.42EF-2.84AA.383E.8F51.CD24-6

A autenticidade desta certidão deverá ser confirmada na página da Prefeitura Municipal de Curitiba, na Internet, no endereço <http://www.curitiba.pr.gov.br> - link: Secretarias / Finanças.

Reserva-se a Fazenda Municipal, o direito de cobrar dívidas posteriormente constatadas, mesmo as referentes a períodos compreendidos nesta.

Certidão expedida pela internet gratuitamente.

Voltar

Imprimir



Certificado de Regularidade do FGTS - CRF

Inscrição: 12.246.862/0001-88 ✓

Razão Social: SC MEDICAL COMERCIO E SERVICOS EIRELI ME

Endereço: R ANNE FRANK 3125 / BOQUEIRAO / CURITIBA / PR / 81650-020

A Caixa Econômica Federal, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 7, da Lei 8.036, de 11 de maio de 1990, certifica que, nesta data, a empresa acima identificada encontra-se em situação regular perante o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS.

O presente Certificado não servirá de prova contra cobrança de quaisquer débitos referentes a contribuições e/ou encargos devidos, decorrentes das obrigações com o FGTS.

Validade: 10/08/2020 a 08/09/2020 ✓

Certificação Número: 2020081002213732713832

Informação obtida em 17/08/2020 11:16:54

A utilização deste Certificado para os fins previstos em Lei esta condicionada a verificação de autenticidade no site da Caixa:
www.caixa.gov.br



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO



CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS TRABALHISTAS

Nome: SC MEDICAL COMERCIO E SERVICO EIRELI (MATRIZ E FILIAIS)

CNPJ: 12.246.862/0001-88

Certidão nº: 18076016/2020

Expedição: 04/08/2020, às 09:15:43

Validade: 30/01/2021 - 180 (cento e oitenta) dias, contados da data de sua expedição.

Certifica-se que **SC MEDICAL COMERCIO E SERVICO EIRELI (MATRIZ E FILIAIS)**, inscrito(a) no CNPJ sob o nº **12.246.862/0001-88**, **NÃO CONSTA** do Banco Nacional de Devedores Trabalhistas.

Certidão emitida com base no art. 642-A da Consolidação das Leis do Trabalho, acrescentado pela Lei nº 12.440, de 7 de julho de 2011, e na Resolução Administrativa nº 1470/2011 do Tribunal Superior do Trabalho, de 24 de agosto de 2011.

Os dados constantes desta Certidão são de responsabilidade dos Tribunais do Trabalho e estão atualizados até 2 (dois) dias anteriores à data da sua expedição.

No caso de pessoa jurídica, a Certidão atesta a empresa em relação a todos os seus estabelecimentos, agências ou filiais.

A aceitação desta certidão condiciona-se à verificação de sua autenticidade no portal do Tribunal Superior do Trabalho na Internet (<http://www.tst.jus.br>).

Certidão emitida gratuitamente.

INFORMAÇÃO IMPORTANTE

Do Banco Nacional de Devedores Trabalhistas constam os dados necessários à identificação das pessoas naturais e jurídicas inadimplentes perante a Justiça do Trabalho quanto às obrigações estabelecidas em sentença condenatória transitada em julgado ou em acordos judiciais trabalhistas, inclusive no concernente aos recolhimentos previdenciários, a honorários, a custas, a emolumentos ou a recolhimentos determinados em lei; ou decorrentes de execução de acordos firmados perante o Ministério Público do Trabalho ou Comissão de Conciliação Prévia.



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins que a empresa SC MEDICAL COMÉRCIO E SERVIÇOS EIRELI-ME, estabelecida na Rua Anne Frank, 3125 - Boqueirão - Curitiba - Paraná, inscrita no CNPJ 12.246.862/0001-88 é fornecedor da CARLOS EDUARDO MAIA EQUIPAMENTOS MÉDICO HOSPITALAR EPP, sediada na Rua Flávio Régis do Nascimento, 13 Jardim Andaraí - São Paulo e detem qualificação técnica para VENDA DE EQUIPAMENTOS MÉDICOS.

Registramos que a empresa entregou 07 (sete) equipamentos de ultrassonografia, 03 (três) equipamentos de Eletrocardiógrafo (ECG) e 04 (quatro) equipamentos de Cardiotocógrafo no ano de 2019.

Informamos ainda que as prestações dos serviços/entrega dos materiais acima referidos apresentaram bons desempenhos operacionais, tendo a empresa cumprido fielmente com suas obrigações, nada constando que a desabone técnica e comercialmente, até a presente data.

Por ser verdade, firmamos.

São Paulo, 10 de junho de 2019.


CARLOS EDUARDO MAIA
SÓCIO-PROPRIETÁRIO
RG. 32.635.366-5

14.278.789 / 0001 - 51
Carlos Eduardo Maia
Equipamentos Medicos Hospitalar - EPP
R. Flavio Regis do Nascimento, 13
Jd. Andaraí - CEP: 02166 - 072
SÃO PAULO - SP

Carlos Eduardo Maia Equipamentos Médico Hospitalar – EPP.
CNPJ: 14.278.789/0001-51 IE.146.486.050.111 IM. 4.378.631-6
Rua Flávio Régis do Nascimento, 13 – Jd. Andaraí – São Paulo – SP. CEP: 02166-050
Fones: 55(11) 2631-9023 / 2207-1997



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS
FUNDADO EM 1888

PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
<http://www.azevedobastos.not.br>
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br



DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARA para os devidos fins de direito que, o documento em anexo identificado individualmente em cada *Código de Autenticação Digital*¹ ou na referida sequência, foi autenticados de acordo com as Legislações e normas vigentes².

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos dos respectivos serviços de Notas e Registros do Estado da Paraíba, a Corregedoria Geral de Justiça editou o Provimento CGJPB N° 003/2014, determinando a inserção de um código em todos os atos notoriais e registrais, assim, cada Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial contém um código único (por exemplo: **Selo Digital: ABC12345-X1X2**) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser confirmada e verificada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço <http://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/>

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa **SC MEDICAL COMERCIO E SERVICO EIRELI** tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa **SC MEDICAL COMERCIO E SERVICO EIRELI** a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **23/07/2019 10:14:00 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa **SC MEDICAL COMERCIO E SERVICO EIRELI** ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br

Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site <https://autdigital.azevedobastos.not.br> e informe o *Código de Consulta desta Declaração*.

Código de Consulta desta Declaração: 1304623

A consulta desta Declaração estará disponível em nosso site até **23/07/2020 10:13:14 (hora local)**.

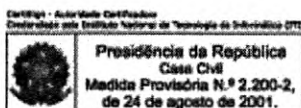
¹**Código de Autenticação Digital:** 108332307191008460490-1

²**Legislações Vigentes:** Lei Federal n° 8.935/94, Lei Federal n° 10.406/2002, Medida Provisória n° 2200/2001, Lei Federal n° 13.105/2015, Lei Estadual n° 8.721/2008, Lei Estadual n° 10.132/2013 e Provimento CGJ N° 003/2014.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05b3775d03b6cfc60f288bbfe286c88b8f3ca271c1689a68b57d865804c31cae643d56da061d55e2175bd67901d5f0948befc22f3c7b4bfa4648dea781c213d036e



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Equipamento Elétrico sob Regime de Vigilância Sanitária
Electrical Equipment under Sanitary Surveillance Regime



Certificado / Certificate: UL-BR 4787639330-2.1

Emissão / Issue
10 de janeiro de 2018
January 10, 2018

Revisão / Review: 00

Validade / Expiration
9 de janeiro de 2023
January 9, 2023

Empresa autorizada / Authorized company
574383

VR Medical Importadora e Distribuidora de Produtos Médicos Ltda.

Rua Batataes 391, Conjuntos 11, 12 e 13, Jardim Paulista
CEP 01423-010, São Paulo, SP, Brasil
CNPJ: 04.718.143/0001-94

Fabricante / Manufacturer
100606-109

VINNO Technology (Suzhou) Co Ltd
5F Building A, 4F Building C, No.27 Xinfu Road
Suzhou Industrial Park, Suzhou, 215123, CN

Applicant
100606-109

VINNO Technology (Suzhou) Co Ltd
5F Building A, 4F Building C, No.27 Xinfu Road
Suzhou Industrial Park, Suzhou, 215123, CN

Produto Certificado / Certified Product

Sistema de diagnóstico de ultrassom /
Ultrasound Diagnostic System

Programa de Certificação ou Portaria
Certification Program or Decree

Portaria Inmetro Nº 350/2010 e disposições sobre a certificação compulsória dos Equipamentos Elétricos sob Regime de Vigilância Sanitária da ANVISA - RDC Nº 27 de 21/06/2011 e Instrução Normativa Nº 04 de 24/09/2015.
Inmetro Decree Nº 350/2010 and mandatory certification of electrical equipment under requirements of National Health Surveillance Agency - ANVISA - RDC Nr. 27, 2011-06-21 and IN 04, 2015-09-24.

Normas Aplicáveis / Applicable standards

ABNT NBR IEC 60601-1:2010 + EMENDA IEC:2012,
ABNT NBR IEC 60601-1-2:2010,
ABNT NBR IEC 60601-1-6:2011,
IEC 60601-2-37:2007

Modelo de Certificação / Certification Model

Modelo 5 / Model 5

Identificação UL / UL identification

BR4185 / Volume 01 / Section 01

Emerson Luiz Baroni
Gerente de Certificações
Certification Manager

A UL do Brasil Certificações, organismo acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO - CGCRE, segundo o registro Nº OCP-0029 confirma que o produto está em conformidade com a(s) Norma(s) e programas ou Portarias acima descritas.

UL do Brasil Certificações, Certification Body accredited by Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO - CGCRE according to the register Nr OCP-0029 confirms that the product is in compliance with the standards and certification Programs or Decrees above mentioned.



Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 3
Certificate of Conformity valid only if accompanied from pages 1 to 3

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 - 24º Andar
São Paulo - SP - Brasil - 04571-010
T: 55 11 3049-8300 / <http://brazil.ul.com>

Página / Page: 1 / 3

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Equipamento Elétrico sob Regime de Vigilância Sanitária
Electrical Equipment under Sanitary Surveillance Regime



Certificado / Certificate: UL-BR 4787639330-2.1

Emissão / Issue
10 de janeiro de 2018
January 10, 2018

Revisão / Review: 00

Validade / Expiration
9 de janeiro de 2023
January 9, 2023

Informações de Ensaio / Testing Information

Laboratório de Ensaio <i>Testing Laboratory</i>	Relatório de Ensaio <i>Test Report</i>	Data de Emissão <i>Issue Date</i>
TÜV Rheinland (Shanghai) Co., Ltd.	15091712 001	26 de janeiro de 2016
TÜV Rheinland (Shanghai) Co., Ltd.	15084322 001	12 de abril de 2017
TÜV Rheinland (Shanghai) Co., Ltd.	15084504 001	23 de fevereiro de 2016
TÜV Rheinland (Shanghai) Co., Ltd.	15084504 002	21 de março de 2017

Informações de Auditoria / Audit Information

Relatório de Auditoria <i>Audit Report</i>	Data de Emissão <i>Issue Date</i>
4787639330	18 de dezembro de 2017

Identificação Família de Produto: VINNO
Product Family Identification

Marca <i>Trademark</i>	Modelo <i>Model</i>	Características Técnicas <i>Technical Characteristics</i>
None	VINNO E10, VINNO E20	200-240 Vac, 50/60 Hz, 400VA

Lista de Acessórios, Partes e/ou Peças / List of accessories, pieces and/or parts:

Sonda de ultrassom / Ultrasound Probes model: F2-5C, D3-6C, D3-6CE, G4-9E, F4-9E, G4-9M, X4-12L, F4-12L and G1-4P

pedal / Foot switch model: HRF-M5-U and HRF-M52-U

Título / Title	Número / Number	Revisão / Revision	Data / Date
Versão do Software / Software version	1.X.X	—	—
Versão do Projeto / Project version	—	1	—
Manual do usuário / User's manual – VINNO E20	8000167	2	—
Manual Technical Avançada / Advanced Technical Manual – VINNO E20	8000181	1	—
Manual do usuário / User's manual – VINNO E10	8000168	2	—
Manual Technical Avançada / Advanced Technical Manual – VINNO E10	8000182	1	—

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 3
Certificate of Conformity valid only if accompanied from pages 1 to 3

UL do Brasil Certificações Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil – 04571-010
T: 55 11 3049-8300 / <http://brazil.ul.com>

Página / Page: 2 / 3

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Equipamento Elétrico sob Regime de Vigilância Sanitária
Electrical Equipment under Sanitary Surveillance Regime



Certificado / Certificate: UL-BR 4787639330-2.1

Emissão / Issue
10 de janeiro de 2018
January 10, 2018

Revisão / Review: 00

Validade / Expiration
9 de janeiro de 2023
January 9, 2023

Local de montagem / Assembly Location **VINNO Technology (Suzhou) Co Ltd**
100606-109 5F Building A, 4F Building C, No.27 Xinfu Road
Suzhou Industrial Park, Suzhou, 215123, CN

Informações Adicionais / Additional information: A proposta foi contratada em 26/09/2016 / The quote was contracted in 2016/09/26

Observações / Observations:

1. A validade deste Certificado está condicionada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações da UL do Brasil Certificações, previstas nos procedimentos específicos. Para verificação da condição atualizada de regularidade deste Certificado de Conformidade, deve ser consultado o banco de dados do INMETRO.

The validity of this certificate is conditioned to the performance of the surveillance evaluations and non-conformity treatments, according to UL do Brasil Certificações guidelines in the specific procedures. To confirm the updated status of this Certificate of Conformity, the INMETRO database must be consulted.

2. Este certificado aplica-se aos equipamentos (produtos) idênticos ao protótipo avaliado e certificado, manufaturados na unidade fabril mencionada acima.

This certificate applies to the equipment (products) that are identical to the prototype evaluated and certified, manufactured at the production site mentioned in this certificate.

3. Qualquer alteração no produto, incluindo a marcação, invalidará o presente certificado, salvo se o solicitante informar por escrito à UL do Brasil Certificações sobre esta modificação, a qual procederá à avaliação e decidirá quanto à continuidade da validade do certificado.

Any change in the product, including marking, will invalidate this certificate, unless the applicant informs UL do Brasil Certificações in writing of this modification, which will proceed with the evaluation and decide on the continuity of the validity of the certificate.

Histórico de Revisões / Review Description:

Revisão Review	Data Date	Motivo da Revisão Revision Description
00	10 de janeiro de 2018	Emissão inicial / Initial issue

A última revisão substitui e cancela as anteriores
The last review replaces and cancels the previous ones

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 3
Certificate of Conformity valid only if accompanied from pages 1 to 3

UL do Brasil Certificações Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 - 24º Andar
São Paulo - SP - Brasil - 04571-010
T: 55 11 3049-8300 / <http://brazil.ul.com>

Página / Page: 3 / 3

41-IC-F0873 - Rev. 1.0



Detalhes do Produto

Nome da Empresa	VR MEDICAL IMPORTADORA E DISTRIBUIDORA DE PRODUTOS MÉDICOS LTDA		
CNPJ	04.718.143/0001-94	Autorização	8.01.025-1
Produto	SISTEMA DE DIAGNÓSTICO DE ULTRASSOM VINNO		

Filtrar...

Modelo Produto Médico

VINNO 6

VINNO G60

VINNO M50

VINNO X1

VINNO X2

« 1 2 »

Tipo de Arquivo

Arquivos

Expediente, data e hora de inclusão

Nenhum Arquivo Encontrado(a)

Nome Técnico

Aparelho de Ultra-Som

Registro

80102512113

Processo

25351.327401/2018-92

Fabricante Legal

- FABRICANTE: VINNO TECHNOLOGY (SUZHOU) CO. LTD. - CHINA, REPÚBLICA POPULAR

Classificação de Risco

II - MEDIO RISCO

Vencimento do Registro

VIGENTE





Detalhes do Produto

Nome da Empresa	VR MEDICAL IMPORTADORA E DISTRIBUIDORA DE PRODUTOS MÉDICOS LTDA		
CNPJ	04.718.143/0001-94	Autorização	8.01.025-1
Produto	SISTEMA DE DIAGNÓSTICO DE ULTRASSOM VINNO ✓		

Filtrar...

Modelo Produto Médico

VINNO X3

VINNO X1P

VINNO X1E

VINNO X2P

VINNO X2E

VINNOE10E

VINNO E10P

VINNO E10

VINNO E20 ✓

VINNO 5

« 1 2 »

Tipo de Arquivo

Arquivos

Expediente, data e hora de inclusão

Nenhum Arquivo Encontrado(a)

Nome Técnico	Aparelho de Ultra-Som
Registro	80102512113
Processo	25351.327401/2018-92

Fabricante Legal	FABRICANTE: VINNO TECHNOLOGY (SUZHOU) CO. LTD. - CHINA, REPÚBLICA POPULAR
Classificação de Risco	II - MEDIO RISCO
Vencimento do Registro	VIGENTE ✓



Voltar



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
FEDERATIVE REPUBLIC OF BRAZIL
ANTONIO DARI ANTUNES ZHBANOVA

TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL - CERTIFIED PUBLIC TRANSLATOR

Idioma/Language: Inglês - Português/English - Portuguese

Matrícula Jucepe nº 406 • CPF 756.770.758-68

Rua Princesa Isabel nº 206 - Aloisio Pinto - Garanhuns (PE) CEP: 55.292-21 0

Telefone/Phone/Whatsapp +55 11 9 8784 1006 - (87) 92000-9314 - e-mail: dari.zhbanova@gmail.com (skype: antonio.dari)



TRADUÇÃO Nº R2018

LIVRO Nº 004

FOLHA Nº 001

CERTIFICO e dou fé, para os fins de direito, que o texto abaixo é tradução fiel de um Documento, em língua inglesa, que me foi apresentado por parte interessada, como segue:

[Consta logotipo com inscrições: VINNO Technology (Suzhou) Co., Ltd.; 5F, Building A, No. 27 Xinfu Road, Suzhou Industrial Park, 215123, China; Tel: +86 0512 62873806; Fax: +86 0512 62873801; E-mail: vinno@vinno.com; Website: www.vinno.com]

CARTA DE AUTORIZAÇÃO PARA DISTRIBUIÇÃO EXCLUSIVA

Nós, VINNO Technology (Suzhou) Co., Ltd., fabricantes de Sistemas de Diagnósticos por Ultrassom, sediados em 5th Building A, No. 27 Xinfu Road, Suzhou Industrial Park, 215123, China, confirmamos, por meio desta, que a SC MEDICAL COMÉRCIO E SERVIÇOS EIREL, sediada na RUA ANNE FRANK, 3125, BOQUEIRÃO, Curitiba, Brasil, é nossa Distribuidora Autorizada Exclusiva para os produtos das séries X1/E10/E20/M50/G60/V5/V6/A5/A6/Q no Brasil.

Portanto, estão autorizados a orçar, fornecer e realizar as atividades de vendas, marketing e manutenção dos Produtos Vinno no território supracitado.

Esta Carta de Autorização é válida até 31 de julho de 2021.
Atenciosamente.

Nome: [Consta assinatura ilegível]

Carimbo: [Consta carimbo com numeração 3205020900153 e inscrições em idioma estrangeiro]

VINNO Technology (Suzhou) Co., Ltd.

NADA MAIS constava do referido original, que devolvo ao interessado com esta tradução fiel que conferi, achei conforme e assino, na data abaixo. DOU FÉ. Em 31 de abril de 2020.

Emolumentos de acordo com a lei.



Este documento foi assinado digitalmente por Antonio Dari Antunes Zhbanova.
Para verificar as assinaturas vá ao site
<https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 42A5-6A4A-3B1C-AF56.

INSCRIÇÕES / REGISTRATIONS:

RG [Id Card] 8.489.091-5

CPF 756.770.758-68

JUCEPE nº 406



Autenticação Digital Código: 108333107206270634510-1
Data: 31/07/2020 15:56:41
Valor Total do Ato: R\$ 4,56
Selo Digital Tipo Normal C: AKH42498-RK0H:



Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 • cartorio@azevedobastos.com.br
www.azevedobastos.com.br

Bel. Valber Azevedo de Miranda Cavalcanti

TJPB



Consultas / Funcionamento de Empresa Nacional / Resultado / Detalhamento

Dados da Empresa Nacional

Razão Social

SC MEDICAL COMERCIO E SERVIÇO EIRELI ME ✓

CNPJ

12.246.862/0001-88 ✓

Endereço Completo

RUA ANNE FRANK, 3125 - BOQUEIRÃO CEP: 81.650-020 - CURITIBA/PR

Telefone

(41) 3332-6364

Responsável Técnico

GERSON ALVES DE OLIVEIRA

Responsável Legal

LORINIL ACOSTA



Dados do Cadastro

Cadastro N°

8.10.079-8 (U32WWY17L30M)

Data do Cadastro

20/01/2014

Situação☒ Ativa ✓**N° do Processo**

25351.719602/2013-76

Cadastro

8 - Produtos para Saúde (Correlatos)

Atividades / Classes**Armazenar**

- Correlatos

Distribuir

- Correlatos

Expedir

- Correlatos

Importar

- Correlatos

Certificado de Boas Práticas de Fabricação - CBPF (Vigente)**Empresa****Linhas de Certificação****Data de****Vencimento do**

Solicitante**Vigentes****Publicação****Certificado**

Nenhum registro encontrado

Certificado de Boas Práticas de Distribuição e Armazenagem - CBPDA (Vigente)**Empresa
Solicitante****Linhas de Certificação
Vigentes****Data de
Publicação****Vencimento do
Certificado**

Nenhum registro encontrado

[Voltar](#)



Certificado de Homologação

(Intransferível)

Nº 00535-15-03177

Validade: Indeterminada

Emissão: 14/05/2019

Requerente:

CNPJ: 12.667.763/0001-70

Fabricante:

TP-LINK TECNOLOGIA DO BRASIL LTDA

TP-LINK TECHNOLOGIES CO., LTD

BUILDING 7TH, XILI TOWN, NANSHAN DISTRICT

CHINA

Este documento homologa, nos termos da regulamentação de telecomunicações vigente, o Certificado de Conformidade nº NCC 9879/15, emitido pelo Associação NCC Certificações do Brasil. Esta homologação é expedida em nome do solicitante aqui identificado e é válida somente para o produto a seguir discriminado, cuja utilização deve observar as condições estabelecidas na regulamentação de telecomunicações.

Tipo - Categoria:

Transceptor de Radiação Restrita

Modelo - Nome Comercial (s):

TL-WN725N

Características técnicas básicas:

Faixa de Frequências Tx (MHz)	Potência Máxima de Saída (W)	Designação de Emissões	Tecnologias	Tipo de Modulação	SAR (W/kg) Corpo
2.400,0 a 2.483,5	0,2588	10M3X9D	SEQUÊNCIA DIRETA	DBPSK/DQPSK/CCK	0,02
2.400,0 a 2.483,5	0,1901	16M5X9D	OFDM	BPSK/QPSK/16-QAM/64-QAM	0,01
2.400,0 a 2.483,5	0,1245	16M5X9D	OFDM	BPSK/QPSK/16-QAM/64-QAM	0,02
2.400,0 a 2.483,5	0,2655	35M2X9D	OFDM	BPSK/QPSK/16-QAM/64-QAM	0,12

Observações:

Na instalação do produto devem ser observadas as condições de uso conforme estabelecido no Regulamento sobre Equipamentos de Radiocomunicação de Radiação Restrita.

Este certificado substitui o de mesmo número emitido em 26/09/2018.

Constitui obrigação do fabricante do produto no Brasil providenciar a identificação do produto homologado, nos termos da regulamentação de telecomunicações, em todas as unidades comercializadas, antes de sua efetiva distribuição ao mercado, assim como observar e manter as características técnicas que fundamentaram a certificação original.

As informações constantes deste certificado de homologação podem ser confirmadas no SCH - Sistema de Gestão de Certificação e Homologação, disponível no portal da Anatel (www.anatel.gov.br).

Davison Gonzaga da Silva

Gerente de Certificação e Numeração



PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS
DEPARTAMENTO DE RENDAS MOBILIÁRIAS



CARTÃO DE IDENTIFICAÇÃO DO CONTRIBUINTE

NOME EMPRESARIAL
SC MEDICAL COMERCIO E SERVICO EIRELI - ME

INSCRIÇÃO MUNICIPAL
14 01 656.803-9

CNPJ
12.246.862/0001-88

ENDEREÇO
R. ANNE FRANK

NÚMERO
3125

UNIDADE	ANDAR	COMPLEMENTO	BAIRRO	CEP
			BOQUEIRÃO	81650-020

INÍCIO DA ATIVIDADE
08/11/2012

SITUAÇÃO DO CADASTRO
EM REGULARIZAÇÃO - ATIVO

TIPO DE INSTALAÇÃO/FORMAS DE ATUAÇÃO
ESTABELECIMENTO FIXO

ATIVIDADES

AS ATIVIDADES SOLICITADAS DEVERÃO SER EXERCIDAS CONFORME A FORMA DE ATUAÇÃO INFORMADA

3.47.7.3-3/00.00 COMÉRCIO VAREJISTA DE ARTIGOS MÉDICOS E ORTOPÉDICOS

3.47.3.9-0/02.00 ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS CIENTÍFICOS, MÉDICOS E HOSPITALARES, SEM OPERADOR

3.46.4.5-1/01.00 COMÉRCIO ATACADISTA DE INSTRUMENTOS E MATERIAIS PARA USO MÉDICO, CIRÚRGICO, HOSPITALAR E DE LABORATÓRIOS

3.46.6.4-8/00.00 COMÉRCIO ATACADISTA DE MÁQUINAS, APARELHOS E EQUIPAMENTOS PARA USO ODONTO-MÉDICO-HOSPITALAR; PARTES E PEÇAS

3.26.6.0-4/00.00 FABRICAÇÃO DE APARELHOS ELETROMÉDICOS E ELETROTHERAPÊUTICOS E EQUIPAMENTOS DE IRRADIAÇÃO

3.32.5.0-7/07.00 FABRICAÇÃO DE ARTIGOS ÓPTICOS

3.32.5.0-7/01.00 FABRICAÇÃO DE INSTRUMENTOS NÃO-ELETRÔNICOS E UTENSÍLIOS PARA USO MÉDICO, CIRÚRGICO, ODONTOLÓGICO E DE LABORATÓRIO

3.32.5.0-7/05.00 FABRICAÇÃO DE MATERIAIS PARA MEDICINA E ODONTOLOGIA

3.33.1.2-1/03.00 MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO DE APARELHOS ELETROMÉDICOS E ELETROTHERAPÊUTICOS E EQUIPAMENTOS DE IRRADIAÇÃO

3.33.1.9-8/00.00 MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E PRODUTOS NÃO ESPECIFICADOS ANTERIORMENTE



PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS

Emitido Eletronicamente via Internet
07/08/2020 - 11:13:39

Versão P.4.0.1.4.1641 (03/09/20)



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL		VÁLIDA EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL	
SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA INSTITUTO DE IDENTIFICAÇÃO DO PARANÁ RG: 4.346.939-8		REGISTRO GERAL: 4.346.939-8 DATA DE EXPEDIÇÃO: 25/08/2010	
 POLEGAR DIREITO		NOME: LORINIL ACOSTA	
		FILIAÇÃO: ONOFRE ACOSTA MARIA AZEVEDO ACOSTA	
ASSINATURA DO TITULAR		NATURALIDADE: SIQUEIRA CAMPOS/PR DATA DE NASCIMENTO: 25/10/1987	
CARTEIRA DE IDENTIDADE		DOC. ORIGEM: COMARCA=CURITIBA/PR, 4 OFÍCIO C.CAS=14268, LIVRO=248AUX, FOLHA=236	
		CPF: 644.586.759-00	
		CURITIBA/PR	
		ASSINATURA DO DIRETOR	
		LEI Nº 7.116 DE 29/08/83	

CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 08.870-0	
Autenticação Digital	
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6º inc. VII da Lei Estadual 9.721/2008, autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato; O referido é verdade. Dou fé.	
Cód. Autenticação: 108332207191629540457-1; Data: 22/07/2019 16:33:44	
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: ALV03802-62KW Valor Total do Ato: R\$ 4,42	
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.us.br	

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS
FUNDADO EM 1888
PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE
JOÃO PESSOA

Av. Eptácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
<http://www.azevedobastos.not.br>
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br



DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARA para os devidos fins de direito que, o documento em anexo identificado individualmente em cada *Código de Autenticação Digital*¹ ou na referida sequência, foi autenticados de acordo com as Legislações e normas vigentes².

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos dos respectivos serviços de Notas e Registros do Estado da Paraíba, a Corregedoria Geral de Justiça editou o Provimento CGJPB Nº 003/2014, determinando a inserção de um código em todos os atos notoriais e registrais, assim, cada Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial contém um código único (por exemplo: **Selo Digital: ABC12345-X1X2**) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser confirmada e verificada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço <http://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/>

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa **SC MEDICAL COMERCIO E SERVICO EIRELI** tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa **SC MEDICAL COMERCIO E SERVICO EIRELI** a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **22/07/2019 16:39:06 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa **SC MEDICAL COMERCIO E SERVICO EIRELI** ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br

Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site <https://autdigital.azevedobastos.not.br> e informe o *Código de Consulta desta Declaração*.

Código de Consulta desta Declaração: 1304227

A consulta desta Declaração estará disponível em nosso site até **22/07/2020 16:33:44 (hora local)**.

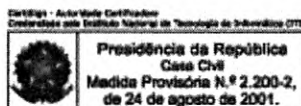
¹**Código de Autenticação Digital:** 108332207191629540457-1

²**Legislações Vigentes:** Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013 e Provimento CGJ Nº 003/2014.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05be48a7d1fa90ab052275a6e34250f48e5125c6557f54d1d05babb3f5edc0c9bdcd56da061d55e2175bd67901d5f0948be47ab9b265e52946319cd15dbc37abbf8





Data/Hora Host CELEPAR
07/08/2020 - 11 05 43

Cadastro de Inscrições Estaduais

Informações do Contribuinte

Inscrição Estadual	90526728-02	Inscrição CNPJ	12.246.862/0001-88
Nome Empresarial	Sc Medical Comercio e Servicos Eireli		
Endereço	Rua Anne Frank, 3125. Boqueirao 81650-020 - Curitiba - PR		
Telefone	(41)3332-6364		
E-mail	LORI.ACOSTA@HOTMAIL.COM		
Atividade Econômica Principal	4773-3/00 - Comercio Varejista de Artigos Medicos e Ortopedicos		
Atividade(s) Econômica(s) Secundária(s)	2660-4/00 - Fabricacao de Aparelhos Eletromedicos e Eletroterapeuticos e Equipamentos de Irradiacao 3250-7/01 - Fabricacao de Instrumentos Nao-Eletronicos e Utensilios para Uso Medico, Cirurgico, Odontologico e de Laboratorio 3250-7/05 - Fabricacao de Materiais para Medicina e Odontologia 3250-7/07 - Fabricacao de Artigos Opticos 4645-1/01 - Comercio Atacadista de Instrumentos e Materiais para Uso Medico, Cirurgico, Hospitalar e de Laboratorios 4664-8/00 - Comercio Atacadista de Maquinas, Aparelhos e Equipamentos para Uso Odonto-Medico-Hospitalar; Partes e Pecas		
Características do Estabelecimento	Unidade Produtiva com Atividade no Local		
Formas de Atuação	Correio, Televendas		
Início das Atividades	07/2010		
Código SRP Atual:	1.1011.112 - Desde 01/2020		
Situação Cadastral Atual:	Ativo - Desde 07/2010		
Regime Pagamento Atual:	1011.112 - Regime Normal / Normal - Dia 12 do Mes+1 - Desde 01/2020		
SPED (EFD, NF-e, CT-e, NFC-e):	Maiores informações clique aqui		

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
COMARCA DE CURITIBA ESTADO DO PARANÁ

1º OFÍCIO DISTRIBUIDOR, PART. E CONTADOR JUDICIAL DO FORO
CENTRAL DA COMARCA DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA
AV. CÂNDIDO DE ABREU, 535 1º ANDAR - FONE: (41) 3027-5253
EDIFÍCIO DO FÓRUM CÍVEL - CENTRO-CÍVICO
CEP: 80530-906
www.1distribuidorcuritiba.com.br



EMPREGADOS JURAMENTADOS

SANDRA LUCIA PELIKI
LUIZ CARLOS KOFANOVSKI
ISABEL ANGELA WYPYCH
MARIANY BEATRIZ DA SILVA SCAPINELI
CHRISTIANNE SOARES MOREIRA
KARINA BAVARO ALVES
FERNANDA GALLASSINI
VANESSA MANENTE

PEDIDO DE CERTIDÕES

JOSÉ BORGES DA CRUZ FILHO
TITULAR

EDIFÍCIO DO FÓRUM CÍVEL
AV. CÂNDIDO DE ABREU, 535 - TÉRREO - CEP 80530-906

RECUPERAÇÃO JUDICIAL * FALÊNCIA * CONCORDATA * CRIME * CÍVEL
VARAS CRIMINAIS-VARAS DA FAZENDA-VARAS DA FAMÍLIA-PRECATÓRIA DA VARA DE EXECUÇÕES PENAS
EXECUÇÕES FISCAIS DO ESTADO E DO MUNICÍPIO - REGISTROS PÚBLICOS - TRIBUNAL DO JURI
TABELIONATOS - JUIZADO ESPECIAL CÍVEL E CRIMINAL

CERTIDÃO NEGATIVA
FEITOS AJUIZADOS



CERTIFICO, a pedido de parte interessada, que revendo os livros de registros de distribuições físicas e eletrônicas de AÇÕES DE FALÊNCIAS, CONCORDATAS, RECUPERAÇÃO JUDICIAL E EXTRAJUDICIAL, existentes nesta serventia, dos mesmos NÃO CONSTA qualquer ação contra:

SC MEDICAL COMERCIO E SERVICOS EIRELI

CNPJ.12.246.862/0001-88.

no período de 18 de março de 1963 (data da instalação deste cartório - Lei No.4.677, de 29/12/62) a 05/08/2020 .

O REFERIDO É VERDADE E DOU FÉ.

Curitiba, 07 de agosto de 2020 .

FERNANDA GALLASSINI
Escrevente Juramentada

Emitida por: FERNANDA
Lei nº19.803 de 21/Dez/18
Tabela XVI dos Distribuidores nº VI letra a (R\$ 33.66)

*** Se impressa, verificar sua autenticidade no <http://www.1distribuidorcuritiba.com.br/autentica> usando o código 21709D42 ***

1º
OFÍCIO DISTRIBUIDOR

Digitally signed
by 1 OFÍCIO DE
DISTRIBUIDOR
DO FORO
CENTRAL DA
COMARCA:751552
67000157
Date:
2020.08.07
15:40:31 GMT-
03:00



PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA



ALVARÁ Nº 1.356.755

A SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS concede o presente Alvará de Licença para
Localização, conforme processo Nº 20-119266/2017, a:

SC MEDICAL COMERCIO E SERVICO EIRELI - ME

R. ANNE FRANK - Nº: 003125 -

INSCRIÇÃO MUNICIPAL: 14 01 656.803-9

CNPJ: 12.246.862/0001-88

Taxação: COM SERV

Forma de Atuação: ESTABELECIMENTO FIXO

As atividades solicitadas deverão ser exercidas conforme a forma de atuação informada

- G.47.7.3-3/00-00 **Comércio varejista de artigos médicos e ortopédicos**
- N.77.3.9-0/02-00 Aluguel de equipamentos científicos, médicos e hospitalares, sem operador
- G.46.4.5-1/01-00 Comércio atacadista de instrumentos e materiais para uso médico, cirúrgico, hospitalar e de laboratórios
- G.46.6.4-8/00-00 Comércio atacadista de máquinas, aparelhos e equipamentos para uso odonto-médico-hospitalar; partes e peças
- C.33.1.2-1/03-00 Manutenção e reparação de aparelhos eletromédicos e eletroterapêuticos e equipamentos de irradiação
- C.33.1.9-8/00-00 Manutenção e reparação de equipamentos e produtos não especificados anteriormente

DEVERÁ GARANTIR A ACESSIBILIDADE CONFORME NBR 9050.

DECLARA CIENTE QUE TODAS AS EDIFICAÇÕES DO LOTE DEVERÃO ATENDER O ARTIGO 30 DA LEI MUNICIPAL Nº 11095/2004.

APÓS 60 DIAS DA EMISSÃO, ESTE ALVARÁ SÓ TERÁ VALIDADE MEDIANTE A APRESENTAÇÃO DA LICENÇA, AUTORIZAÇÃO OU CERTIFICADO VIGENTE DO(S) ÓRGÃO(S) ABAIXO RELACIONADO(S), CONDICIONADO(S) À(S) ATIVIDADE(S).
LISA.

VALIDADE:

ENQUANTO SATISFIZER AS EXIGÊNCIAS DA LEGISLAÇÃO EM VIGOR.

CURITIBA, 09 DE FEVEREIRO DE 2018

DIVISÃO DE ALVARÁ E ATENDIMENTOS

ASSINADO ELETRONICAMENTE

IMPORTANTE :

- A assinatura no alvará de licença expedido por meio eletrônico fica dispensada nos termos do Decreto nº 622/2010. A verificação de sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço www.curitiba.pr.gov.br, Serviços para Empresa, Alvará Comercial - dados.
- É obrigatória a comunicação imediata em caso de encerramento, paralisação, alteração de endereço, de ramo ou qualquer outra alteração, evitando as penalidades previstas na legislação.

A partir da versão 2.1.0.60, de 03/08/2017, passou a constar no alvará forma de atuação e código CNAE.



5389.BE62.9312.459D-4.8132.7733.BA79.C94B-7



Para

Município de Coronel Vivida

(46) 3232-8304

fernando@coronelvivida.pr.gov.br

fernandoabatti@hotmail.com



Pregão Eletrônico nº 72/2020

Processo Licitatório nº 106/2020

ANEXO II

DECLARAÇÃO DE FATOS IMPEDITIVOS, RECEBIMENTO DA DOCUMENTAÇÃO E NÃO CONTRATAÇÃO DE MENOR

A SC Medical Comércio e Serviços Eireli, CNPJ nº 12.246.862/0001-88, sediada na Rua Anne Frank nº 3.125, Bairro Boqueirão, Curitiba/PR, CEP: 81.650-020, através do seu representante legal o Sr. Lorinil Acosta, portador da Carteira de Identidade nº 4.346.939-8 e CPF nº 644.596.75-00.

Declaramos, para fins de participação no **Pregão Eletrônico nº 72/2020**, que não existem fatos que impeçam a nossa participação nesta licitação e, também, de que nos comprometemos, sob as penas da Lei, a levar ao conhecimento do Município de Coronel Vivida – Secretaria Municipal de Administração, qualquer fato superveniente, posterior, que venha a impossibilitar a habilitação, de acordo com o estabelecido no parágrafo 2º do Artigo 32 da Lei 8.666/93.

Declaramos, ainda, que recebemos todas as cópias da referida Licitação, bem como todas as informações necessárias que possibilitem a entrega da proposta, em conformidade com a Lei nº 10.520/02 e 8.666/93, concordando com os termos da presente licitação.

Declaramos, finalmente, para fins do disposto no Inciso V do Artigo 27 da Lei 8666/93, acrescido pela Lei 9.854/99, que não empregamos menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e que não empregamos menor de dezesseis anos.

Por ser expressão da verdade, firmamos a presente.

Curitiba, 19 de agosto de 2020.

**LORINIL
ACOSTA:644
59675900**

Assinado de forma digital por LORINIL
ACOSTA:64459675900
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria
da Receita Federal do Brasil - RFB,
ou=RFB e-CPF A1, ou=(EM BRANCO),
ou=15400783000178, cn=LORINIL
ACOSTA:64459675900
Dados: 2020.08.19 09:43:38 -03'00'

Lorinil Acosta

RG: 4.346.939-8

CPF: 644.596.759-00

12 246 862/0001-88

**SC MEDICAL COMÉRCIO E
SERVIÇO EIRELI - ME**

Rua Anne Frank, 3125

Boqueirão - CEP 81650-020

Curitiba - PR



Para

Município de Coronel Vivida

(46) 3232-8304

fernando@coronelvivida.pr.gov.br

fernandoabatti@hotmail.com



Pregão Eletrônico nº 72/2020

Processo Licitatório nº 106/2020

ANEXO III
DECLARAÇÃO DE ME OU EPP

Prezado Pregoeiro,

A SC Medical Comércio e Serviços Eireli, CNPJ nº 12.246.862/0001-88, sediada na Rua Anne Frank nº 3.125, Bairro Boqueirão, Curitiba/PR, CEP: 81.650-020, por intermédio do seu representante legal o Sr. Lorinil Acosta, portador da Carteira de Identidade nº 4.346.939-8 e CPF nº 644.596.75-00, DECLARA, sob as penas da Lei, nos termos do art. 3º, da Lei Complementar nº 123/06, que se enquadra na situação de microempresa, e que não se enquadra em qualquer das hipóteses de exclusão relacionadas no art. 3º da referida lei.

Curitiba, 19 de agosto de 2020.

LORINIL
ACOSTA:6
44596759
00

Assinado de forma digital por
LORINIL ACOSTA:64459675900
DN: c=BR, o=ICP-Brasil,
ou=Secretaria da Receita
Federal do Brasil - RFB, ou=RFB
e-CPF A1, ou=(EM BRANCO),
ou=15400783000178,
cn=LORINIL
ACOSTA:64459675900
Dados: 2020.08.19 09:51:09
+03'00'

Lorinil Acosta
RG: 4.346.939-8
CPF: 644.596.759-00

12 246 862/0001-88
SC MEDICAL COMÉRCIO E
SERVIÇO EIRELI - ME
Rua Anne Frank, 3125
Boqueirão - CEP 81650-020
Curitiba - PR



www.gruposcmmedical.com.br

+55 41 3332 – 6364

+55 41 99987 – 6354

contato@gruposcmedical.com.br

Para

Município de Coronel Vivida

(46) 3232-8304

fernando@coronelvivida.pr.gov.br

fernandoabatti@hotmail.com



Pregão Eletrônico nº 72/2020

Processo Licitatório nº 106/2020

ANEXO IV

DECLARAÇÃO DE NÃO POSSUIR SERVIDOR DA ATIVA

Prezado Pregoeiro,

A SC Medical Comércio e Serviços Eireli, CNPJ nº 12.246.862/0001-88, sediada na Rua Anne Frank nº 3.125, Bairro Boqueirão, Curitiba/PR, CEP: 81.650-020, por intermédio do seu representante legal o Sr. Lorinil Acosta, portador da Carteira de Identidade nº 4.346.939-8 e CPF nº 644.596.75-00, DECLARA, sob as penas da Lei, que não possui em seu quadro societário servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista.

Curitiba, 19 de agosto de 2020.

**LORINIL
ACOSTA:64
459675900**

Assinado de forma digital por
LORINIL ACOSTA:64459675900
DN: cn=BR, o=ICP-Brasil,
ou=Secretaria da Receita Federal
do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A1,
oid=(EM BRANCO),
serial=15400783000178, cn=LORINIL
ACOSTA:64459675900
Dados: 2020.08.19 09:53:36 -03'00'

Lorinil Acosta

RG: 4.346.939-8

CPF: 644.596.759-00

12 246 862/0001-88
SC MEDICAL COMÉRCIO E
Serviço Eireli - ME
Rua Anne Frank, 3125
Boqueirão - CEP 81650-020
Curitiba - PR



www.gruposcmmedical.com.br

+55 41 3332 – 6364

+55 41 99987 – 6354

contato@gruposcmmedical.com.br

Para

Município de Coronel Vivida

(46) 3232-8304

fernando@coronelvivida.pr.gov.br

fernandoabatti@hotmail.com



Pregão Eletrônico nº 72/2020

Processo Licitatório nº 106/2020

ANEXO V

DECLARAÇÃO DE INCOMPATIBILIDADE NEGOCIAL

Prezado Pregoeiro,

A SC Medical Comércio e Serviços Eireli, CNPJ nº 12.246.862/0001-88, sediada na Rua Anne Frank nº 3.125, Bairro Boqueirão, Curitiba/PR, CEP: 81.650-020, por intermédio do seu representante legal o Sr. Lorinil Acosta, portador da Carteira de Identidade nº 4.346.939-8 e CPF nº 644.596.75-00, declara para os devidos fins de direito e sob as penas da lei, em atendimento às normas vigentes que não possui em seu quadro societário pessoas vedadas pelos incisos do art. 9º da Lei Federal nº 8.666/93.

Além disso, declara a que não possui em seu quadro societário pessoas que tenham incompatibilidade negocial com o Município nos termos da Constituição Federal e da Súmula Vinculante nº 13 do STF.

Curitiba, 19 de agosto de 2020.

LORINIL
ACOSTA:6
44596759
00

Assinado de forma digital por
LORINIL ACOSTA:64459675900
DN: c=BR, o=ICP-Brasil,
ou=Secretaria da Receita
Federal do Brasil - RFB, ou=RFB
e-CPF A1, ou=(EM BRANCO),
ou=15400783000178,
cn=LORINIL
ACOSTA:64459675900
Dados: 2020.08.19 09:59:29
-03'00'

Lorinil Acosta

RG: 4.346.939-8

CPF: 644.596.759-00

12 246 862/0001-88
SC MEDICAL COMÉRCIO E
SERVIÇO EIRELI - ME
Rua Anne Frank, 3125
Boqueirão - CEP 81650-020
Curitiba - PR



www.gruposcmmedical.com.br

+55 41 3332 – 6364

+55 41 99987 – 6354

contato@gruposcmedical.com.br

Para

Município de Coronel Vivida

(46) 3232-8304

fernando@coronelvivida.pr.gov.br

fernandoabatti@hotmail.com



Pregão Eletrônico nº 72/2020

Processo Licitatório nº 106/2020

ANEXO VI

DECLARAÇÃO DE VERACIDADE E AUTENTICIDADE DOS DOCUMENTOS ANEXADOS

Prezado Pregoeiro,

A SC Medical Comércio e Serviços Eireli, CNPJ nº 12.246.862/0001-88, sediada na Rua Anne Frank nº 3.125, Bairro Boqueirão, Curitiba/PR, CEP: 81.650-020, por intermédio do seu representante legal o Sr. Lorinil Acosta, portador da Carteira de Identidade nº 4.346.939-8 e CPF nº 644.596.75-00, DECLARA, para fins de direito, sob as penas do art. 299 do Código Penal Brasileiro, que as informações e os documentos em papel digitalizados apresentados, **Pregão Eletrônico Nº 72/2020**, são verdadeiros e autênticos.

E por ser esta a expressão da verdade, firmo o presente

Curitiba, 19 de agosto de 2020.

LORINIL
ACOSTA:64
459675900

Assinado de forma digital por
LORINIL ACOSTA:64459675900
DN: c=BR, o=ICP-Brasil,
ou=Secretaria da Receita
Federal do Brasil - RFB, ou=RFB
e-CPF A1, ou=(EM BRANCO),
ou=15400783000178,
cn=LORINIL
ACOSTA:64459675900
Dados: 2020.08.19 10:11:33
-03'00'

Lorinil Acosta

RG: 4.346.939-8

CPF: 644.596.759-00

12 246 862/0001-88
SC MEDICAL COMÉRCIO E
SERVIÇO EIRELI - ME
Rua Anne Frank, 3125
Boqueirão - CEP 81650-020
Curitiba - PR

VINNO E20

Moderno, Ergonômico
e Compacto.



A solução que você precisa para todas as suas imagens.

Repleto de recursos e com design projetado para facilitar a mobilidade do equipamento, seu poderoso sistema (Plataforma RF) é perfeito para uma grande variedade de aplicações clínicas, incluindo abrangentes recursos 4D/5D (HQ) que fornecem cobertura obstétrica completa.

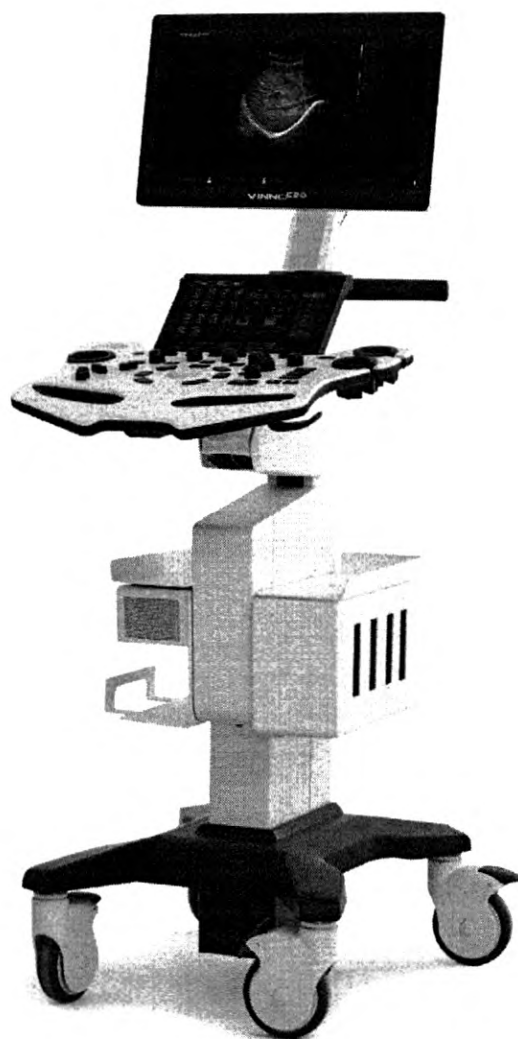


LED

Monitor LED
19" ajustável



Armazenamento
de 1 TB



Configuração padrão

Plataforma RF inovadora (melhor resolução e definição);
Monitor LED 19" com ajuste de altura e movimento lateral;
Sistema operacional Windows;
Painel ergonômico com ajuste de altura e teclas retroiluminadas interativas;
Tela touch screen 10" capacitiva;
Armazenamento de 1 TB;
Quatro portas de sondas ativas;
Portas USB, LAN, S-VIDEO, DVI;
B, B/M, B/BC, 2B, 4B;
M, PW, CFM, PDI, DPDI;
Auto Frequência (Modo B e Doppler);
Auto Inverte (direção de fluxo e Doppler);
Duplex, Triplex;
Auto Trace (PW/CW);
Auto OB (BPD, OFD, HC, AC, FL);
Medição automática do volume da bexiga;
TView (imagem trapezoidal);
VFusion (Imagem composta);
VSpeckle (filtro de redução de ruídos);
VSharp (contraste de borda);
Zoom RF e imagem em tela cheia;
TOC de 8 níveis deslizantes no painel;
SCC (compensação de ganho lateral);
Otimização automática (Modo B e Doppler);
Harmônica de pulso invertido;
Easy Compare (fácil comparação de imagem);
Gerenciamento de dados do paciente;
Pacote de medidas e anotação;
Body mark (marca de corpo);
Software e manual em Português.

Registro na Anvisa: 80102512113

Configuração opcional

Radiologia/Vascular/GO/OB:

Elastografia, Pview (imagem panorâmica em tempo real), Aprimoramento de Agulhas, VTissue (processamento avançado de imagens), Auto IMT, Auto Folículo 2D, Free 3D (sonda linear), Auto NT (medição automática de translucência nugal), VReport (editor avançado).

Cardiologia:

Stress Echo, MAM (Modo M multiângulo), TD (Doppler tecidual), TVI (imagem de velocidade do tecido), TVM (velocidade do tecido em Modo M), M Color, CWD, Auto EF (medida automática da fração de ejeção), Strain Rate, ECG, Pacote completo de medição cardíaca.

Tecnologia 3D/4D/5D:

MCut (exibição tomográfica), Magic Cut (corte mágico), Free View (Visão livre), STIC (correlação espacial temporal de imagens), Modo de Inversão, Função Smart Touch 3D/4D, Auto Folículo 3D, Free 3D (sonda linear), Cálculo inteligente do volume em 3D.

Conectividade:

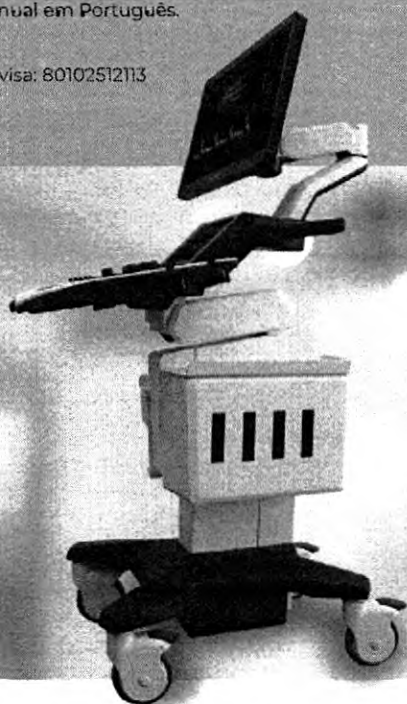
DICOM 3.0, Flyinsono (VCloud), FTP, E-mail, WIFI, Bluetooth.

Hardware:

Adaptador Wireless, Adaptador Bluetooth, ECG, Teclado, DVD-RW Externo, Pedal USB, Aquecedor de Gel Externo, Monitor LED 21" (opcional), Guia de Biópsia.

Opção de Transdutores:

Convexo F2-5C, Endocavitário F4-9E, Linear F4-12L, Micro convexo G4-9M, Volumétrico D3-6C, Setorial G1-4P, Setorial G1-4P, Setorial Pediátrico G3-10PX.



E20

VINNO E20

Manual Básico do Usuário

VINNO E20

Revisão 4



Direitos autorais 2019 por VINNO Technology (Suzhou) Co., Ltd.



Declaração de Propriedade Intelectual

Direitos de Propriedade Intelectual

Todos os direitos autorais, marca registrada, nome do domínio, patente, direitos comerciais e outros direitos de propriedade intelectual existentes em nosso produto e este Manual permanecerá a única propriedade da VINNO Technology (Suzhou) Co., Ltd.(daqui em diante referido como "VINNO"). **VINNO** é a marca registrada da VINNO, e está devidamente registrada na República de Pessoas da China e outros países. Todos os direitos reservados.

Sem o consentimento prévio por escrito da Vinno, qualquer reprodução, modificação, armazenamento em sistema de recuperação ou retransmissão ou de outra forma, sob qualquer forma ou por qualquer meio, em relação a qualquer parte dos direitos de propriedade intelectual aqui, são ilegais e estritamente proibidos.

Qualquer violação dos direitos de propriedade intelectual prosseguirá vigorosamente e Vinno pode procurar liminar, alívio e indenizações disponível sob todas as leis e regulamentos aplicáveis.

Informações Confidenciais

Tudo ou parte dos materiais e informações contidas neste manual, que são criados ou desenvolvidos com base em direitos de propriedade intelectual da Vinno, são estritamente confidenciais e privilegiadas. Você deve manter o Manual confidencial até todas as informações confidenciais se tornarem acessíveis ao público.

A divulgação de informações contidas neste manual de qualquer forma ou por qualquer meio, sem prévia autorização escrita da Vinno é estritamente proibida. Sem o consentimento prévio por escrito da Vinno, qualquer reprodução, modificação, armazenamento em sistema de recuperação ou retransmissão da informação ou qualquer outra forma de disponibilização ao público de qualquer forma ou por qualquer meio, é ilegal e estritamente proibido.

16.1.4 Requisitos ambientais para a sonda

Temperatura de operação para sondas padrão: 10 °C a 40 °C (50 °F a 104 °F)

Temperatura de operação para sondas 4D: 18 °C a 40 °C (64.4 °F a 104 °F)

Quando a sonda é movida de um local com uma temperatura mais alta do que as especificações acima, mantenha a sonda em um local mais frio por 10 horas antes de usar

Renúncia

A Vinno não assume qualquer responsabilidade pelo uso deste documento, se qualquer alteração não autorizada do conteúdo ou formato fora feita.

Todo cuidado foi tomado para assegurar a precisão das informações contidas neste documento. No entanto, a Vinno não assume qualquer responsabilidade ou obrigação por erros, imprecisões ou omissões que possam existir neste documento. A Vinno reserva-se o direito de modificar o produto sem aviso prévio para melhorar a confiabilidade, função ou projeto. Este manual é fornecido sem qualquer tipo de garantia, implícita ou expressa, incluindo, mas não limitado, às garantias implícitas de comercialização e adequação a um propósito particular.



CUIDADO!

Nos Estados Unidos, lei Federal restringe este dispositivo para venda, distribuição, e uso por ou em ordem de um físico licenciado.



Content

1 GERAL	12
1.1 Introdução	12
1.2 Informações de contato	13
1.3 Descrição do Produto	13
1.3.1 Explicação da condição de parâmetro	15
1.4 Sistema mecânico	15
1.4.1 Layout do Sistema	15
1.4.2 Ajuste mecânico	16
2 SEGURANÇA	16
2.1 Introdução	16
2.2 Responsabilidade do proprietário	17
2.3 Aviso regulamentar	17
2.4 Descrição da etiqueta do ícone	18
2.5 Aviso de segurança e atenção	21
Riscos dos mecânicos:	23
Perigo de explosão:	24
3 INICIAR O SISTEMA	32
3.1 Avisos de segurança	32
3.2 Ligar / Iniciar	33
3.3 Desligar / Encerramento	33
3.4 Ensaio e seleção de aplicação	33
3.4.1 Ensaio e seleção de aplicação	33
3.5 Anotação de Imagem	34
3.5.1 Anotações	34
3.5.2 Padrão Corporal	35
3.6 Modo cine	35
3.7 Função Zoom	35

16 Requerimentos de instalação

16.1 Prepare-se para instalar

16.1.1 Design de console



Pelo menos duas pessoas são necessárias para instalar o sistema.
E as ferramentas necessárias são as seguintes:

1. Tesoura;
2. Chave martelo ou ferramenta de desembalar anexada.
3. Luvas de proteção.

16.1.2 Requerimentos ambientais

Para que o scanner de ultrassom atue em seu ótimo estado, os seguintes requisitos ambientais são recomendados para cumprir.

Temperatura operacional: 10 °C a 40 °C (50 °F a 104 °F)

Umidade de operação ambiental: 30% de RH a 75% de RH

Temperatura de armazenamento: -10 °C a 50 °C (14 °F a 122 °F)

Umidade de armazenamento: <90% de RH

Pressão: 70-106KPa

16.1.3 Requisitos elétricos



NÃO desmonte qualquer tomada elétrica ou abra qualquer painel elétrico, a fim de evitar riscos elétricos

TIPO	Voltagem (V)	Frequência (HZ)	Consumo de energia (VA)	Tolerância
VINNO E20	220-240	50-60	400	±10%

Continuidade do solo: menos de 100mΩ.

Resistência dielétrica: 4000VDC

Quando mover a máquina de um lugar para outro com uma mudança de temperatura, permita que a temperatura da máquina se estabilize antes de ligar.

	Axial	mm	±5%	B B Harmonic
	Profundidade	mm	±5%	
Perímetro	L&W Elipse Poligono Spline traçado	mm	±10%	
Área	L&W Elipse Poligono Spline traçado	mm ²	±10%	
Volume	L&W&H	mm ³	±30%	
Ângulo		deg	±5%	
Tempo		s	±5%	M,PWD,TD
Declive	Velocidade	mm/s	±10%	M
	Aceleração	mm/s ²	±10%	PW
SV Profundidade		mm	±2mm	PWD,TD
Velocidade		cm/s	0-100cm/s:±10%	PWD,CWD
			100-130cm/s:±5%	
			50%(apenas para referência)	CFI
Correção de ângulo		cm/s	0-60deg:±5%	PWD
			60-80deg:±12%	

4 PREPARE-SE PARA UM EXAME E ARQUIVO DE DADOS DE PACIENTE 36

4.1 Arquivo.....	36
4.1.1 Menu de Arquivo Inicial	36

4.2 Mensagem de Indicação 37

5 MODO B 2D, MODO M 38

5.1 Menu no painel tátil.....	38
5.1.1 Menu principal no modo B.....	38
5.1.2 Modo Congelado.....	42
5.2 Operação.....	43
5.2.1 Operação geral	43
5.2.2 Visualização de Trapézio	44
5.2.3 PView.....	44
5.2.4 Mapa.....	44

5.3 Modo M e Fluxo de cores do Modo M.....	44
5.3.1 Congelar no modo M	47

6 CF (MODO DE FLUXO DE CORES) / PDI (MODO POWER-DOPPLER) 48

6.1 Operação no modo CF.....	48
6.1.1 Menus principais do modo CF	48
6.1.2 Posição e tamanho da caixa CF.....	49

6.2 Power Doppler (PDI)..... 49

7 MODO PW E CW MODO (MODO DOPPLER ESPECTRAL) 51

7.1 Modo PW (Doppler de Onda Pulsado).....	51
7.2 Modo CW (Onda Contínua de Doppler).....	53

8 3D/4D 55

8.1 3D estático	58
8.1.1 Fluxo de trabalho.....	58
8.1.2 3D M Cut	61
8.1.3 Exibição livre	62
8.1.4 MagicCut.....	62
8.1.5 VOCAL.....	64
8.1.6 Free3D.....	64
8.1.7 Foliculo automático em 3D.....	64



8.2 4D (tempo real)	66
8.2.1 Fluxo de trabalho.....	66
8.2.2 Modo de vídeo 4D.....	68
8.2.3 3D MCut do modo de vídeo	69
8.3 MCut.....	71
8.3.1 Fluxo de trabalho.....	71
8.4 STIC.....	73
9 OUTROS MODOS.....	74
9.1 Série de imagens Doppler (TD)	74
9.2 Velocidade de imagens em série (TVI)	74
9.3 Elastografia	74
9.4 Geração de imagem de agente de contraste.....	76
9.4.1 Fluxo de trabalho da CBI	76
9.5 Ecocardiograma sob esforço.....	78
9.5.1 Fluxo de trabalho do ecocardiograma sob esforço	78
9.6 PWV	82
9.6.1 Fluxo de trabalho da PWV.....	82
9.6.2 Outros softs	82
10 UI SIMPLES	84
10.1 Introdução	84
11 MEDIÇÃO E CÁLCULO.....	86
11.1 Introdução	86
11.1.1 Fluxo de trabalho de medição	86
11.1.2 Posições das teclas de medição	87
11.1.3 Configuração do sistema de medição	88
11.1.4 Introdução básica à função de medição	93
11.1.5 Lista de medição genérica em cada modo.....	95
11.1.6 Configuração de medição em cada modo	116
11.2 Medições abdominais	123
11.2.1 Medições do modo B	123
11.2.2 Medições do modo M	125
11.2.3 Medições do modo PW	126

- Diâmetro de 125 mm e rodas rotativas flexíveis com mecanismo de bloqueio frontal

15.3.5 Transmissor

Intervalo de frequência: sistema de banda larga de 1 a 18 MHz, adaptação automatizada à sonda utilizada.

Controle da saída acústica: 10% -100%

Focagem: largura focal de transmissão selecionável e profundidade focal

15.3.6 Receptor

Intervalo de frequência: sistema de banda larga de 1 a 18 MHz, adaptação automatizada à sonda utilizada.

Focagem: sistema de focagem dinâmica digital, precisão do foco: +/- 5ns. Taxa de amostragem: 50 MHz.

15.3.7 Conversor de digitalização

Resolução da imagem: 1366x 768

Linhas de Imagem: max 1024

Ângulo de varredura: max 360 °

15.3.8 Memória Cine loop

Sequência de chamada de retorno: manualmente quadro a quadro. Ligar automaticamente de 20% para 100% da taxa em tempo real com início e ponto final selecionáveis.

15.3.9 Precisão básica de medição

A tabela abaixo lista a precisão de medição básica deste dispositivo, a fim de orientar o operador para usar este instrumento para diagnóstico clínico quando o número de mudanças ou erro de medição pode surgir. O erro pode ser devido às limitações do próprio instrumento ou a uma operação inadequada do operador. Se um operador regula a operação de acordo com as diretrizes operacionais, o erro de medição potencial pode ser reduzido ao mínimo.

Medição		Unidade	Precisão	Condições
Distância	Lateral	mm	±5%	

Dimensão: Largura: 520mm
 Profundidade: 835 mm
 Altura: 1350mm
 LCD Ajustável: + 150mm
 Teclado Ajustável: + 120mm

Peso: unidade básica sem acessórios aproximadamente: 55kg

15.3.2 Fonte de energia

Requisito de energia: 110 – 240VAC. 50Hz ou 60Hz
 Consumo de energia: Nominal <= 400VA.

Principais saídas: são soquetes para acessórios. Todas as saídas são trocadas pelo interruptor do sistema através do transformador de isolamento embutido.

A tensão de saída é 220V. A potência máxima de todos os acessórios conectados não deve exceder 160 VA

15.3.3 Painel operador

Painel de controle: painel de controle ergonômico projetado com back-lighting interativo. + 60 ° a - 60 ° giratório horizontal juntamente com painel tátil e LCD.

Painel tátil: painel tátil capacitivo projetado de 10.1 "em alta resolução e cor. E é a UI de layout definida pelo operador e configurável.

Monitor LCD: monitor de alta resolução de 19 " (opcional 21,5") com ângulo de visão ampla. + 178 ° a - 178 ° giratório horizontal e giratório vertical de 110 °.

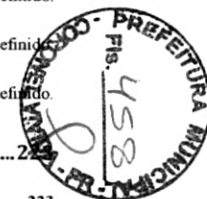
15.3.4 Design de console

- 3 portas de sonda ativas (4 portas ativas opcional)
- KBD / Monitor up-down mecanismo 120/150 mm ajustável
- Armazenamento de impressora preto / branco a bordo
- Tampa do cabo da sonda dianteira e gancho do cabo da sonda inferior para gerenciamento de cabos
- 3 suportes de sonda, removível para limpeza e lavagem

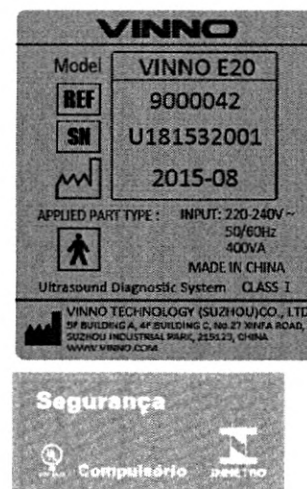
11.3 Medições de órgãos pequenos	128
11.3.1 Medições do modo B	128
11.3.2 Medições do modo M	129
11.3.3 Medições do modo PW	130
11.4 Medições de vasos	132
11.4.1 Medições do modo B	132
11.4.2 Medições do modo M	136
11.4.3 Medições do modo PW	137
11.5 Medições de ginecologia	140
11.5.1 Medições do modo B	140
11.5.2 Medições do modo PW	142
11.6 Medições de urologia	144
11.6.1 Medições do modo B	144
11.6.2 Medições do modo PW	149
11.7 Medições pediátricas	150
11.7.1 Medições do modo B	150
11.7.2 Medições do modo PW	152
11.8 Medições obstétricas	154
11.8.1 Medições do modo B	155
11.8.2 Medições do modo M	180
11.8.3 Medições do modo PW	180
11.9 Medições cardíacas	182

..... ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
Erro! Indicador não definido.
Erro! Indicador não definido.
Erro! Indicador não definido.
Erro! Indicador não definido.
Erro! Indicador não definido.

12 SONDAS E BIÓPSIA	223
12.1 Sondas	223
12.2 Biópsia	225



13 CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA.....	227
14 ACESSÓRIOS E PERIFÉRICOS.....	228
14.1 Introdução	228
14.2 Impressão.....	229
14.3 Impressoras autorizadas.....	229
15 MANUTENÇÃO PELO OPERADOR E DADOS TÉCNICOS.....	230
15.1 Manutenção do Sistema.....	230
15.1.1 Inspeção do dispositivo.....	230
15.1.2 Proteção contra vírus.....	230
15.1.3 Vida de serviço.....	231
15.2 Limpeza e desinfecção	231
15.2.1 Limpeza do dispositivo.....	231
15.2.2 Limpeza e desinfecção das sondas.....	233
15.3 Dados técnicos	235
15.3.1 Geral.....	235
15.3.2 Fonte de energia.....	237
15.3.3 Painel operador.....	237
15.3.4 Design de console.....	237
15.3.5 Transmissor.....	238
15.3.6 Receptor.....	238
15.3.7 Conversor de digitalização.....	238
15.3.8 Memória Cine loop.....	238
15.3.9 Precisão básica de medição.....	238
16 REQUERIMENTOS DE INSTALAÇÃO.....	240
16.1 Prepare-se para instalar	240
16.1.1 Design de console.....	240
16.1.2 Requerimentos ambientais.....	240
16.1.3 Requisitos elétricos.....	240
16.1.4 Requisitos ambientais para a sonda.....	241
1 GERAL.....	12
1.1 Introdução.....	12



Influência eletromagnética: Na faixa de frequência de trabalho do sistema de ultrassom de 1 a 18MHz pode ser visível na faixa de 200 a 500mV / m de influência dependendo da sonda conectada.

Classificação de segurança:

- Tipo: Classe I
- Peça de tipo BF aplicada: Sonda de ultrassom
- Nenhuma parte aplicada à prova de desfibrilação
- Nível à prova de água: IPX0, exceto a lente do transdutor é IPX7, a caixa da sonda para o cabo é IPX4, mas a caixa da sonda intraoperatória para o cabo é IPX7.
- equipamento categoria AP ou equipamento da categoria APG
- A esterilização deve ser tomada por outros métodos validados e descritos pelo FABRICANTE.
- Equipamentos ordinários / operação contínua
- não destinado a ser utilizado em um ambiente rico em oxigênio

Temperatura ambiente: 10 ° C a 40 ° C ou temperatura operacional de 50 ° F a 104 ° F.

Umidade Relativa: 30% a 75% em operação.

Temperatura de estoque e transporte: -10 ° C a 50 ° C ou 14 ° F a 122 ° F.

Umidade de estoque e transporte: menos de 90% de HR, sem condensação.

Pressão barométrica: 700 a 1060 hPa

Umidade: 30% a 85% sem condensação ao operar. E em condições de estoque e transporte deve ser inferior a 90% de RH sem condensação.

oF / 27 oC) até que todo o sabão seja removido.

5. Limpe com uma toalha macia.



CUIDADO!

Para minimizar o risco de infecção por agentes patogênicos transmitidos pelo sangue, você deve manipular a sonda e todos os descartáveis que tenham contactado sangue, outros materiais potencialmente infecciosos, mucosas e pele não intacta de acordo com os procedimentos de controle de infecção. Você deve usar luvas de proteção ao manusear material potencialmente infeccioso. Use um protetor facial e vestido se houver um risco de salpicos ou salpicos.

Géis de acoplamento



CUIDADO!

Não use géis (lubrificantes) que não são recomendados. Eles podem danificar a sonda e anular a garantia.

A fim de assegurar uma transmissão ótima de energia entre o paciente e a sonda, um gel ou acoplador condutor deve ser aplicado liberalmente ao paciente onde a varredura será realizada

15.3 Dados técnicos

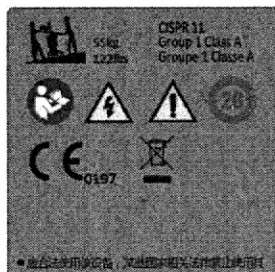
15.3.1 Geral

Modelo: VINNO E20

Número de série: marcado na placa de identificação na parte traseira deste dispositivo

Placa de identificação:

Exemplo

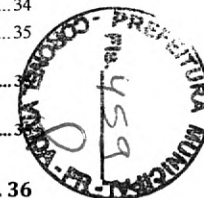


235 / 237

VINNO
8000167

1.2 Informações de contato.....	13
1.3 Descrição do Produto	13
1.3.1 Explicação da condição de parâmetro.....	15
1.4 Sistema mecânico.....	15
1.4.1 Layout do Sistema.....	15
1.4.2 Ajuste mecânico	16
2 SEGURANÇA.....	16
2.1 Introdução.....	16
2.2 Responsabilidade do proprietário.....	17
2.3 Aviso regulamentar	17
2.4 Descrição da etiqueta do ícone	18
2.5 Aviso de segurança e atenção	21
Riscos dos mecânicos:.....	23
Perigo de explosão:	24
3 INICIAR O SISTEMA.....	32
3.1 Avisos de segurança.....	32
3.2 Ligar / Iniciar.....	33
3.3 Desligar / Encerramento	33
3.4 Ensaio e seleção de aplicação.....	33
3.4.1 Ensaio e seleção de aplicação.....	33
3.5 Anotação de Imagem.....	34
3.5.1 Anotações.....	34
3.5.2 Padrão Corporal	35
3.6 Modo cine.....	35
3.7 Função Zoom	35
4 PREPARE-SE PARA UM EXAME E ARQUIVO DE DADOS DE PACIENTE	36
4.1 Arquivo.....	36
4.1.1 Menu de Arquivo Inicial	36
4.2 Mensagem de Indicação	37
8 / 237	

VINNO
8000167



5 MODO B 2D, MODO M.....	38
5.1 Menu no painel tátil.....	38
5.1.1 Menu principal no modo B.....	38
5.1.2 Modo Congelado.....	42
5.2 Operação.....	43
5.2.1 Operação geral.....	43
5.2.2 Visualização de Trapézio.....	44
5.2.3 PView.....	44
5.2.4 Mapa.....	44
5.3 Modo M e Fluxo de cores do Modo M.....	44
5.3.1 Congelar no modo M.....	47
6 CF (MODO DE FLUXO DE CORES) / PDI (MODO POWER-DOPPLER).....	48
6.1 Operação no modo CF.....	48
6.1.1 Menus principais do modo CF.....	48
6.1.2 Posição e tamanho da caixa CF.....	49
6.2 Power Doppler (PDI).....	49
7 MODO PW E CW MODO (MODO DOPPLER ESPECTRAL).....	51
7.1 Modo PW (Doppler de Onda Pulsado).....	51
7.2 Modo CW (Onda Contínua de Doppler).....	53
8 3D/4D.....	55
8.1 3D estático.....	55
8.1.1 Fluxo de trabalho.....	55
8.1.2 3D MCut.....	61
8.1.3 Exibição livre.....	62
8.1.4 MagicCut.....	62
8.1.5 VOCAL.....	63
8.1.6 Free3D.....	64
8.1.7 Foliculo automático em 3D.....	64
8.2 4D (tempo real).....	66
8.2.1 Fluxo de trabalho.....	66
8.2.2 Modo de vídeo 4D.....	68
8.2.3 3D MCut do modo de vídeo.....	69
8.3 MCut.....	71

Abaixo está a lista de germicidas para cada sonda:

- Alkazyne
- Klenzyne
- Steranios 2%
- Cidex OPA

Desinfecção de baixo nível

Após a limpeza, a sonda e o cabo podem ser apagados com um tecido pulverizado com um desinfetante recomendado. Ao descontaminar uma sonda infectada, use precauções adicionais, como luvas e bata.

Desinfecção de alto nível

Desinfecção de alto nível destrói bactérias vegetativas. Isso é necessário para a sonda de Endocavitário após contato com a membrana mucosa.

Procedimento de desinfecção de alto nível

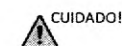
- prepare a solução germicida de acordo com as instruções do fabricante
- Coloque a sonda seca limpa em contato com germicida para o período de tempo especificado pelo fabricante.
- Enxaguar a parte da sonda que estava em contato com o germicida de acordo com as instruções do fabricante de germicida.
- Seque com uma toalha macia ou seque a sonda.

Nota:

Não recomendamos que o operador use um ultrassom colorido. O uso prolongado pode causar descoloração da sonda.

Sondas de retorno / envio e peças de reparação

Quando retornar uma sonda ou parte para serviço, precisa limpar e desinfetar a sonda ou parte antes da embalagem e envio deste dispositivo. Certifique-se de que as instruções de limpeza e desinfecção da sonda de seguimento. Isso garante que os funcionários da indústria de transportes, bem como as pessoas que recebem o pacote, estão protegidos de qualquer risco.



CUIDADO!
As sondas transesofágicas e intraoperatórias exigem um tratamento especial. Consulte a documentação do usuário anexada a essas sondas.



CUIDADO!
Você DEVE desligar a sonda do VINNO antes de limpar / desinfetar a sonda. A falta de tal pode danificar o Sistema

Sondas de limpeza

Procedimento de limpeza

1. Desconecte a sonda da unidade.
2. Remova o gel de acoplamento limpando a lente da sonda com um pano macio.
3. Limpe a sonda eo cabo com um pano macio umedecido em uma solução quente de água e sabão (<80 °F/27 °C).
4. Limpe a sonda eo cabo com um pano macio umedecido em água limpa (<80

15.2.2 Limpeza e desinfecção das sondas



O manuseio inadequado pode levar a falhas precoce da sonda e riscos de choque elétrico. Apenas siga os procedimentos específicos de limpeza e desinfecção previstos neste capítulo e as instruções do fabricante do germicida.

Procedimentos de limpeza e desinfecção inadequados resultarão na falha da sonda que anulará a garantia da sonda.



É necessária dar uma limpeza e desinfecção adequadas para prevenir a transmissão da doença. É responsabilidade do operador deste dispositivo verificar e manter a eficácia dos procedimentos de controle de infecção em uso. Sempre usa bainhas de sonda esterilizadas, comercializadas legalmente, para procedimentos intracavitário e intraoperatório.

limpeza e desinfecção de sondas



As sondas devem ser desconectadas deste dispositivo durante as operações de limpeza / desinfecção. E não o fizer, pode danificar este dispositivo.

Procedimento de limpeza

- As sondas devem ser desconectadas deste dispositivo durante as operações de limpeza / desinfecção.
- Remova o gel de acoplamento limpando a lente da sonda com um pano macio
- Limpe a sonda eo cabo com um pano macio humedecido com uma solução quente de água e sabão (<27 ° C)
- Limpe a sonda eo cabo com um pano macio umedecido em água limpa (<27 ° C) até que todo o sabão seja removido
- Limpe com uma toalha macia



Para minimizar o risco de infecção pelo sangue, a sonda e todos os descartáveis que tenham contactado o sangue ou outro material potencial de infecção devem ser manuseados de acordo com os procedimentos de controle de infecção. O operador deve usar luvas de proteção ao manusear materiais potencialmente infecciosos.

Sondas de desinfecção embora representem um passo necessário para proteger pacientes e funcionários da transmissão da doença, germicidas químicos líquidos também devem ser selecionados para minimizar possíveis danos ao transdutor. É importante usar germicidas de sonda recomendados pela empresa VINNO.

8.3.1 Fluxo de trabalho.....	71
8.4 STIC.....	73
9 OUTROS MODOS.....	74
9.1 Série de imagens Doppler (TD).....	74
9.2 Velocidade de imagens em série (TVI).....	74
9.3 Elastografia.....	74
9.4 Geração de imagem de agente de contraste.....	76
9.4.1 Fluxo de trabalho da CBI.....	76
9.5 Ecocardiograma sob esforço.....	78
9.5.1 Fluxo de trabalho do ecocardiograma sob esforço.....	78
9.6 PWV.....	82
9.6.1 Fluxo de trabalho da PWV.....	82
9.6.2 Outros softs.....	82
10 UI SIMPLES.....	84
10.1 Introdução.....	84
11 MEDIÇÃO E CÁLCULO.....	86
11.1 Introdução.....	86
11.1.1 Fluxo de trabalho de medição.....	86
11.1.2 Posições das teclas de medição.....	87
11.1.3 Configuração do sistema de medição.....	88
11.1.4 Introdução básica à função de medição.....	93
11.1.5 Lista de medição genérica em cada modo.....	95
11.1.6 Configuração de medição em cada modo.....	116
11.2 Medições abdominais.....	123
11.2.1 Medições do modo B.....	123
11.2.2 Medições do modo M.....	125
11.2.3 Medições do modo PW.....	127
11.3 Medições de órgãos pequenos.....	128
11.3.1 Medições do modo B.....	128
11.3.2 Medições do modo M.....	130
11.3.3 Medições do modo PW.....	130
11.4 Medições de vasos.....	132



11.4.1 Medições do modo B	132
11.4.2 Medições do modo M	136
11.4.3 Medições do modo PW	137
11.5 Medições de ginecologia	140
11.5.1 Medições do modo B	140
11.5.2 Medições do modo PW	142
11.6 Medições de urologia	144
11.6.1 Medições do modo B	144
11.6.2 Medições do modo PW	149
11.7 Medições pediátricas	150
11.7.1 Medições do modo B	150
11.7.2 Medições do modo PW	152
11.8 Medições obstétricas	154
11.8.1 Medições do modo B	155
11.8.2 Medições do modo M	180
11.8.3 Medições do modo PW	180
11.9 Medições cardíacas	182
..... ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.	
..... Erro! Indicador não definido.	
..... Erro! Indicador não definido.	
..... Erro! Indicador não definido.	
..... Erro! Indicador não definido.	
..... Erro! Indicador não definido.	
12 SONDAS E BIÓPSIA	223
12.1 Sondas	223
12.2 Biópsia	225
13 CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA	227
14 ACESSÓRIOS E PERIFÉRICOS	228
14.1 Introdução	228

costas e os dois lados deste dispositivo.

Enxágue o pano / esponja com água corrente limpa e limpe as superfícies deste dispositivo novamente.

Use um pano seco, macio e sem linha para secar as superfícies deste dispositivo.

Aguarde até que as superfícies deste dispositivo se secem completamente antes de ligar o sistema

Nota: se for necessária uma desinfecção, limpe com um pano macio, sem pó e com uma pequena quantidade de álcool isopropílico.

LCD Limpeza do display:

Semanalmente, limpe suavemente a tela LCD com um pano dobrado, seco, macio, sem fiapos e não abrasivo. Limpe ou coloque a mancha suavemente com um pano macio e seco. Se a mancha permanece, umedeça um pano macio e sem fiapos com água ou uma mistura 50/50 de álcool isopropílico e água. Torça o pano para remover o máximo de líquido possível, depois limpe novamente o visor LCD.

Limpeza do painel de controle:

NÃO pulverize nenhum líquido diretamente no painel de controle!

- Semanalmente, humedeça um pano ou esponja dobrada, não abrasiva, com uma solução de sabão e água suave, de uso geral, não abrasivo ou desinfetante de uso geral. NÃO use qualquer solução contendo pó abrasivo ou produtos químicos fortes, como ácidos ou alcalinos.
- Esprema o excesso de líquido do pano / esponja e depois limpe o painel de controle.
- Enxague o pano / esponja com água corrente limpa e limpe novamente as superfícies deste dispositivo.
- Use um pano seco, macio e sem linha para secar as superfícies deste dispositivo.
- Aguarde até que as superfícies deste dispositivo se secem completamente antes de ligar o sistema.

Limpeza da unidade DVDRW:

Limpe a cabeça da unidade e a mídia com o kit de limpeza fornecido pelo fornecedor. DVD ou CD devem ser armazenados longe da poeira e da fumaça do cigarro. Não use álcool ou benzeno para limpar a unidade DVDRW.

Periféricos:

Limpe os periféricos de acordo com as instruções do fabricante respectivo.

Isto reduz significativamente o risco de um ataque de vírus. A empresa VINNO está analisando continuamente a necessidade de medidas adicionais para reduzir a vulnerabilidade dos equipamentos; isso inclui verificação de vulnerabilidades de nossos produtos e avaliação de novas atualizações de segurança para a tecnologia de terceiros usado.



CUIDADO!

Este dispositivo deve ser utilizado apenas com uma rede local interna (LAN).

15.1.3 Vida de serviço

Dispositivo / acessórios	Vida de serviço prevista
VINNO E20	Espera-se que este sistema seja utilizado por pelo menos 8 anos a partir da data de produção sob manutenção regular e a data de produção é mostrada no rótulo do produto.

15.2 Limpeza e desinfecção

15.2.1 Limpeza do dispositivo

A limpeza frequente e diligente deste dispositivo reduzirá o risco de propagação de infecção de pessoa para pessoa e também ajudará a manter um ambiente de trabalho limpo.

Ao executar procedimentos de limpeza, para evitar o risco de danos no sistema, observe sempre as seguintes precauções:

- Use apenas materiais e soluções de limpeza recomendados
- Não pulverize nenhum líquido diretamente nas tampas deste dispositivo, tela LCD, painel tátil e painel de controle
- Não permita que nenhum líquido goteie ou infiltre neste dispositivo.
- Antes de limpar, desligue o poder deste dispositivo

Limpeza do gabinete do sistema:

Semanalmente, umedeça um pano ou esponja dobrada, não abrasiva, com uma solução de sabão e água suave, de uso geral, não abrasiva. NÃO use qualquer solução contendo pó abrasivo ou produtos químicos fortes, como ácido ou alcalino. Esprema o excesso de líquido do pano / esponja e depois limpe a parte superior, a frente, as

14.2 Impressão..... 229

14.3 Impressoras autorizadas..... 229

15 MANUTENÇÃO PELO OPERADOR E DADOS TÉCNICOS..... 230

15.1 Manutenção do Sistema..... 230

15.1.1 Inspeção do dispositivo..... 230

15.1.2 Proteção contra vírus..... 230

15.1.3 Vida de serviço 231

15.2 Limpeza e desinfecção 231

15.2.1 Limpeza do dispositivo 231

15.2.2 Limpeza e desinfecção das sondas..... 233

15.3 Dados técnicos 235

15.3.1 Geral..... 235

15.3.2 Fonte de energia..... 237

15.3.3 Painel operador..... 237

15.3.4 Design de console..... 237

15.3.5 Transmissor..... 238

15.3.6 Receptor..... 238

15.3.7 Conversor de digitalização..... 238

15.3.8 Memória Cine loop..... 238

15.3.9 Precisão básica de medição..... 238

16 REQUERIMENTOS DE INSTALAÇÃO 240

16.1 Prepare-se para instalar 240

16.1.1 Design de console 240

16.1.2 Requerimentos ambientais 240

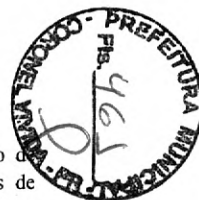
16.1.3 Requisitos elétricos 240

16.1.4 Requisitos ambientais para a sonda..... 241

1 Geral

1.1 Introdução

VINNO E20 (a seguir designado como "este dispositivo") é um aparelho de diagnóstico de ultrassom digital de cor profissional. Ele transmite ondas de ultrassom para os tecidos do corpo e exibe as imagens de eco dos tecidos e fluxo de sangue em conformidade.



Princípios de operação

Como imagens de ultrassom médicas são criadas por computador e memória digital a partir da transmissão e recepção de ondas mecânicas de alta frequência aplicadas através de uma sonda. As ondas mecânicas de ultrassom se espalham pelo corpo, produzindo um eco onde ocorrem mudanças de densidade. Por exemplo, no caso do tecido humano, é criado um eco onde se passa uma região de tecido adiposo (gordura) para uma região de tecido muscular. Os ecos retornam à sonda onde são convertidos de volta em sinais elétricos.

Esses sinais de eco são altamente amplificados e processados por vários analógicos e circuitos digitais que usam filtros com muitas frequências e opções de resposta de tempo para transformar os sinais elétricos de alta frequência dentro uma série de sinais de imagem digital que estão armazenados na memória. Uma vez que na memória, uma imagem pode ser exibida em tempo real no monitor de imagem.

Uma sonda e um dispositivo preciso, do estado sólido, que possui vários formatos de imagem. O design digital e o uso de componentes de estado sólido fornecem desempenho de imagem altamente estável e consistente com manutenção mínima necessária.

1.2 Informações de contato

Este dispositivo foi desenvolvido e fabricado pela VINNO Technology (Suzhou) Co., Ltd, China. Informações para contato é o seguinte:

Telephone: +86 512 62873806

Fax: + 86 512 62873801

Endereço: 5F Edifício A, 4F Edifício C, No.27 Xinfu Road, Suzhou Industrial Park, P.R.China (215.123)

Empresa representativa brasileira autorizada:

VR Medical Importadora e Distribuidora de Produtos Médicos Ltda

Endereço: Rua Batataes, 391, conj. 11, 12 and 13, Jardim Paulista, São Paulo, Brazil

Tel: +55 11 3889-0875 | Fax:114

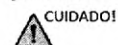
1.3 Descrição do Produto

Este equipamento é baseado no sistema operacional Windows para uso profissional, sistema de verificação em tempo real com desempenho. Processamento em até 2.359.296 canais digitais, dependendo do algoritmo e número de elementos na transmissão ou recepção, loop cine de 30000 (quadros no cinema), taxa de quadros de 1500 por segundo (FPS), faixa dinâmica de 30 - 280dB, TGC com 8 deslizantes potenciômetros de ajuste, compensação lateral

15 Manutenção pelo operador e dados técnicos

15.1 Manutenção do Sistema

Como não existem componentes com vidas úteis de curto prazo de trabalho, inspeção periódica de manutenção não é obrigatória. No entanto, alguns programas de garantia de qualidade do cliente podem exigir que as inspeções adicionais nos períodos de frequência diferentes dos listados no manual.



O operador deve garantir que as inspeções de segurança são realizadas pelo menos a cada 12 meses de acordo com os requisitos da norma de segurança do paciente IEC 60601-1. Somente pessoas treinadas estão autorizados a realizar as inspeções de segurança mencionados acima.

Para garantir a manutenção de boas condições de funcionamento do presente dispositivo, recomendamos que o plano de manutenção do cliente interno inclui os seguintes procedimentos.

15.1.1 Inspeção do dispositivo



Se qualquer defeito é observado, NÃO opere este dispositivo e informar um técnico qualificado.

Inspeccionar as seguintes peças em uma base mensal:

- Conectores nos cabos, por eventuais defeitos mecânicos
- Comprimento total de cabos elétricos e de energia, para cortes ou abrasões
- Equipamento, para hardware solto ou em falta
- defeitos do painel de controle e painel tátil
- freios dos rodízios



Para evitar risco de choque elétrico, NÃO remover painéis ou tampas a partir deste dispositivo.

15.1.2 Proteção contra vírus

Para minimizar a vulnerabilidade do vírus este dispositivo é configurado com um conjunto mínimo de portas abertas e todos os serviços de rede não ativos utilizadas.

14.2 Impressão



CUIDADO!

Não conecte o cabo de energia da impressora para outros dispositivos, exceto a impressora aprovada.

Este dispositivo pode suportar uma impressora térmica de cor e preto & branco. Os dispositivos de impressão são controlados a partir a tecla “Imprimir” no painel de controle. As teclas “Armazenar para HDD” ou “Armazenar para USB” podem também ser configurada como tecla de impressão. Alternativamente, a tecla “Imprimir” pode também ser configurado como uma função de armazenamento. Consulte o capítulo da configuração do sistema.

Ao pressionar a tecla “Imprimir” no painel de controle, a imagem exibida na tela é impressa com uma impressora P&B ou Cor, que depende da configuração de teclas de atribuição

14.3 Impressoras autorizadas

Os seguintes dispositivos são periféricos aprovado.

- B & W de impressora térmica vídeo: Sony UP-D897MD
- B & W de impressora térmica vídeo: Sony UP-X898MD
- cores da impressora térmica vídeo: Sony UP-D25MD
- Impressora laser colorida
- Impressora laser preto e branco
- DVDRW: Pioneer DVR-XU01C
- Single-chave chave de pé: Kacon HRF-M5
- Dual-chave chave de pé: Kacon HRF-M52

Consulte o documento que acompanha os periféricos para se familiarizar com a especificação.

de ganho com 8 potenciômetros de ajuste deslizante digital, 512 linhas de densidade, 8 níveis de zona focal, 256 níveis de cinza, vários mapas de cores com imagem em 6 níveis de filtro cinza, 8 níveis de persistência, ganho de 0 a 100%, 18,5 m / s de Doppler de faixa de velocidade máxima, 8 níveis de velocidade de varredura (Doppler). Os parâmetros são ajustáveis e você pode adicionar e salvar o número de predefinições necessárias (Predefinições). Braço de suporte para teclado com ajuste opcional de altura de 12 cm para cima / para baixo. A faixa de varredura de profundidade varia de acordo com o transdutor e a configuração dos parâmetros, até 36 cm. Exporte o formato da imagem em BMP, JPEG, PNG e exporte o vídeo em AVI.

sistema de verificação em tempo real com desempenho premium, based on innovative RF platform. As diversas sondas possibilitam muitas aplicações. Este dispositivo fornece as seguintes possibilidades diagnósticas:

- Modo B, Modo M
- Modo CF e PDI
- Doppler espectral: onda pulsada e onda contínua (PW e CW)
- Doppler tecidual (TD)
- Imagem velocidade tecidual (TVI)
- Modo volume: 3D e 4D (tempo real 3D)

Utilização prevista:

Este dispositivo é indicado para Abdominal; Fetal / Obstetria; Ginecologia; Transvaginal; Urologia (incluindo próstata); Transretal; Cardíaco (adultos e Criança); Vascular periférica; Pequenos Órgãos / Peças (tireoide, mama, testículo, musculoesquelético convencional e superficial); Pediatria (incluindo cefálico neonatal); intervenção (bloqueio do nervo e acesso vascular); Aplicações de ultrassom de diagnóstico Cefálico intraoperatório (abdominal, cérebro). A saída do dispositivo é uma valiosa ferramenta médica de assistência para o diagnóstico de doença, anormalidade ou acompanhamento. Os sistemas suportam uma família completa de sondas 3D curvas, Endocavitário, linear, em fase, intraoperatória e mecânica 3D. Este dispositivo destina-se a ser usado por, ou pela ordem de, e sob a supervisão de um médico licenciado qualificado para direcionar o uso do dispositivo.

População do paciente

Idade: todas as idades (incluindo embriões e fetos)

Localização: em todo o mundo Sexo: masculino e feminino Peso: todas as categorias de peso



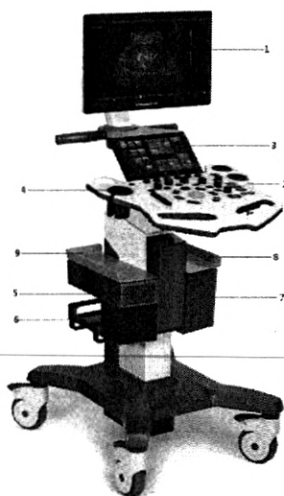
1.3.1 Explicação da condição de parâmetro

Todos os parâmetros no campo de parâmetro são abreviados e representam os seguintes significados.

AP: Energia acústica
DG: Ganho Digital (Gain)
FQ: Frequência
WF: Filtro de parede
DR: Faixa Dinâmica
FR: Taxa de Quadros
SD: Profundidade da Amostra

1.4 Sistema mecânico

1.4.1 Layout do Sistema



- 1- Monitor 19" opcional 21"
- 2- Painel de controle
- 3- Painel de toque (10,1")

14 Acessórios e Periféricos

14.1 Introdução

Este capítulo fornece informações sobre os periféricos que podem operar com este dispositivo da seguinte forma:

- Impressora térmica de cor
- Impressora térmica Preto & Branco
- DVDRW USB
- Cabo de saída S-Video
- dongle Bluetooth
- adaptador sem fio
- Interruptor de pé externo
- Foot switch: HRF-M5-U/HRF-M52-U



Utilize apenas equipamentos aprovados pela VINNO como periféricos interna.

Equipamentos periféricos externa deve ter a marca CE e em conformidade com as normas pertinentes (EN 60601-1 ou EN 60950). Qualquer pessoa que use este dispositivo com o equipamento periférico externo que são alimentados a partir de uma tomada de parede separado é considerada a configuração de um sistema médico, é, portanto, responsável por verificar se o sistema está em conformidade com EN 60601-1.

Todos os dispositivos que estão em conformidade com IEC60950 devem ser mantidos fora do ambiente do paciente, tal como definido em IEC60601-1:2005, a não ser equipado com aterramento adicional ou transformador de isolamento adicional. Dispositivos comerciais tais como impressoras a laser, Videocassetes e monitores externos, normalmente exceder os limites permissíveis de corrente de fuga e, quando conectado a tomadas de AC separadas, estão em violação das normas de segurança do paciente. Isolamento elétrico adequado de tais tomadas AC externas, ou fornecer o dispositivo com aterramento de proteção adicional, será necessária para cumprir as normas UL2601-1 e IEC60601-1 por fuga elétrica.



Ao utilizar os dispositivos periféricos, observe todos os avisos e advertências dadas nos manuais do operador periféricos, favor.

13 Configuração do Sistema

Depois “Configuração Sistema” é selecionado no menu principal, o sistema irá entrar no menu de configurações do sistema. A primeira entrada padrão é “Geral”. E há alguns outros itens: Teste LCD, Medida, Impressão, Rede, DICOM, Ferramenta de Serviço, Recursos e Sobre.

- 4- Suporte da sonda
- 5- Orador
- 6- Local para impressora.
- 7- Portas da sonda
- 8/9- Lugar para gel

1.4.2 Ajuste mecânico

O painel de controle com ajuste de altura e rotação, e teclas retro-iluminadas. O painel de tela de imagem permite avançar e retroceder e inclinado para diferentes graus. Também pode ser colocado em uma posição plana para ser conveniente e protegido durante o transporte. com sistema de travas nas 4 rodas.

2 Segurança

2.1 Introdução

Este dispositivo é projetado para a segurança do paciente e do operador. Antes de utilizar o dispositivo, leia este capítulo cuidadosamente com cuidado, favor. O fabricante garante a segurança e a confiabilidade do dispositivo somente se todas as advertências e avisos são seguidos. É fundamental observar todas as Advertências, anotações e marcações de segurança no presente documento e na máquina.

Utilização prevista:

Este dispositivo deve ser utilizado por um médico qualificado para as seguintes aplicações clínicas de avaliação ultrassom.

- Abdômen
- Obstetrícia / Fetal
- Ginecologia
- As peças pequenas (incluindo tireoide, mama, testículos, etc.)
- Cardíaca (adultos e pediátrico)
- Vascular
- Urologia (incluindo próstata)
- TCD intraoperatória
- Pediatria
- Pequenas articulações

Descrição dos ícones:



Vários níveis de precauções de segurança podem ser encontrados no manual. Diferentes níveis de preocupação são identificados por um dos seguintes ícones com palavras de sinalização.



AVISO!

Indica um perigo que, se não for evitada, pode resultar em morte ou ferimentos graves.



CUIDADO!

Indica um perigo que, se não for evitada, pode resultar em ferimentos e danos à propriedade moderada ou menor.

2.2 Responsabilidade do proprietário

Aviso contra modificações do operador:



AVISO!

Nunca modifique este dispositivo, incluindo os componentes do sistema, o software, os cabos e quaisquer outros componentes dos dispositivos ou acessórios. Um risco de segurança pode ocorrer resultante de uma modificação não autorizada. Não tente desmontar o dispositivo se você não for treinado e autorizado pelo fabricante.

O operador deve familiarizar-se com estas medidas de segurança e evitar situações que podem resultar em ferimentos ou danos.

2.3 Aviso regulamentar

Este dispositivo foi testado para atender a todos os requisitos aplicáveis conforme 93/42 EEC, é um dispositivo médico de classe II a.

Conformidade com as Normas:

As seguintes normas foram usadas e, portanto, o produto é certificado em conformidade com:

IEC 60601-1: 2012 Equipamento médico elétrico - Parte 1: Requisitos gerais para segurança básica e desempenho essencial

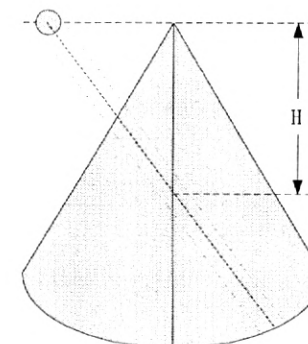
IEC 60601-1-2: 2007 / ISH1: 2010 Compatibilidade eletromagnética - Requisitos e testes

IEC 60601-1-6: 2010 Usabilidade IEC 60601-2-37: 2007 Equipamento médico elétrico - Requisitos particulares para a segurança do equipamento de diagnóstico e monitoramento médico ultrassônico

IEC 61157: 2007 / AMD1: 2013 Declaração de parâmetros de saída acústica

ISO 10993-1: 2009 / AC: 2010 Avaliação biológica de dispositivos médicos

IEC 62304: 2006 Software para dispositivos médicos - Processos do ciclo de vida do software



Unit: cm

Transdutores para biópsia	Ângulo fixo	Ângulos múltiplos		
G4-9E(reutilizável)	Infinito			
G4-9E(Plástico)	Infinito			
X4-12L		2.0	4.0	6.0

Abertura: 18.0 mm
 Raio convexo: 50 mm
 Ângulo de visão: 21 graus
 Aplicação: Cardiologia adulta, cardiologia infantil, coronária, abdômen, TCD
 Guia de biópsia reutilizável

G3-10PX (Setorial)
 Frequência central: 4.8MHz
 Alcance da frequência: 2 – 8MHz
 Grau de prova d'água: IPX7 transdutor, habitação a cabo IPX4
 Abertura: 15.36 mm
 Raio convexo: 50 mm
 Ângulo de visão: 90 graus
 Aplicação: Cardiologia adulta, cardiologia infantil, coronária, abdômen, TCD
 Guia de biópsia reutilizável

Orientação da sonda:

Cada sonda tem uma marca em um dos lados da cabeça da sonda. Essa marca indica o ponto de início da digitalização



CUIDADO!

As sondas danificadas ou o uso indevido de sondas podem resultar em ferimento ou aumentar o risco de infecção. O operador precisa inspecionar frequentemente a sonda quanto a danos, em particular buscando danos na superfície afiada ou áspera.

12.2 Biópsia

Os dados na lista a seguir são da profundidade, que é a distância entre as superfícies, com o ponto de cruzamento. O ponto de intersecção se situa entre a linha de ângulo de biópsia e a linha de centro de sondas neste dispositivo. A profundidade ponto de cruzamento H pode ser referido ao diagrama como um exemplo, como mostrado abaixo.

IEC 62366: 2007 Dispositivos médicos - Aplicação de engenharia de usabilidade a dispositivos médicos

Diretiva 93/42 / CEE do Conselho, alterada em 2007/47 / CE relativa ao dispositivo médico

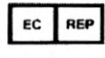
WEEE de acordo com 2012/19 / UE

RoHS de acordo com 2011/65 / UE

2.4 Descrição da etiqueta do ícone

Etiqueta	Descrição	Localização
	Este é o indicador de endereço da empresa.	parte traseira da unidade
	Este é o indicador de número da peça.	parte traseira da unidade
	Este é o indicador de número de série.	parte traseira da unidade
	Isto indica que o tempo da fabricação.	parte traseira da unidade
	Sinalização geral de perigo.	parte traseira da unidade
	Deve ler o documento que acompanha o dispositivo!	parte traseira da unidade
	Este é o tipo de equipamento BF, em que somente a proteção contra o choque elétrico não depende de isolamento de base. mostra precauções de segurança adicionais, como isolamento duplo ou isolamento reforçado, para aterramento protetor ou confiança nas condições de instalação.	parte traseira da unidade
	Equipamento Tipo CF, indica o equipamento que tem uma parte aplicada flutuante, possui um grau de proteção adequado para contato direto cardíaca.	parte traseira da unidade
	Este símbolo indica que os resíduos de equipamentos elétricos e os equipamentos eletrônicos não devem ser descartados como lixo urbano indiferenciado e devem ser recolhidos separadamente. Contacte um representante	parte traseira da unidade



	autorizado do fabricante para obter informações sobre o desmantelamento do seu equipamento.	
	Tecla Ligar/Desligar Aviso: desligamento do sistema usando a tecla "Ligar/Desligar" não desligar o aparelho de ultrassom a partir da tensão principal. Para desligar o aparelho de ultrassom a partir da tensão principal após o desligamento do sistema, o disjuntor próximo à principal entrada para DESLIGADO, conforme descrito no 3.3.	Painel de controle
	Aviso: tensão perigosa. Esta é uma marca de aviso para o perigo de choque elétrico para indicar que há um risco potencial de choque elétrico.	parte traseira da unidade
	Esta é a marca para não-linha preso durante embalagem.	parte traseira do LCD
	Este é o risco marca de aviso indicando de ferimentos nas mãos.	parte traseira do console
	Esta é a marca de aviso para não giratória quando o monitor estiver na posição plana	parte traseira do LCD
	Esta é a marca de aviso para lembrar o operador para mover o dispositivo apenas depois de ter bloqueado o monitor e o painel de controle.	parte traseira do LCD
	Esta é a marca de ligação equipotencial. O operador tem de ligar os pontos equipotenciais do dispositivo, a fim de alcançar o mesmo potencial.	parte traseira da unidade
	Esta é a marca de aterramento de proteção para indicar qual dispositivo ou parte é protegida por aterramento.	Dentro da unidade
	Esta é a marca de aviso de posição do transporte. Durante o transporte do dispositivo de longa distância ou movimento em uma inclinação, mais de duas pessoas são necessárias para mover o dispositivo juntos, com dispositivo voltada para frente e de direção da retaguarda.	parte traseira da unidade
	Endereço do representante autorizado na Europa.	Manual de Operador
	CUIDADO: Não empurre o dispositivo para o lado quando os rodízios estão na posição de freio, como o dispositivo se torne instável.	Topo do console (Ambos os lados)

Aplicação: Pediatria, cardiologia

Raio convexo: 11.5 mm

Ângulo de visão: 138 graus

X4-12L (linear):

Frequência central: 7.3MHz

Alcance da frequência: 3.3 – 12.6MHz

Grau de prova d'água: IPX7 transdutor, habitação a cabo IPX4

Abertura: 38.4 mm

Aplicação: Vascular, nervos, partes pequenas, musculoesquelético, pediatria, acesso vascular

Guia de biópsia reutilizável

F4-12L (linear)

Frequência central: 7.3MHz

Alcance da frequência: 4-16MHz

Grau de prova d'água: IPX7 transdutor, habitação a cabo IPX4

Abertura: 38.4 mm

Aplicação: Vascular, nervos, partes pequenas, musculoesquelético, pediatria, acesso vascular

Guia de biópsia reutilizável

D3-6C (convexa 4D)

Frequência central: 4MHz

Alcance da frequência: 1.8 - 7MHz

Grau de prova d'água: IPX7 transdutor, habitação a cabo IPX4

Abertura: 54.4 mm

Raio convexo: 40 mm

Ângulo de visão: 79grau

Aplicação: Obstetrícia/fetal, ginecologia, urologia, abdômen

D3-6CE (4D convexo)

Frequência central: 4MHz

Alcance da frequência: 2.2 -6.8MHz

Grau de prova d'água: IPX7 transdutor, habitação a cabo IPX4

Abertura: 47.6 mm

Raio convexo: 40 mm

Ângulo de visão: 69grau

Aplicação: Obstetrícia/fetal, ginecologia, urologia, abdômen

G1-4P (Setorial)

Frequência central: 2MHz

Alcance da frequência: 1.09 – 4.18MHz

Grau de prova d'água: IPX7 transdutor, habitação a cabo IPX4

12 Sondas e Biópsia

12.1 Sondas

Algumas sondas listadas aqui são itens opcionais, entre em contato com o fabricante se eles são necessários.

F2-5C (convexa)

Frequência central: 4 MHz

Alcance da frequência: 1.6 - 6.0 MHz

Grau de prova d'água: IPX7 transdutor, habitação a cabo IPX4

abertura: 61.4 mm

Raio convexo: 60 mm

Ângulo de visão: 72 graus

Aplicação: Obstetrícia/fetal, ginecologia, urologia, abdômen, pediatria

Guia de biópsia reutilizável

G4-9E (Endocavitário):

Frequência central: 6.5MHz

Alcance da frequência: 3.2 – 12.5 MHz

Grau de prova d'água: IPX7 transdutor, habitação a cabo IPX4

Abertura: 27.6 mm

Raio convexo: 11.5 mm

Ângulo de visão: 138 graus

Aplicação: Obstetrícia/fetal, ginecologia, urologia

Guia de biópsia reutilizável

F4-9E (Endocavitário)

Frequência central: 6.5MHz

Alcance da frequência: 3.3-11 MHz

Grau de prova d'água: IPX7 transdutor, habitação a cabo IPX4

Abertura: 26.2 mm

Raio convexo: 10 mm

Ângulo de visão: 150 graus

Aplicação: Obstetrícia/fetal, ginecologia, urologia

Guia de biópsia reutilizável

G4-9M (Micro convexo)

Frequência central: 6.5MHz

Alcance da frequência: 3.2 -12.2MHz

Grau de prova d'água: IPX7 transdutor, habitação a cabo IPX4

Abertura: 27.6 mm

	Estes símbolos são para a China RoHS. Não aplicável para outros países.	Conector da Sonda
		parte traseira da unidade
	Este produto tem a marca CE. 0197 de VINNO.	parte traseira da unidade
	Símbolo GOST. Autorização regulamentar da Rússia.	parte traseira da unidade



2.5 Aviso de segurança e atenção

2.5.1 Saída acústica

Definição dos parâmetros de saída acústica:

Índice térmico: TI é uma estimativa do aumento de temperatura do tecido mole ou dos ossos. Existem três categorias de índice térmico:

- TIS: índice térmico de tecidos moles, a principal categoria TI. Usado para aplicativos que não imagem (ou visualize) ossos.
- TIB: índice térmico ósseo (osso localizado em uma região focal). Usado para a aplicação fetal.
- TIC: índice térmico do osso craniano (osso localizado próximo à superfície). Usado para a aplicação transcraniano.

Índice Mecânico: O MI é a probabilidade estimada de danos nos tecidos devido às cavitações.

Declaração de segurança:



Embora não tenham efeitos biológicos nocivos foram demonstrados para frequências de ultrassom, intensidades e tempos de exposição, recomendamos que o operador use as configurações de saída acústica mais baixas, produzindo informações de diagnóstico aceitáveis.

Controles do sistema que afetam a saída acústica:

A TI e o MI mostram a intensidade acústica mais alta possível para um determinado modo, obtida apenas quando a combinação de configurações de controle que resulta na saída máxima é selecionada. A maioria das configurações resulta em uma saída muito menor.

Existem várias notas da seguinte forma:

- A duração de um exame de ultrassom é tão importante como a saída acústica, uma vez que a exposição do paciente ao resultado é diretamente relevante para o tempo de varredura de ultrassom.
- A melhor qualidade de imagem pode acelerar o resultado clínico, reduzindo a duração total de um exame. Portanto, qualquer melhoria da qualidade da imagem pode ajudar a reduzir a exposição do paciente.

Seleção da sonda:

VINNO
8000167

21 / 237

- IVCT
- IVRT

Veja a seguir as etapas para executar a medição de intervalo de tempo:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione a medição de tempo a ser executada, e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Para posicionar o calibrador no ponto inicial, mova o trackball.
4. Para fixar o primeiro calibrador, pressione “Enter”. O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.
5. Para posicionar o segundo calibrador no ponto final, mova o trackball.
6. Para completar a medição, pressione “Enter”. O sistema exibirá o intervalo de tempo horizontal entre os dois calibradores na janela de resultados.

Medição de traçado simples:

- VTI de PA
- VTI da veia sistêmica

Veja a seguir as etapas para executar a medição de traçado:

1. Pressione “Medir”.
 2. Selecione a medição de traçado a ser executada, e um calibrador de traçado ativo será exibido.
 3. Para fixar o ponto inicial, pressione “Enter”.
 4. Para traçar as velocidades da parte desejada do espectro, mova o trackball.
- Observação: Para editar novamente a linha do traçado existente, pressione “Limpar” uma vez e mova o trackball novamente.
5. Para completar a medição, pressione “Enter”. O sistema exibirá os valores da medição na janela de resultados.

Medição de traçado dupla:

- Qp/Qs

Para concluir a medição de Qp/Qs, faça as duas medições de traçado simples padrão.

frequência(velocidadeestápáginaadicionadas

222 / 237

VINNO
8000167

Medição de velocidade simples:

- PVeinVel A
- PVeinVel S
- PVeinVel D
- PVeinVd
- PVeinVs
- Vd da veia sistêmica
- Vs da veia sistêmica
- Vmax de VSD
- Vmax de ASD

Veja a seguir as etapas para executar a medição de velocidade:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione a medição de velocidade a ser executada, e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Para posicionar o calibrador no ponto de medição desejado, mova o trackball.
4. Para completar a medição, pressione “Enter”. O sistema exibirá a medição da velocidade na janela de resultados.

Medição de velocidade dupla:

- PG máx. de VSD
 - Vmax1
 - Vmax2
- Razão de S/D de PVein
 - PVeinVel S
 - PVeinVel D

Veja a seguir as etapas para executar as duas medições de velocidade:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione a medição de velocidade dupla a ser executada, e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Para posicionar o calibrador no ponto de medição desejado, mova o trackball.
4. Para completar a primeira medição de velocidade, pressione a tecla Enter. O sistema exibirá a primeira medição de velocidade na janela de resultados, e um segundo calibrador ativo com uma linha pontilhada vertical e horizontal será exibido.
5. Para posicionar o calibrador no ponto de medição desejado, mova o trackball.
6. Para completar a segunda medição de velocidade, pressione “Enter”. O sistema exibirá a segunda medição de velocidade e o PG máx. de VSD ou a Razão de S/D de PVein na janela de resultados.

Medição de intervalo de tempo simples:

- Dur. A de PVein

Enquanto a aplicação apropriada estiver disponível, qualquer sonda desse dispositivo pode ser usada e atender a limitação do requisito de saída acústica.

Seleção de aplicativos:

A seleção da sonda e da aplicação proporcionará a saída acústica dentro da limitação do requisito de saída acústica.

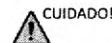
Alterando os modos de imagem:

A saída acústica depende do modo de imagem selecionado. A escolha do modo afetará grandemente a energia absorvida pelo tecido. Após completar um modo combinado, como o modo 2D e CF, a saída acústica total compreende as contribuições de cada modo individual.

Sobre saída acústica do exame do fetal:

Sempre esteja ciente do nível de saída acústica observando a exibição de saída acústica. Recomenda-se que o operador se familiarize com os controles desse dispositivo que afetam a saída acústica.

Exame OB:



Antes de um exame de ultrassom, o paciente deve ser informado sobre as aplicações clínicas que incluem benefícios específicos, riscos potenciais e alternativas. Além disso, se o paciente precisar de informações sobre o tempo de exposição e intensidade, eles devem ser fornecidos. Um exame de ultrassom não deve ser realizado para satisfazer o desejo da família de conhecer o sexo fetal: de acordo com as leis de vários países, que incluem a China, é proibida a utilização de um exame de ultrassom para detectar o sexo de fetal (gênero).

2.5.2 Segurança do paciente:



As preocupações listadas nesta seção podem afetar seriamente a segurança do paciente submetido a um exame de ultrassonografia de diagnóstico.

Identificação do Paciente:

Sempre inclua a identificação adequada com todos os dados do paciente e verifique a precisão do nome do paciente e / ou o número da identidade depois de inserir os dados. Certifique-se de que todos os dados gravados tenham o ID do paciente correto. Erros de identificação podem resultar em um diagnóstico incorreto.

Informações de diagnóstico:

As imagens e cálculos fornecidos por este dispositivo destinam-se a ser utilizados pelo



operador competente, como ferramenta de diagnóstico. Eles não são explicitamente considerados como a única base para o diagnóstico clínico. O operador é encorajado a estudar a literatura e a alcançar suas próprias conclusões profissionais quanto à utilidade clínica desse dispositivo.



É necessário dar um cuidado especial para garantir a máxima privacidade das informações do paciente.

2.5.3 Segurança da sonda

Riscos dos mecânicos:



As sondas danificadas ou o uso indevido de sondas podem resultar em ferimento ou aumentar o risco de infecção. O operador precisa inspecionar frequentemente a sonda quanto ao dano, em particular procurando danos na superfície ou na superfície.



Nunca use força intensiva ao manipular as sondas endocavitários. O operador deve estar familiarizado com todas as instruções e precauções fornecidas com as sondas.

Perigo elétrico:



As sondas são alimentadas por eletricidade e podem ferir o paciente ou o operador quando exposto ao contato com a solução condutora. Uma sonda danificada pode aumentar o risco de choque elétrico. Inspeção as sondas com frequência para fendas ou aberturas na caixa e furos dentro e ao redor da lente acústica, ou outros danos.

2.5.4 Segurança do pessoal e do equipamento

- IVSd
- IVSs
- RV/LV
 - RVIDd
 - LVIDd
 - RVIDs
 - LVIDs

Para concluir a medição de %IVS e RV/LV, realize as várias medições de distância padrão continuamente.

No modo “M” do exame Cardíaco, a pasta de medição do sistema inclui as seguintes medições:

Medição de distância simples:

- PED

Para executar a medição de distância simples, veja as etapas a seguir:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione a medição de distância a ser executada, e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Para posicionar o calibrador ativo no ponto mais anterior a ser medido, mova o trackball.
4. Para fixar o ponto inicial, pressione “Enter”. O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.
5. Para posicionar o segundo calibrador no ponto mais posterior a ser medido, mova o trackball.
6. Para completar a medição, pressione “Enter”. O sistema exibirá a distância vertical entre os dois pontos na janela de resultados.

Medição de distância múltipla:

- IVS
- IVSd
- IVSs
- RV/LV
 - RVIDd
 - LVIDd
 - RVIDs
 - LVIDs

Para concluir a medição de %IVS e RV/LV, realize as várias medições de distância padrão continuamente.

No modo “PW” do exame Cardíaco, a pasta de medição do sistema inclui as seguintes medições:

Para executar a medição de área pelo método Traçado, veja as etapas a seguir:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione a medição de área a ser executada.
3. Selecione o método de medição "Traçado" como a configuração padrão no menu de configuração. Um calibrador de traçamento ativo será exibido.
4. Para posicionar o calibrador de traçado, mova o trackball.
5. Para fixar o ponto inicial do traçado, pressione "Enter". O sistema fixa o primeiro calibrador e o calibrador de traçado torna-se um calibrador de traçamento ativo.
6. Para traçar a área de medição, mova o trackball em volta da anatomia.
7. Para completar a medição, pressione "Enter". O sistema exibirá o valor da área medida na janela de resultados.

Observação:

antes de concluir a medição de spline:

- para apagar a linha (pouco a pouco), a partir do ponto atual, pressione "Limpar" uma vez;
- Para limpar o calibrador de traçado e os dados de medição atuais, pressione "Limpar" por pelo menos dois segundos.

Pasta de medição do sistema cardíaco

No modo "B" do exame Cardíaco, a pasta de medição do sistema inclui as seguintes medições:

Medição de distância simples:

- Diâmetro de IVC
- Diâmetro da veia sistêmica
- Diâmetro de PDA
- Diâmetro de PFO
- Diâmetro de VSD
- Diâmetro de ASD
- PED

Para executar a medição de distância simples, veja as etapas a seguir:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione a medição de distância a ser executada. Um calibrador de traçamento ativo será exibido.
3. Para posicionar o calibrador ativo no ponto inicial, mova o trackball.
4. Para fixar o ponto inicial, pressione "Enter". O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.
5. Para posicionar o segundo calibrador ativo no ponto final, mova o trackball. Uma linha pontilhada conectará os pontos de medição, caso corretamente predefinido.
6. Para completar a medição, pressione "Enter". O sistema exibirá o valor da distância na janela de resultados.

Medição de distância múltipla:

- %IVS

Perigo de explosão:



AVISO!

Nunca opere este dispositivo na presença de líquidos, vapores ou gases inflamáveis ou explosivos. O operador deve estar ciente dos pontos para evitar tais perigos de explosão da seguinte forma:

Se forem detectadas substâncias inflamáveis no ambiente, não ligue ou ligue este dispositivo. Além disso, não desconecte ou desligue o dispositivo se ele for ligado antes.

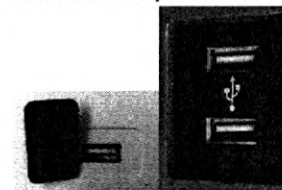
Se forem detectadas substâncias inflamáveis, evacuar e ventilar a área antes de desligar este dispositivo.

Perigo elétrico:



AVISO!

- Os circuitos internos deste dispositivo usam altas tensões, capazes de causar lesões graves ou a morte por choque elétrico.
- O OPERADOR NÃO DEVE tocar em partes VIVE acessíveis de USB, DVI, portas de áudio e o PACIENTE simultaneamente.
- Portas USB, DVI e Áudio: SOMENTE conecte as PARTES ou DISPOSITIVOS que NÃO possuem o risco de risco elétrico externo.
- USB porta o saída máxima 5V 0.5A.
- Por favor use dispositivos USB que atendam à IEC 60950.



no teclado parte traseira da unidade

Qualquer configuração por tal conexão deve obedecer aos requisitos da IEC60601.

1. É responsabilidade da pessoa que liga as peças ou dispositivos e configura o sistema médico para verificar se este dispositivo está em conformidade com os requisitos da IEC60601-1. Se você tiver alguma dúvida, entre em contato com o representante do serviço para obter informações.

Para evitar danos:





AVISO!

- Não remova as tampas de proteção deste dispositivo. Não há peças que possam ser reparadas pelo operador. Se for necessária a manutenção, entre em contato com um técnico qualificado.
- Conecte o plugue de conexão a uma tomada de aterramento de grau hospitalar para assegurar uma ligação à terra adequada.
- Para evitar o risco de choque elétrico, este equipamento só deve ser conectado a uma fonte de alimentação com terra protetora.
- Nunca use qualquer adaptador ou conversor de um tipo de três pinos para dois pinos para conectar-se a uma ficha de alimentação principal. A conexão à terra protetora será perdida.
- Não coloque líquidos sobre ou sobre este dispositivo. Os fluidos condutores que se infiltram nos componentes do circuito ativo podem causar um curto-circuito, o que pode resultar em um incêndio elétrico.
- Pode existir um perigo de eletricidade se algum indicador de luz, monitor ou visual continuar aceso depois que este dispositivo for desligado.
- Somente gel e papéis podem ser colocados em ambas as bandejas da máquina.



CUIDADO!

Não use este dispositivo se um problema de segurança for conhecido por existir. Este dispositivo precisa ser verificado por pessoal de serviço qualificado antes de voltar a usar.

Perigo biológico:



CUIDADO!

Cuidado com os riscos biológicos após a realização de procedimentos transvaginais. Para evitar o risco de transmissão da doença:

- Use barreiras protetoras, como a luva de sonda e siga os procedimentos de esterilização conforme necessário.
- Limpe bem as sondas após cada exame do paciente e desinfete ou esterilize, conforme necessário.
- Acompanhe todas as políticas internas de controle de infecção à medida que se aplicam ao pessoal e ao equipamento.

Risco de marcapasso:



AVISO!

A possibilidade de este dispositivo interferir com os marcapassos é mínima. No entanto, como este dispositivo gera sinais elétricos de alta frequência, o operador deve estar atento ao perigo potencial.

LCD Monitor:

Veja a seguir as etapas para executar a medição de traçado:

1. Pressione “Medir”.
 2. Selecione a medição de traçado a ser executada, e um calibrador de traçado ativo será exibido.
 3. Para fixar o ponto inicial, pressione “Enter”.
 4. Para traçar as velocidades da parte desejada do espectro, mova o trackball.
- Observação: Para editar novamente a linha do traçado existente, pressione “Limpar” uma vez e mova o trackball novamente.
5. Para completar a medição, pressione “Enter”. O sistema exibirá os valores da medição na janela de resultados.

Para configurar a medição do traçado:

Configure a medição de traçado simples para definir o parâmetro que precisa ser calculado e exibido na janela de resultados.

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “Configuração” e, em seguida, selecione o botão “Traçado de PR” ou “Traçado de PV”, e um menu será exibido.
3. Escolha a medição a ser executada.

Pasta de medição de RA (Átrio direito) cardíaco

No modo “B” do exame Cardíaco, a pasta de medição de RA inclui as seguintes medições:

Medição de distância simples:

- RAd principal
- RAd secundário
- RAs principal
- RAs secundário

Para executar a medição de distância simples, veja as etapas a seguir:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione a medição de distância a ser executada. Um calibrador de traçamento ativo será exibido.
3. Para posicionar o calibrador ativo no ponto inicial, mova o trackball.
4. Para fixar o ponto inicial, pressione “Enter”. O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.
5. Para posicionar o segundo calibrador ativo no ponto final, mova o trackball. Uma linha pontilhada conectará os pontos de medição, caso corretamente predefinido.
6. Para completar a medição, pressione “Enter”. O sistema exibirá o valor da distância na janela de resultados.

A medição de área e a opção de método de medição pode ser polígono, spline e traçado, em que o método Traçado é a configuração padrão.

- RAAd
- RAAs

- Tempo de acel. de PV
- PVET

Veja a seguir as etapas para medir a razão de PV:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione a “Razão de PV”, e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Faça duas medições de intervalo de tempo padrão no Tempo de acel. de PV e PVET.
4. O sistema exibirá o Tempo de acel. de PV, PVET e a Razão do tempo de acel. de PV/PVET na janela de resultados.

Medição de inclinação simples:

- Acel. de PR
- PHT de PR
- Acel. de PV

Veja a seguir as etapas para executar a medição de inclinação:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione a medição de inclinação a ser executada, e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Para posicionar o calibrador ativo no ponto inicial a ser medido, mova o trackball.
4. Para fixar o ponto inicial, pressione “Enter”. O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.
5. Para posicionar o segundo calibrador no ponto final a ser medido, mova o trackball.
6. Para completar a medição, pressione “Enter”. O sistema exibirá o intervalo de tempo horizontal, duas velocidades e inclinação entre os dois pontos na janela de resultados.

Medição de traçado simples:

- PAEDP
- Traçado de PR
- Traçado de PV



AVISO!

- NÃO coloque um dedo, mão ou qualquer objeto na articulação do monitor ou braço do monitor para evitar lesões depois de mover o monitor e o braço do monitor.
- Para evitar lesões ou danos ao sistema, NUNCA coloque qualquer objeto ou líquido no monitor.
- NÃO coloque nenhum objeto nas ranhuras de ventilação na parte superior do lado traseiro do monitor. O bloqueio das ranhuras de ventilação obstrui o fluxo de ar adequado e pode resultar em incêndio, choque elétrico ou danos ao equipamento.
- NÃO pressione no painel com objetos afiados, como lápis ou caneta, pois isso pode causar danos ao monitor

2.5.5 Segurança elétrica

Dispositivos periféricos conectados internamente:



CUIDADO!

Este dispositivo, juntamente com os dispositivos periféricos conectados internamente, como as impressoras ou o DVDRW, atende a todos os padrões listados no capítulo 2.1. Esta declaração é aplicável somente quando os periféricos testados listados no capítulo 13 estão conectados às tomadas de CA fornecidas neste dispositivo.

Conexão externa de outros dispositivos periféricos:



CUIDADO!

Outros dispositivos externos, como câmeras a laser, impressoras e monitores externos, geralmente excedem o padrão médico padrão de vazamento admissível. Se eles estiverem conectados a tomadas de CA separadas e, em seguida, conectados a este dispositivo, isso representa uma violação dos padrões de segurança do paciente. O isolamento elétrico adequado de tais saídas de CA externas pode ser necessário para atender ao requisito de limite de vazamento elétrico.

Movimento do dispositivo:



CUIDADO!

Ao mover este dispositivo, gire o painel de controle para estar no meio da vista esquerda e direita e também pressione o painel de controle o mais distante possível, em seguida, mova-o para a posição mais baixa.

Uso de desfibrilador:





CUIDADO!

Não use este dispositivo com um desfibrilador.

Uso de unidade eletro cirúrgica:



CUIDADO!

Mantenha a unidade eletro cirúrgica longe das derivações de ECG para evitar a interferência potencial na onda ECG. Para evitar um risco de queima, não use este dispositivo com equipamentos cirúrgicos de alta frequência.

Compatibilidade eletromagnética (EMC):

Este dispositivo pode produzir e usar a energia RF de radiação. Todos os tipos de equipamentos eletrônicos podem caracteristicamente causar a interferência eletromagnética com outros equipamentos, seja transmitida através do ar ou cabos de conexão. O termo EMC indica a capacidade deste dispositivo para reduzir a influência eletromagnética de outros equipamentos e, ao mesmo tempo, não afeta outros equipamentos com a própria radiação eletromagnética semelhante.

Este produto foi concebido para cumprir integralmente os regulamentos EMC EN60601-1-2 (IEC60601-1-2), classe A, em equipamentos médicos elétricos.

É necessária uma instalação adequada após o manual de serviço, a fim de alcançar o desempenho EMC completo do produto.

No caso de problemas relevantes para a EMC, (ligar / desligar este dispositivo é capaz de avaliar se um problema relevante para EMC ocorreu), o operador (ou pessoal de serviço qualificado) deve tentar as medidas (um ou mais) para endereçar e resolver o problema da seguinte maneira:

- Determine a identidade do equipamento afetado e substitua o equipamento afetado (um ou mais).
- Deslocar este dispositivo ou o equipamento afetado para aumentar a distância entre eles.
- Use uma fonte de alimentação de energia diferente do equipamento afetado para a fonte de alimentação deste dispositivo.
- Ligue para o seu pessoal de serviço para obter mais conselhos, por favor.

Informação geral

1. Os produtos equipados com uma ficha de fonte de alimentação devem ser conectados a uma tomada elétrica fixa que possui o condutor de aterramento protetor. Nunca use qualquer adaptador ou conversor para conectar-se a um plugue de fonte de alimentação (ou seja, conversor de três pinos a dois).
2. Localize este dispositivo o mais longe possível de outros equipamentos eletrônicos.

Medição de velocidade dupla:

- PG máx. de PR
 - Vmax1
 - Vmax2
- PG máx. de PREnd
 - Vmax1
 - Vmax2
- PG máx. de PV
 - Vmax1
 - Vmax2

Veja a seguir as etapas para executar as duas medições de velocidade:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione a medição de velocidade dupla a ser executada, e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Para posicionar o calibrador no ponto de medição desejado, mova o trackball.
4. Para completar a primeira medição de velocidade, pressione “Enter”. O sistema exibirá a primeira medição de velocidade na janela de resultados, e um segundo calibrador ativo com uma linha pontilhada vertical e horizontal será exibido.
5. Para posicionar o calibrador no ponto de medição desejado, mova o trackball.
6. Para completar a segunda medição de velocidade, pressione “Enter”. O sistema exibirá a segunda medição de velocidade e o PG máx. na janela de resultados.

Medição de intervalo de tempo simples:

- Tempo de acel. de PV
- Tempo de desac. de PV
- PVET
- Q-para-PV fechado

Veja a seguir as etapas para executar a medição de intervalo de tempo:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione a medição de tempo a ser executada, e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Para posicionar o calibrador no ponto inicial, mova o trackball.
4. Para fixar o primeiro calibrador, pressione “Enter”. O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.
5. Para posicionar o segundo calibrador no ponto final, mova o trackball.
6. Para completar a medição, pressione “Enter”. O sistema exibirá o intervalo de tempo horizontal entre os dois calibradores na janela de resultados.

Medição de razão de A/B (tempo):

- Razão de PV

calibrador e o calibrador de traçado torna-se um calibrador de traçamento ativo.
6. Para traçar a área de medição, mova o trackball em volta da anatomia.
7. Para completar a medição, pressione "Enter". O sistema exibirá o valor da área medida na janela de resultados.

Observação:

antes de concluir a medição de spline:

- para apagar a linha (pouco a pouco), a partir do ponto atual, pressione "Limpar" uma vez;
- Para limpar o calibrador de traçado e os dados de medição atuais, pressione "Limpar" por pelo menos dois segundos.

No modo "M" do exame Cardíaco, a pasta de medição de PV inclui as seguintes medições:

Medição de intervalo de tempo simples:

- Q-para-PV fechado

Veja a seguir as etapas para executar a medição de intervalo de tempo:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione a medição de tempo a ser executada, e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Para posicionar o calibrador no ponto inicial, mova o trackball.
4. Para fixar o primeiro calibrador, pressione "Enter". O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.
5. Para posicionar o segundo calibrador no ponto final, mova o trackball.
6. Para completar a medição, pressione "Enter". O sistema exibirá o intervalo de tempo horizontal entre os dois calibradores na janela de resultados.

No modo "PW" do exame Cardíaco, a pasta de medição de PV inclui as seguintes medições:

Medição de velocidade simples:

- Vmax de PR
- Vmax de PREnd
- Vmax de PV

Veja a seguir as etapas para executar a medição de velocidade:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione a medição de velocidade a ser executada, e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Para posicionar o calibrador no ponto de medição desejado, mova o trackball.
4. Para completar a medição, pressione "Enter". O sistema exibirá a medição da velocidade na janela de resultados.

3. Certifique-se de usar apenas os cabos fornecidos pela empresa ou designados pela empresa VINNO. Conecte esses cabos seguindo os procedimentos de instalação (por exemplo, cabos de alimentação de fio separadamente dos cabos de sinal).
4. Para conectar equipamento periférico a este produto, consulte o manual do operador. Esses periféricos podem ser conectados ao produto sem comprometer o desempenho EMC.
5. Evite o uso de equipamentos não designados para este dispositivo. O não cumprimento desta instrução pode resultar em um desempenho EMC fraco do produto.
6. Aviso contra a modificação do operador: Nunca modifique este produto. A modificação unilateral do operador pode causar a degradação no desempenho da EMC e pode levar a riscos sérios para o paciente e o operador.
A modificação do produto inclui:
a. Mudanças nos cabos (comprimento, material, fiação etc.)
b. Mudanças no isolamento / disposição do sistema.
c. Mudanças na configuração / componentes do sistema.
d. Mudanças nas peças do sistema de proteção (tampa aberta / fechada).
7. Operar este dispositivo com todas as tampas fechadas. Se uma capa for aberta por qualquer motivo
Certifique-se de que está fechado antes de iniciar / continuar a operação.
NOTA: O funcionamento deste dispositivo com qualquer capa aberta pode afetar o desempenho de EMC.



AVISO!

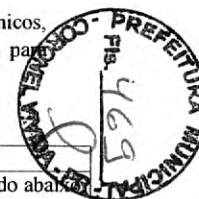
Não use os seguintes dispositivos perto deste sistema ultrassônico VINNO: Dispositivos que transmitem ondas de rádio, como telefones celulares, transceptores de rádio, transmissor de rádio móvel, brinquedo controlado por rádio, etc. O uso desses dispositivos pode fazer com que este sistema ultrassônico VINNO seja executado fora do especificações certificadas. Mantenha esses dispositivos apagados quando mantidos perto deste dispositivo. O pessoal médico responsável por este dispositivo é obrigado a instruir técnicos, pacientes e outras pessoas que possam estar em torno deste dispositivo para cumprir completamente os regulamentos acima.

Emissões eletromagnéticas

Orientação e declaração do fabricante - emissões eletromagnéticas

O VINNO E20 destina-se a ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou o usuário do VINNO E20 deve garantir que ele seja usado em tal ambiente.

Teste de emissão	Conformidade	Ambiente eletromagnético - orientação
------------------	--------------	---------------------------------------



RF Emissões CISPR 11	Grupo 1	O VINNO E20 usa energia de RF apenas por sua função interna. Portanto, seu RF as emissões são muito baixas e não são susceptíveis de causar qualquer interferência em equipamentos eletrônicos próximos.
RF Emissões CISPR 11	Classe A	O VINNO E20 é adequado para uso em todos os estabelecimentos que não sejam domésticos, e pode ser
Emissões harmônicas IEC 61000-3-2	Classe A	usado em estabelecimentos domésticos e aqueles diretamente conectado à fonte de energia pública de baixa tensão
Flutuações de tensão / emissões cintilantes IEC 61000-3-3	Cumprimento	Rede que fornece edifícios utilizados para uso doméstico. propósitos, desde que o seguinte aviso seja atendido: Aviso: Este equipamento / sistema é destinado a apenas por profissionais de saúde. Este equipamento / sistema pode causar interferência de rádio ou pode interromper a operação do equipamento próximo. isto pode ser necessário tomar medidas de mitigação, como reorientar ou deslocar o VINNO E20 ou proteger o local.

Imunidade eletromagnética:

Orientação e declaração do fabricante - imunidade eletromagnética			
Este dispositivo destina-se a ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou o operador deste dispositivo deve garantir que ele seja usado em tal ambiente.			
Teste de imunidade	IEC 60601 nível de teste	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético -- orientação
Eletrostático alta (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV contato ±8 kV ar	±6 kV contato ±8 kV ar	Os pisos devem ser de madeira, concreto ou telha cerâmica. Se os pisos forem cobertos com material sintético, a umidade relativa deve ser de pelo menos 30%.
Fast elétrico transiente / explosão IEC 61000-4-4	±1 kV for power supply lines	± 1 kV para poder de Linhas de suprimento	A qualidade da fonte de alimentação deve ser a de um ambiente comercial ou hospitalar típico.
Surge IEC 61000-4-5	± 1 kV linha (s) e neutro	± 1 kV linha (s) e neutro	A qualidade da fonte de alimentação deve ser a de um ambiente comercial ou hospitalar típico.

■ TAMEAN de SV

Veja a seguir as etapas para medir o SV:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione "SV".
3. Selecione "Diâmetro de SV" e faça a medição de distância simples.
4. Selecione "TAMEAN de SV" e faça a medição de traçado simples.
5. O sistema exibirá os valores da medição na janela de resultados.
6. Se houver um resultado de medição de HR ou HR for obtido do ECG, o sistema calculará CO e CI.

Pasta de medição de PV (Válvula pulmonar) cardíaca

No modo "B" do exame Cardíaco, a pasta de medição de PV inclui as seguintes medições:

Medição de distância simples:

- Diâmetro pulmonar
- Diâmetro anular de PV
- Raio de PR (somente disponível no modo CF)

Para executar a medição de distância simples, veja as etapas a seguir:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione a medição de distância a ser executada. Um calibrador de traçamento ativo será exibido.
3. Para posicionar o calibrador ativo no ponto inicial, mova o trackball.
4. Para fixar o ponto inicial, pressione "Enter". O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.
5. Para posicionar o segundo calibrador ativo no ponto final, mova o trackball. Uma linha pontilhada conectará os pontos de medição, caso corretamente predefinido.
6. Para completar a medição, pressione "Enter". O sistema exibirá o valor da distância na janela de resultados.

Medição de área

As opções do método de medição são polígono, spline e traçado, e o método Traçado é a configuração padrão.

- PVA
- PV-A

Para executar a medição de área pelo método Traçado, veja as etapas a seguir:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione a medição de área a ser executada.
3. Selecione o método de medição "Traçado" como a configuração padrão no menu de configuração. Um calibrador de traçamento ativo será exibido.
4. Para posicionar o calibrador de traçado, mova o trackball.
5. Para fixar o ponto inicial do traçado, pressione "Enter". O sistema fixa o primeiro

Medição de inclinação simples:

- Acel. de TR
- PHT de TV

Veja a seguir as etapas para executar a medição de inclinação:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione a medição de inclinação a ser executada, e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Para posicionar o calibrador ativo no ponto inicial a ser medido, mova o trackball.
4. Para fixar o ponto inicial, pressione “Enter”. O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.
5. Para posicionar o segundo calibrador no ponto final a ser medido, mova o trackball.
6. Para completar a medição, pressione “Enter”. O sistema exibirá o intervalo de tempo horizontal, duas velocidades e inclinação entre os dois pontos na janela de resultados.

Medição de traçado simples:

- Traçado de TR
- Traçado de TV

Veja a seguir as etapas para executar a medição de traçado:

1. Pressione “Medir”.
 2. Selecione a medição de traçado a ser executada, e um calibrador de traçado ativo será exibido.
 3. Para fixar o ponto inicial, pressione “Enter”.
 4. Para traçar as velocidades da parte desejada do espectro, mova o trackball.
- Observação: Para editar novamente a linha do traçado existente, pressione “Limpar” uma vez e mova o trackball novamente.
5. Para completar a medição, pressione “Enter”. O sistema exibirá os valores da medição na janela de resultados.

Para configurar a medição do traçado:

Configure a medição de traçado simples para definir o parâmetro que precisa ser calculado e exibido na janela de resultados.

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “Configuração” e, em seguida, selecione o botão “Traçado de TR” ou “Traçado de TV”, e um menu será exibido.
3. Escolha a medição a ser executada.

O Traçado simples em combinação com a Medição de distância simples:

- SV (Volume sistólico)
 - Diâmetro de SV

Dips de tensão, breves interrupções e variações de tensão no fornecimento de energia linhas de entrada IEC 61000-4-11	<5% UT (> 95% mergulhar em UT) por 0,5 ciclo 40% UT (Mergulho de 60% em UT) por 5 ciclos 70% UT (30% de mergulho em UT) por 25 ciclos <5% UT (> 95% mergulhar em UT) por 5s	<5% UT (> 95% mergulhar em UT) por 0,5 ciclo 40% UT (Mergulho de 60% em UT) por 5 ciclos 70% UT (30% de mergulho em UT) por 25 ciclos <5% UT (> 95% mergulhar em UT) para 5s	A qualidade da fonte de alimentação deve ser a de um ambiente comercial ou hospitalar típico. Se ocorrer um mergulho ou uma interrupção da fonte de alimentação, a corrente deste dispositivo pode cair do nível normal, e pode ser necessário usar a fonte de alimentação ininterrupta (UPS).
Frequência de potência (50/60 Hz) campo magnético IEC 61000-4-8	3 A/m	Não aplicável	Não aplicável
NOTA UT é o a.c. tensão principal antes da aplicação do nível de teste.			

Imunidade eletromagnética:

Orientação e declaração do fabricante - imunidade eletromagnética			
Este dispositivo destina-se a ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou o operador deste dispositivo deve garantir que ele seja usado em tal ambiente.			
Teste de imunidade	IEC 60601 nível de teste	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético --orientação
RF conduzido IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz	3 Vrms	Equipamento de comunicações RF portátil e móvel deve ser usado não mais perto de qualquer parte deste dispositivo, incluindo cabos, do que a distância de separação recomendada calculada a partir da equação aplicável à frequência do transmissor.
RF irradiado IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	3 V/m	Distância de separação recomendada: $d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz $d = 2,3\sqrt{P}$ 800 MHz to 2,5 GHz



			onde P é a potência máxima de saída do transmissor em watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor e d é a separação recomendada Distância em metros (m). As forças de campo dos transmissores de RF fixos, conforme determinado por um levantamento de site eletromagnético, devem ser menores do que o nível de conformidade em cada faixa de frequência. A interferência pode ocorrer na proximidade do equipamento marcado com o seguinte símbolo: 
NOTA 1 A 80 MHz e 800 MHz, a faixa de frequência mais alta se aplica. NOTA 2 Essas diretrizes podem não se aplicar em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas. uma. Os pontos fortes do campo de transmissores fixos, como estações de base para telefones de rádio (celulares / sem fio) e rádios móveis terrestres, rádio amador, transmissão de rádio AM e FM e transmissão de TV não podem ser previstos teoricamente com precisão. Para avaliar o ambiente eletromagnético devido a transmissores de RF fixos, um levantamento de site eletromagnético deve ser considerado. Se a intensidade de campo medida no local em que este dispositivo é usado excede o nível de conformidade de RF aplicável acima, este dispositivo deve ser observado para verificar o funcionamento normal. Se for observado um desempenho anormal, podem ser necessárias medidas adicionais, como reorientar ou deslocalizar este dispositivo b. Sobre a faixa de frequência de 150 kHz a 80 MHz, as intensidades de campo devem ser inferiores a 3 V / m.			

5. Para posicionar o calibrador no ponto de medição desejado, mova o trackball.
6. Para completar a segunda medição de velocidade, pressione "Enter". O sistema exibirá a segunda medição de velocidade e o PG máx. ou a Razão de E/A de TV na janela de resultados.

Medição de intervalo de tempo simples:

- TCO
- TTP de TV
- Dur. A de TV
- Q-para-TV fechado

Veja a seguir as etapas para executar a medição de intervalo de tempo:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione a medição de tempo a ser executada, e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Para posicionar o calibrador no ponto inicial, mova o trackball.
4. Para fixar o primeiro calibrador, pressione "Enter". O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.
5. Para posicionar o segundo calibrador no ponto final, mova o trackball.
6. Para completar a medição, pressione "Enter". O sistema exibirá o intervalo de tempo horizontal entre os dois calibradores na janela de resultados.

Medição de intervalo de tempo múltipla:

Índice de TEI de RV

- Dur. de C-O de TV
- RVET

Veja a seguir as etapas para executar a medição de intervalo de tempo:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione o "Índice de TEI de RV" a ser executado, e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Para posicionar o calibrador no ponto inicial, mova o trackball.
4. Para fixar o primeiro calibrador, pressione "Enter". O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.
5. Para posicionar o segundo calibrador no ponto final, mova o trackball.
6. Para completar a medição, pressione "Enter". O sistema exibirá o intervalo de tempo horizontal entre os dois calibradores na janela de resultados.

e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.

3. Para posicionar o calibrador no ponto inicial, mova o trackball.
4. Para fixar o primeiro calibrador, pressione "Enter". O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.
5. Para posicionar o segundo calibrador no ponto final, mova o trackball.
6. Para completar a medição, pressione "Enter". O sistema exibirá o intervalo de tempo horizontal entre os dois calibradores na janela de resultados.

No modo "PW" do exame Cardíaco, a pasta de medição de TV inclui as seguintes medições:

Medição de velocidade simples:

- Vmax de TR
- Vmax de TV

Veja a seguir as etapas para executar a medição de velocidade:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione a medição de velocidade a ser executada, e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Para posicionar o calibrador no ponto de medição desejado, mova o trackball.
4. Para completar a medição, pressione "Enter". O sistema exibirá a medição da velocidade na janela de resultados.

Medição de velocidade dupla:

- PG máx. de TR
 - Vmax1
 - Vmax2
- PG máx. de TV
 - Vmax1
 - Vmax2
- Razão de E/A de TV
 - MV Vel A
 - MV Vel E

Veja a seguir as etapas para executar as duas medições de velocidade:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione a medição de velocidade dupla a ser executada, e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Para posicionar o calibrador no ponto de medição desejado, mova o trackball.
4. Para completar a primeira medição de velocidade, pressione "Enter". O sistema exibirá a primeira medição de velocidade na janela de resultados, e um segundo calibrador ativo com uma linha pontilhada vertical e horizontal será exibido.

Distâncias de separação recomendadas:

Distâncias de separação recomendadas entre equipamentos de comunicações RF portáteis e móveis e este dispositivo			
Este dispositivo destina-se a ser utilizado em um ambiente eletromagnético no qual os distúrbios RF irradiados são controlados. O cliente ou o operador deste dispositivo pode ajudar a evitar interferências eletromagnéticas, mantendo uma distância mínima entre equipamentos de comunicação RF portáteis e móveis (transmissores) e este dispositivo conforme recomendado abaixo, de acordo com a potência máxima de saída do equipamento de comunicação.			
Potência de saída máxima avaliada do transmissor	Distância de separação de acordo com a frequência do transmissor		
W	150 MHz to 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz to 2.5 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23
Para os transmissores classificados com uma potência de saída máxima não listada acima, a distância recomendada distanciada em metros (m) pode ser estimada usando a equação para a frequência do transmissor, onde P é a potência máxima de saída do transmissor em watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor.			
NOTA 1 A 80 MHz e 800 MHz, a distância de separação para a faixa de frequência mais alta se aplica.			
NOTA 2 Essas diretrizes podem não se aplicar em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.			

3 Iniciar o sistema

3.1 Avisos de segurança



Quando este dispositivo é movido de um ambiente frio, como a sala de estoque em uma sala quente, é necessário esperar várias horas para a máquina para desumidificar antes de iniciar a máquina, devido à mudança de temperatura do ambiente.



3.2 Ligar / Iniciar

1. Conecte o cabo de alimentação à parte traseira do dispositivo.
2. Conecte o cabo de alimentação a uma tomada de alimentação da classe do hospital com a tensão adequada nominal.
3. Ligar o interruptor principal na parte traseira do dispositivo.
4. Pressione o interruptor "ON / OFF" no lado superior esquerdo do painel de controle.

3.3 Desligar / Encerramento



CUIDADO!

Para evitar a perda dos dados atuais do paciente, bem como todos os dados de medição, é necessário salvar os dados de um paciente em qualquer de menu modo no painel tátil antes de desligar este dispositivo. Se não o salvar, este dispositivo irá exibir um aviso após reinicialização.

1. Pressione a tecla "ON/OFF" no canto superior esquerdo do painel de controle.
2. Se desejar desligar a corrente elétrica, o operador precisa desligar este dispositivo "OFF" no painel posterior deste dispositivo.

3.4 Ensaio e seleção de aplicação

3.4.1 Ensaio e seleção de aplicação

Selecione "Sonda & App" no painel tátil da página principal modo de varredura para ir ao segundo menu, como mostrado na figura abaixo ou também pode selecionar a sonda e aplicação na nova página do paciente.

- Raio de TR (somente disponível no modo CFI)

Para executar a medição de distância simples, veja as etapas a seguir:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione a medição de distância a ser executada. Um calibrador de traçamento ativo será exibido.
3. Para posicionar o calibrador ativo no ponto inicial, mova o trackball.
4. Para fixar o ponto inicial, pressione "Enter". O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.
5. Para posicionar o segundo calibrador ativo no ponto final, mova o trackball. Uma linha pontilhada conectará os pontos de medição, caso corretamente predefinido.
6. Para completar a medição, pressione "Enter". O sistema exibirá o valor da distância na janela de resultados.

Medição de área

As opções do método de medição são polígono, spline e traçado. O método de traçado é a configuração padrão.

- TVA

Para executar a medição de área pelo método Traçado, veja as etapas a seguir:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione a medição de área a ser executada.
3. Selecione o método de medição "Traçado" como a configuração padrão no menu de configuração. Um calibrador de traçamento ativo será exibido.
4. Para posicionar o calibrador de traçado, mova o trackball.
5. Para fixar o ponto inicial do traçado, pressione "Enter". O sistema fixa o primeiro calibrador e o calibrador de traçado torna-se um calibrador de traçamento ativo.
6. Para traçar a área de medição, mova o trackball em volta da anatomia.
7. Para completar a medição, pressione "Enter". O sistema exibirá o valor da área medida na janela de resultados.

Observação:

Antes de concluir a medição de spline:

- para apagar a linha (pouco a pouco), a partir do ponto atual, pressione "Limpar" uma vez;
- Para limpar o calibrador de traçado e os dados de medição atuais, pressione "Limpar" por pelo menos dois segundos.

No modo "M" do exame Cardíaco, a pasta de medição de TV inclui as seguintes medições:

Medição de intervalo de tempo simples:

- Q-para-TV fechado

Veja a seguir as etapas para executar a medição de intervalo de tempo:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione a medição de tempo a ser executada, e uma linha pontilhada vertical

6. Para completar a medição, pressione “Enter”. O sistema exibirá o intervalo de tempo horizontal entre os dois calibradores na janela de resultados.

Medição de traçado simples:

- Traçado de RVOT

Veja a seguir as etapas para executar a medição de traçado:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione a medição de traçado a ser executada, e um calibrador de traçado ativo será exibido.
3. Para fixar o ponto inicial, pressione “Enter”.
4. Para traçar as velocidades da parte desejada do espectro, mova o trackball.
Observação: Para editar novamente a linha do traçado existente, pressione “Limpar” uma vez e mova o trackball novamente.
5. Para completar a medição, pressione “Enter”. O sistema exibirá os valores da medição na janela de resultados.

Para configurar a medição do traçado:

Configure a medição de traçado simples para definir o parâmetro que precisa ser calculado e exibido na janela de resultados.

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “Configuração” e, em seguida, selecione o botão “Traçado de RVOT”, e um menu será exibido.
3. Escolha a medição a ser executada.

O Traçado simples em combinação com a Medição de distância simples:

- SV (Volume sistólico)
 - Diâmetro de SV
 - TAMEAN de SV

Veja a seguir as etapas para medir o SV:

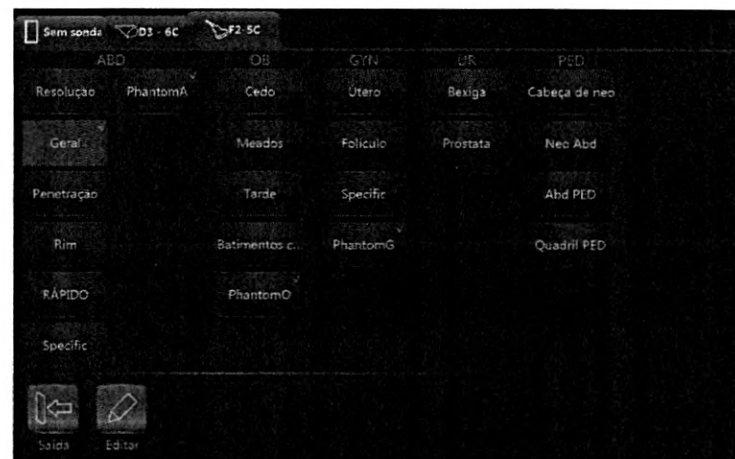
1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “SV”.
3. Selecione “Diâmetro de SV” e faça a medição de distância simples.
4. Selecione “TAMEAN de SV” e faça a medição de traçado simples.
5. O sistema exibirá os valores da medição na janela de resultados.
6. Se houver um resultado de medição de HR ou HR for obtido do ECG, o sistema calculará CO e CI.

Pasta de medição de TV (Válvula tricúspide) cardíaca

No modo “B” do exame Cardíaco, a pasta de medição de TV inclui as seguintes medições:

Medição de distância simples:

Diâmetro anular de TV



Prioridades definidas para o operador:

Após os ajustes de parâmetros é terminada, vai para “Sonda & App”. Em seguida, selecione “Editar” vai para o menu de edição. Depois entrar no “Editar” menu, o aplicativo ativado atual é destacado. Se os parâmetros da aplicação atual querem ser mudados, em seguida selecione “Salvar” para salvar as configurações de parâmetros atuais na aplicação. Se preferir, selecione “Salvar e sair” para salvar e sair de volta para o modo de varredura. Depois disso, o modo de varredura anterior é exibido de volta ao painel tátil.

3.5 Anotação de Imagem

3.5.1 Anotações

Depois que o “Comentários” é selecionado, o painel tátil será exibido como acima. No lado esquerdo há alguns termos frequentes a ser selecionados, a fim de adicionar rapidamente esses comentários para a tela da imagem arrastando esses termos. Essas palavras serão diferentes com base em diferentes aplicações e sondas.

Selecione e mantenha uma determinada seção da área de imagem, e em seguida um teclado alfanumérico será exibido para adicionar anotações. Ao selecionar e segurar o comentário anterior, ele pode ser editado, com a parte branca do campo da edição se tornou cinza. Após o outro campo é selecionada, a anotação anterior se tornará uma anotação confirmada.

3.5.2 Padrão Corporal

Depois do “Padrão Corporal” é selecionado em qualquer modo do painel tátil UI, todos os padrões corporais serão exibidos para que o operador selecione. Depois de um desses padrões é selecionada, a caixa do padrão corporal ficará verde e o padrão corporal aparecerá no lado inferior direito da tela imagem para referência. Agora, gire a tecla “Rotation/Steer” no painel de controle para alterar a orientação do indicador de sonda no padrão corporal. Use o trackball para mover o indicador de sonda na posição diferente do símbolo padrão corporal.

3.6 Modo cine

Durante a digitalização de um determinado número de quadros, as mais recente sequência de imagens de exames irão ser armazenado na memória Cineloop depois a tecla “frezze” é pressionado. A sequência será repetida continuamente. Ao mover o trackball horizontalmente a sequência pode ser revisto quadro a quadro. Este comprimento depende do número de linhas de varredura, a profundidade de digitalização e outros parâmetros.

Note:

Cine/Single: Pode mudar a imagem da tela do modo cine para o modo de imagem única. A tecla em destaque significa o modo cine e a tecla não em destaque significa modo único.

3.7 Função Zoom

Depois “Zoom” é pressionado no painel de controle, o sistema entra em modo de zoom. No modo de zoom, há duas telas de imagem. Imagem A é a imagem normal com ROI. Imagem B é a imagem ampliada. Use o trackball para mover a posição ROI. Girando a tecla “Zoom” pode fazer a amplificação mais pequena ou maior. No sentido horário faz com que o tamanho ROI menor, mas uma maior amplificação pode ser conseguida. Alternativamente, o sentido anti-horário faz com que a ROI fica maior, mas a amplificação é menor.

No modo “PW” do exame Cardíaco, a pasta de medição de RV inclui as seguintes medições:

Medição de velocidade simples:

- Vmax de RVOT

Veja a seguir as etapas para executar a medição de velocidade:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione a medição de velocidade a ser executada, e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Para posicionar o calibrador no ponto de medição desejado, mova o trackball.
4. Para completar a medição, pressione “Enter”. O sistema exibirá a medição da velocidade na janela de resultados.

Medição de velocidade dupla:

- PG máx. de RVOT
 - Vmax1
 - Vmax2

Veja a seguir as etapas para executar as duas medições de velocidade:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione a medição de velocidade dupla a ser executada, e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Para posicionar o calibrador no ponto de medição desejado, mova o trackball.
4. Para completar a primeira medição de velocidade, pressione “Enter”. O sistema exibirá a primeira medição de velocidade na janela de resultados, e um segundo calibrador ativo com uma linha pontilhada vertical e horizontal será exibido.
5. Para posicionar o calibrador no ponto de medição desejado, mova o trackball.
6. Para completar a segunda medição de velocidade, pressione “Enter”. O sistema exibirá a segunda medição de velocidade e o PG máx. na janela de resultados.

Medição de intervalo de tempo simples:

- RVET

Veja a seguir as etapas para executar a medição de intervalo de tempo:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione a medição de tempo a ser executada, e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Para posicionar o calibrador no ponto inicial, mova o trackball.
4. Para fixar o primeiro calibrador, pressione “Enter”. O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.
5. Para posicionar o segundo calibrador no ponto final, mova o trackball.

No modo “M” do exame Cardíaco, a pasta de medição de RV inclui as seguintes medições:

Medição de distância simples:

- RVAWd
- RVIDd
- RVAWs
- RVIDs

Para executar a medição de distância simples, veja as etapas a seguir:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione a medição de distância a ser executada, e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Para posicionar o calibrador ativo no ponto mais anterior a ser medido, mova o trackball.
4. Para fixar o ponto inicial, pressione “Enter”. O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.
5. Para posicionar o segundo calibrador no ponto mais posterior a ser medido, mova o trackball.
6. Para completar a medição, pressione “Enter”. O sistema exibirá a distância vertical entre os dois pontos na janela de resultados.

Medição de distância dupla:

- Estudo de RV
- RVIDd
- RVIDs

Para completar a medição de Estudo de RV, realize as duas medições de distância padrão continuamente.

Medição de intervalo de tempo simples:

- RVPEP
- RVET

Veja a seguir as etapas para executar a medição de intervalo de tempo:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione a medição de tempo a ser executada, e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Para posicionar o calibrador no ponto inicial, mova o trackball.
4. Para fixar o primeiro calibrador, pressione “Enter”. O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.
5. Para posicionar o segundo calibrador no ponto final, mova o trackball.
6. Para completar a medição, pressione “Enter”. O sistema exibirá o intervalo de tempo horizontal entre os dois calibradores na janela de resultados.

4 Prepare-se para um exame e arquivo de dados de paciente

Antes de iniciar o exame, é recomendável inserir informações de um novo paciente antes de começar a varredura. A informação do paciente também pode ser inserida durante uma varredura, mas o operador tem que determinar se a imagem correspondente pertence ao do paciente ou não antes de armazenar. O operador pode retirar informações do paciente a partir do arquivo e iniciar um novo exame. A informação do paciente é a mesma de antes.

Para novas informações sobre o paciente, as recomendações são as seguintes:

1. ID do Paciente.
2. Nome do Paciente.
3. Data de nascimento / idade, gênero.

Este é armazenado juntamente com as imagens do paciente e será transferido com as imagens do paciente correspondente o arquivo.

As informações e dados de aplicação abaixo podem ser diferentes em diferentes exames e recomendamos que eles também devem ser inseridos.

1. Médico, operador.
2. Categoria de aplicativos.
3. Dados básicos na categoria de aplicação relevante.

Geral: Esta categoria contém as informações básicas do paciente para muitas aplicações que incluem Abdômen, Cardiologia, Vascular, Neurologia, partes pequenas, Pediatria e Ortopedia. Nesta seção, inserir altura e peso, em seguida a BSA (área de superfície corporal) será calculado automaticamente.

OB: informações do paciente para obstetria.

GYN: informações do paciente para ginecologia.

UR: informações do paciente para urologia.

4.1 Arquivo

4.1.1 Menu de Arquivo Inicial

Há duas partes no Arquivo: Paciente / Exame, Gestão.

Se selecionar “Paciente / Exame”, os usuários podem terminar ou novo exame, vista um exame s, e ver ou editar o relatório.

Se selecionar “Administração”, os usuários podem excluir exames ou pacientes, de exportação ou de importação pacientes.



4.2 Mensagem de Indicação

ID	Cenário	Mensagem de indicação
1	Toque no botão "Salvar e Sair" sem identificação ou nome do paciente inserido na página do Paciente Novo.	Você não inseriu o ID ou o nome do paciente. Você pode selecionar uma das opções abaixo para continuar. Sair sem novo paciente. Novo paciente com identificação automática. Volte para Novo paciente
2	Toque em "Salvar e Sair" na página Novo Paciente se a ID do paciente inserida for igual a uma ID do paciente existente.	O ID do paciente já existe, você quer continuar? Sim, reveja e selecione o registro existente. Não, crie um novo registro. Volte para o Paciente Novo.
3	Toque em "Arquivo" ou "Paciente novo" se houver alguns dados não guardados.	Deseja anexar os dados do exame anterior a este novo paciente?
4	Selecione um ou mais pacientes, toque em "Excluir Paciente" na página Arquivo.	Tem certeza de excluir o (s) paciente (s) selecionado (s)?
5	Selecione um exame, toque "Excluir exame" na página Arquivo.	Tem certeza de excluir o (s) exame (s) selecionado (s)?
6	Exporte os mesmos pacientes para o dispositivo USB.	Há dados exportados no dispositivo e eles serão totalmente excluídos seguindo a operação, você quer continuar
7	Não há espaço suficiente no dispositivo USB quando exporta os dados dos pacientes.	Falha na exportação, falta espaço suficiente no USB ou o dispositivo é removido.
8	A primeira vez que usa o bluetooth.	Novo dongle Bluetooth conectado, o sistema será desligado para que as mudanças tenham efeito. Você quer continuar? Aguarde 10 segundos e, em seguida, comece novamente a máquina.
9	Envie uma ou mais imagens por e-mail no Arquivo, mas a configuração do e-mail não está concluída.	A configuração de e-mail não está concluída, por favor verifique em "Configuração de sistema".
10	Na configuração / rede do sistema, o corpo do e-mail está vazio, toque em "Testar".	O corpo do email está vazio, continua a enviar?
11	Em Configuração de sistema / rede, o assunto do e-mail está vazio, toque em "Testar".	O assunto do email está vazio, continue enviando?
12	Alterar idioma, fuso horário e assim por diante.	O sistema desligará para que as mudanças entrem em vigor. Você quer continuar? Aguarde 10 segundos e, em seguida, inicie a máquina novamente.
13	Na configuração / recursos do sistema, a licença inserida não é válida.	O sistema detecta que a licença de entrada é inválida ou não é para esta máquina, entre em contato com o fabricante para obter suporte.
14	Na configuração / recursos do sistema, a licença inserida é válida.	As seguintes opções serão ativadas: Você quer se candidatar? Se você escolher OK, a licença será aplicada.
15	O sistema ocorre exceção inesperada.	O sistema ocorre exceção

4. Para fixar o ponto inicial, pressione "Enter". O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.

5. Para posicionar o segundo calibrador ativo no ponto final, mova o trackball. Uma linha pontilhada conectará os pontos de medição, caso corretamente predefinido.

6. Para completar a medição, pressione "Enter". O sistema exibirá o valor da distância na janela de resultados.

A medição de área e a opção de método de medição pode ser polígono, spline e traçado, em que o método Traçado é a configuração padrão.

- RVA
- RVAs
- LPAA
- RPAA

Para executar a medição de área pelo método Traçado, veja as etapas a seguir:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione a medição de área a ser executada.
3. Selecione o método de medição "Traçado", como a configuração padrão do menu de configuração, e um calibrador de traçamento ativo será exibido.
4. Para posicionar o calibrador de traçado, mova o trackball.
5. Para fixar o ponto inicial do traçado, pressione "Enter". O sistema fixa o primeiro calibrador e o calibrador de traçado torna-se um calibrador de traçamento ativo.
6. Para traçar a área de medição, mova o trackball em volta da anatomia.
7. Para completar a medição, pressione "Enter". O sistema exibirá o valor da área medida na janela de resultados.

Observação:

antes de concluir a medição de spline:

- para apagar a linha (pouco a pouco), a partir do ponto atual, pressione "Limpar" uma vez;
- Para limpar o calibrador de traçado e os dados de medição atuais, pressione "Limpar" por pelo menos dois segundos.

imagem.

3. Para posicionar o calibrador ativo no ponto mais anterior a ser medido, mova o trackball.
4. Para fixar o ponto inicial, pressione "Enter". O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.
5. Para posicionar o segundo calibrador no ponto mais posterior a ser medido, mova o trackball.
6. Para completar a medição, pressione "Enter". O sistema exibirá a distância vertical entre os dois pontos na janela de resultados.

Medição de razão de A/B (diâmetro):

- LA/Ao
- Diâmetro de LA
- AoDiam

Veja a seguir as etapas para medir o LA/Ao:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione "LA/Ao", e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Faça duas medições de distância padrão no Diâmetro de LA e Diâmetro de Ao.
4. O sistema exibe o Diâmetro de LA, Diâmetro de Ao e Razão de Diâmetro de LA/Diâmetro de Ao na janela de resultados.

Pasta de medição de RV (Ventricular direito) cardíaco

No modo "B" do exame Cardíaco, a pasta de medição de RV inclui as seguintes medições:

Medição de distância simples:

- RVAWd
- RVIDd
- RVAWs
- RVIDs
- RVd principal
- RVd secundário
- RVs principal
- RVs secundário
- Diâmetro de RVOT
- Diâmetro de LPA
- Diâmetro de RPA
- Diâmetro de MPA

Para executar a medição de distância simples, veja as etapas a seguir:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione a medição de distância a ser executada. Um calibrador de traçamento ativo será exibido.
3. Para posicionar o calibrador ativo no ponto inicial, mova o trackball.

		inesperada. A sistema vai desligar. Muito desculpe!
16	Imprima um relatório enquanto a impressora não estiver conectada.	Falha ao imprimir o relatório, verifique se a impressora está instalada corretamente.
17	Toque em "Redefinir" na página Probe & App.	As predefinições da sonda atual serão restauradas para o valor padrão de fábrica, você deseja continuar?
18	Salve as alterações na página Probe & App, ou adicione um aplicativo definido pelo usuário.	Confirmar para salvar?
19		Erro de impressão: Geralmente, há duas condições causarão erro de impressão: 1, condição anormal, como sem papel, falta de tinta e outras anormalidades, verifique a impressora! 2, o driver da impressora mostra uma caixa de diálogo que exige que o usuário selecione, você pode clicar no botão de zoom para dar uma olhada, clique no aplicativo Vinno retornar o aplicativo novamente!
20		Use o bluetooth na primeira vez, precisa reiniciar o sistema.

5 Modo B 2D, modo M

5.1 Menu no painel tátil

5.1.1 Menu principal no modo B

Ao pressionar "B" no painel de controle, o modo será alterado para o modo B de exibição, exceto se estiver no modo HAR. Veja o menu de modo "B" no painel digital abaixo. Neste menu, as telas "Paciente novo", "Arquivo", "Comentários", "Configuração do sistema" e "Padrão de corpo" podem ser acessadas. Além disso, o exame pode ser finalizado e é possível selecionar "Tela cheia", "Formato de exibição" e "Mapa". Os parâmetros também podem ser ajustados, tais como "Frequência", "Posição do foco", "Número de focos", "Faixa dinâmica", "Densidade da linha", "VSharpen", nível de "VSspeckle" e nível de "VFusion".





Observação:

1. Todas as operações de digitalização devem ser executadas através do painel de controle, enquanto as operações de otimização de imagem, como ajuste de imagem, anotações, configurações e gerenciamento de base de dados, devem ser realizadas através do painel digital.
2. Os números indicam o parâmetro ajustável. O número padrão depende da configuração da aplicação.
3. Habilite "TView" para que a imagem seja mais ampla na parte inferior do que na parte superior para obter uma visão mais ampla.
4. "L/R" significa que a imagem será dobrada da esquerda para a direita ou da direita para a esquerda. U/D significa que a imagem será dobrada de cima para baixo ou de baixo para cima.
5. "Tela cheia" pode ampliar a imagem para o tamanho de tela inteira para aumentá-la. O tamanho da imagem é ajustado da parte superior até a parte inferior da tela, e a largura é ampliada apropriadamente.
6. A opção "VTissue" pode calcular automaticamente a melhor velocidade acústica no tecido com base nos dados de digitalização, a fim de aprimorar a qualidade da imagem. Ao selecionar este botão, ele será iluminado para indicar que esta função está ativada. Toque-o novamente para desativar a função, e a velocidade do eco retornará para o valor predefinido.
7. A operação do modo HAR é semelhante ao modo B, mas sem a opção "VTissue".

Os principais parâmetros são os seguintes:

Frequência:

Ao regular este parâmetro, o operador pode encontrar um equilíbrio entre a

3. Para posicionar o calibrador ativo no ponto inicial, mova o trackball.
4. Para fixar o ponto inicial, pressione "Enter". O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.
5. Para posicionar o segundo calibrador ativo no ponto final, mova o trackball. Uma linha pontilhada conectará os pontos de medição, caso corretamente predefinido.
6. Para completar a medição, pressione "Enter". O sistema exibirá o valor da distância na janela de resultados.

A medição de área e a opção de método de medição pode ser polígono, spline e traçado, em que o método Traçado é a configuração padrão.

- LAA
- LAAs

Para executar a medição de área pelo método Traçado, veja as etapas a seguir:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione a medição de área a ser executada.
3. Selecione o método de medição "Traçado" como a configuração padrão no menu de configuração. Um calibrador de traçamento ativo será exibido.
4. Para posicionar o calibrador de traçado, mova o trackball.
5. Para fixar o ponto inicial do traçado, pressione "Enter". O sistema fixa o primeiro calibrador e o calibrador de traçado torna-se um calibrador de traçamento ativo.
6. Para traçar a área de medição, mova o trackball em volta da anatomia.
7. Para completar a medição, pressione "Enter". O sistema exibirá o valor da área medida na janela de resultados.

Observação:

antes de concluir a medição de spline:

- para apagar a linha (pouco a pouco), a partir do ponto atual, pressione "Limpar" uma vez;
- Para limpar o calibrador de traçado e os dados de medição atuais, pressione "Limpar" por pelo menos dois segundos.

O Traçado simples em combinação com a Medição de distância simples:

- Diástole: A2C LAEDV, A4C LAEDV
- Sístole: A2C LAESV, A4C LAESV

No modo "M" do exame Cardíaco, a pasta de medição de LA inclui as seguintes medições:

Medição de distância simples:

- Diâmetro de LA

Para executar a medição de distância simples, veja as etapas a seguir:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione a medição de distância a ser executada, e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da

4. Para fixar o ponto inicial, pressione "Enter". O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.
5. Para posicionar o segundo calibrador no ponto final a ser medido, mova o trackball.
6. Para completar a medição, pressione "Enter". O sistema exibirá o intervalo de tempo horizontal, duas velocidades e inclinação entre os dois pontos na janela de resultados.

Medição de traçado simples:

- Traçado de AV

Veja a seguir as etapas para executar a medição de traçado:

1. Pressione "Medir".
 2. Selecione a medição de traçado a ser executada, e um calibrador de traçado ativo será exibido.
 3. Para fixar o ponto inicial, pressione "Enter".
 4. Para traçar as velocidades da parte desejada do espectro, mova o trackball.
- Observação: Para editar novamente a linha do traçado existente, pressione "Limpar" uma vez e mova o trackball novamente.
5. Para completar a medição, pressione "Enter". O sistema exibirá os valores da medição na janela de resultados.

Para configurar a medição do traçado:

Configure a medição de traçado simples para definir o parâmetro que precisa ser calculado e exibido na janela de resultados.

1. Pressione "Medir".
2. Selecione "Configuração" e, em seguida, selecione o botão "Traçado de AV", e um menu será exibido.
3. Escolha a medição a ser executada.

Pasta de medição de LA (Átrio esquerdo) cardíaco

No modo "B" do exame Cardíaco, a pasta de medição de LA inclui as seguintes medições:

Medição de distância simples:

- Diâmetro de LA
- LAd principal
- LAd secundário
- LAs principal
- LAs secundário

Para executar a medição de distância simples, veja as etapas a seguir:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione a medição de distância a ser executada. Um calibrador de traçamento ativo será exibido.

resolução e a penetração. A alta frequência geralmente significa uma melhor resolução ao custo de uma penetração pior.

Foco Posição:

É para selecionar a profundidade de foco ou focos atuais. A posição de focagem é indicada no lado direito.

Foco #: Número de focos

Permite que o operador selecione o número de focos. O número de focos depende da sonda marcada.

Alcance dinâmico:

Permite que o operador aumente a escala de cinzentos para tornar a imagem mais fácil de visualizar.

Densidade de linha:

Ajuda a manter um equilíbrio entre a resolução da imagem e a taxa de quadros. A densidade de linha mais alta significa uma melhor resolução, mas uma taxa de quadros mais lenta.

VSharpen:

Com esta função, as extremidades da imagem podem ser observadas com mais facilidade a olho nu. Quanto maior o nível de VSharpen, melhor será a extremidade da imagem.

Aguçado V:

Por esta função, a borda da imagem pode ser mais facilmente observada a olho nu. Quanto maior for o nível de aguçador V, melhor a borda da imagem pode ser.

Ângulo da Imagem:

Esta função pode ser usada para alterar o ângulo de varrimento. Um ângulo pequeno pode fornecer uma taxa de quadros mais rápidos, mas a área de digitalização é menor.

Persistência:

O quadro médio pode eliminar o salpico de imagem das imagens 2D. Vários níveis de quadro de médios podem ser definidos neste menu.

Filtro Cinza:

Alguns sinais de eco podem ser filtrados por essa função para evitar o ruído.

Suave:

Suaviza a imagem, reduzindo o número de pixels.



Foco Largura:

Usar esta tecla muda a largura da zona de foco.

Potência acústica:

Permite que o operador altere o poder acústico transmitido.

Biopsia:

Após esta tecla ser selecionada, a linha guia de biópsia será exibida na tela a imagem. Algumas biópsias têm diferentes ângulos a serem selecionados. Se este for o caso, o sistema irá apresentar os ângulos selecionáveis para o operador escolher. Diferentes sondas possuem diferentes linhas de guia de biópsia.

VNear: No menu do painel digital 2D, use a seta na tecla "VNear" para aumentar, diminuir ou desativar o nível de composição. Quando o nível for 0, essa função será desativada. Quando o nível for 1, 2, 3, mais um foco será adicionado se a posição do foco atual for maior que 5 cm. Se houver mais de um foco, essa função não funcionará.

Aproximado V: No menu do painel tátil 2D, use a seta na chave "Aproximado V" para aumentar ou diminuir ou desligar o nível de capitalização. Quando o nível é 0, esta função é desligada. Quando o nível é de 1, 2, 3, mais um foco vai ser acrescentado, se a posição do foco atual (s) for > 5 cm. Se houver o maior número de focos, esta função não funciona.

Melhor borda: Melhorar a qualidade de imagem e contraste, melhorando a sua informação de ponta e detalhes e diminuir o ruído para melhorar o SNR por filtro de difusão.

NeedleEnhance: Funciona somente com sondas lineares. Para melhorar a imagem da agulha ao fazer a biópsia. Quando esta função estiver habilitada, uma linha limite vermelha será exibida para mostrar o limite em vigor que não deve ser cruzado. Ao girar a tecla "Rotação/Deslocamento", seu ângulo é alterado para que se ajuste à agulha. Verifique se o ângulo entre a linha vermelha e a agulha é de 90°. A direção é alterada ao pressionar a tecla "Rotação/Deslocamento".

TI: Selecione a exibição do índice térmico: TIS, TIB e TIC. TIS é o índice térmico de tecido mole TIB é o índice térmico ósseo. TIC é o índice térmico ósseo craniano.

SGC (Compensação de ganho de linhas de digitalização): Compensação de ganho de linhas de digitalização de imagens de tecido.

exibirá a segunda medição de velocidade e o PG máx. na janela de resultados.

Medição de intervalo de tempo simples:

- Tempo de acel. de AV
- Tempo de desac. de AV
- AVET
- AVHR

Veja a seguir as etapas para executar a medição de intervalo de tempo:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione a medição de tempo a ser executada, e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Para posicionar o calibrador no ponto inicial, mova o trackball.
4. Para fixar o primeiro calibrador, pressione "Enter". O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.
5. Para posicionar o segundo calibrador no ponto final, mova o trackball.
6. Para completar a medição, pressione "Enter". O sistema exibirá o intervalo de tempo horizontal entre os dois calibradores na janela de resultados.

Medição de razão de A/B (tempo):

- Razão de AV
- Tempo de acel. de AV
- AVET

Veja a seguir as etapas para medir a razão de AV:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione a "Razão de AV", e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Faça duas medições de intervalo de tempo padrão no Tempo de acel. de AV e AVET.
4. O sistema exibirá o Tempo de acel. de AV, AVET e a Razão do tempo de acel. de AV/AVET na janela de resultados.

Medição de inclinação simples:

- Acel. de AV
- Desac. de AV
- AVA por PHT

Veja a seguir as etapas para executar a medição de inclinação:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione a medição de inclinação a ser executada, e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Para posicionar o calibrador ativo no ponto inicial a ser medido, mova o trackball.

Para executar a medição de distância simples, veja as etapas a seguir:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione a medição de distância a ser executada, e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Para posicionar o calibrador ativo no ponto mais anterior a ser medido, mova o trackball.
4. Para fixar o ponto inicial, pressione “Enter”. O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.
5. Para posicionar o segundo calibrador no ponto mais posterior a ser medido, mova o trackball.
6. Para completar a medição, pressione “Enter”. O sistema exibirá a distância vertical entre os dois pontos na janela de resultados.

No modo “PW” do exame Cardíaco, a pasta de medição de AV inclui as seguintes medições:

Medição de velocidade simples:

- Vmax de AV

Veja a seguir as etapas para executar a medição de velocidade:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione a medição de velocidade a ser executada, e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Para posicionar o calibrador no ponto de medição desejado, mova o trackball.
4. Para completar a medição, pressione “Enter”. O sistema exibirá a medição da velocidade na janela de resultados.

Medição de velocidade dupla:

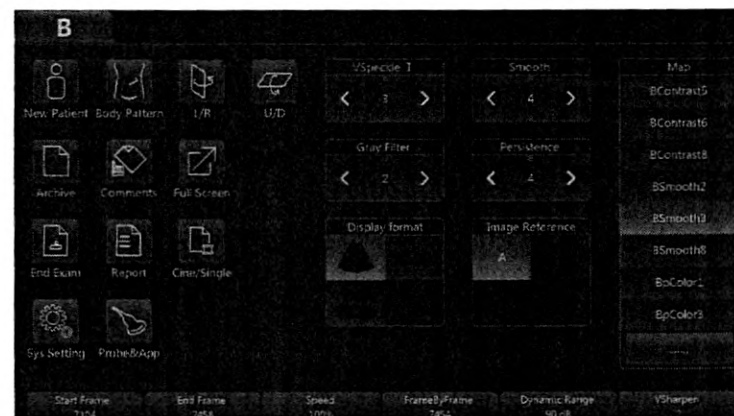
- PG máx. de AV
 - Vmax1
 - Vmax2

Veja a seguir as etapas para executar as duas medições de velocidade:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione a medição de velocidade dupla a ser executada, e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Para posicionar o calibrador no ponto de medição desejado, mova o trackball.
4. Para completar a primeira medição de velocidade, pressione “Enter”. O sistema exibirá a primeira medição de velocidade na Janela de resultados, e um segundo calibrador ativo com uma linha pontilhada vertical e horizontal será exibido.
5. Para posicionar o calibrador no ponto de medição desejado, mova o trackball.
6. Para completar a segunda medição de velocidade, pressione “Enter”. O sistema

5.1.2 Modo Congelado

No modo congelado, a interface de usuário do painel digital aparece conforme mostrado abaixo. A imagem armazenada pode ser otimizada ao ajustar os parâmetros ou alterar os mapas, se necessário.



Observação:

1. No modo Congelado, não há nenhum ajuste disponível para “Frequência”, “Posição do foco”, “Número de focos”, “Densidade da linha” e “VSharpen”, contrariamente à imagem B ao vivo.
2. Vídeo/Único: permite alternar as imagens para que sejam exibidas no modo de vídeo ou no modo de imagem única. O botão iluminado indica o modo de vídeo, e o botão não iluminado indica o modo de imagem única.
3. Quadro inicial, Quadro final: controla o primeiro e o último quadros para exibir continuamente em loop.
4. Velocidade: controla a velocidade de reprodução, como 400%, 200%, 100%, 60%, 50%, 40% e 20%.
5. No modo Congelado, mude para o modo CF/PDI ou PW/CW (se disponível) para fazer ajustes selecionando os botões de modo na parte superior da tela.

5.2 Operação

5.2.1 Operação geral

Ganho: Com a rotação da chave "B" no painel de controle, o brilho geral da imagem 2D é ajustado. Todos os ecos recebidos são amplificados com o mesmo valor digital do ganho independentemente da profundidade. Passando "Ganho" no sentido horário controle faz de toda a imagem mais brilhante, e o sentido anti-horário faz a imagem menos brilhante. O valor de ganho digital é exibido no ecrã.

Profundidade: Rodar "profundidade" no painel de controle pode mover a diferente profundidade da imagem. Esta mudança só pode estar no modo de digitalização em tempo real.

Controles de deslize TGC: Usando as teclas de controle de deslizes "TGC" no painel de controle pode variar o ganho na certa profundidade da imagem 2D. Deslizar para a esquerda diminui o ganho na profundidade 2D específica correspondente. Deslizar para a direita aumenta o ganho na profundidade 2D específica correspondente.

Direção B: A tecla "Rotação/direção" no painel de controle pode conduzir a imagem B a direção direita, centro (sem direção), a direção esquerda. O movimento no sentido horário é direcionado a direita quando no estado de centro ou centro de direção quando no status a esquerda. Anti-horário é o centro, quando no estado de direção direita ou esquerda quando boi no estado centro. O desenho é abaixo apresentado como referência. A direção B só existe nas sondas lineares.

Otimização automática 2D: A tecla "Auto" no painel de controle pode otimizar a resolução de contraste de acordo com o histograma da área de digitalização. Depois da "Auto" ser pressionada, isso faz com que a otimização automática da escala de cinza aumente o contraste. Depois de "Auto" ser pressionado novamente, a função de otimização automática é desligada. Quando a função auto está ativa, a chave é destacada.

L/R e L/D: Eles permitem que o operador de dobrar a imagem da esquerda para a direita ou da direita para a esquerda e de cima para baixo ou de baixo para cima, como mostrado abaixo para referência.

- Raio de AR (somente disponível no modo CFI)

Para executar a medição de distância simples, veja as etapas a seguir:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione a medição de distância a ser executada, e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Para posicionar o calibrador ativo no ponto inicial, mova o trackball.
4. Para fixar o ponto inicial, pressione "Enter". O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.
5. Para posicionar o segundo calibrador ativo no ponto final, mova o trackball. Uma linha pontilhada conectará os pontos de medição, caso corretamente predefinido.
6. Para completar a medição, pressione "Enter". O sistema exibirá o valor da distância na janela de resultados.

A medição de área e a opção de método de medição pode ser polígono, spline e traçado, em que o método Traçado é a configuração padrão.

- AVA
- AV-A
- Trans AVAd
- Trans AVAs

Para executar a medição de área pelo método Traçado, veja as etapas a seguir:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione a medição de área a ser executada.
3. Selecione o método de medição "Traçado" como a configuração padrão no menu de configuração. Um calibrador de traçamento ativo será exibido.
4. Para posicionar o calibrador de traçado, mova o trackball.
5. Para fixar o ponto inicial do traçado, pressione "Enter". O sistema fixa o primeiro calibrador e o calibrador de traçado torna-se um calibrador de traçamento ativo.
6. Para traçar a área de medição, mova o trackball em volta da anatomia.
7. Para completar a medição, pressione "Enter". O sistema exibirá o valor da área medida na janela de resultados.

Observação:

antes de concluir a medição de spline:

- para apagar a linha (pouco a pouco), a partir do ponto atual, pressione "Limpar" uma vez;
- Para limpar o calibrador de traçado e os dados de medição atuais, pressione "Limpar" por pelo menos dois segundos.

No modo "M" do exame Cardíaco, a pasta de medição de AV inclui as seguintes medições:

Medição de distância simples:

- Cúsp. de AV

Veja a seguir as etapas para executar a medição de inclinação:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione a medição de inclinação a ser executada, e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Para posicionar o calibrador ativo no ponto inicial a ser medido, mova o trackball.
4. Para fixar o ponto inicial, pressione “Enter”. O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.
5. Para posicionar o segundo calibrador no ponto final a ser medido, mova o trackball.
6. Para completar a medição, pressione “Enter”. O sistema exibirá o intervalo de tempo horizontal, duas velocidades e inclinação entre os dois pontos na janela de resultados.

Medição de traçado simples:

- Traçado de AR

Veja a seguir as etapas para executar a medição de traçado:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione a medição de traçado a ser executada, e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Para fixar o ponto inicial, pressione “Enter”.
4. Para traçar as velocidades da parte desejada do espectro, mova o trackball.

Observação: Para editar novamente a linha do traçado existente, pressione “Limpar” uma vez e mova o trackball novamente.

5. Para completar a medição, pressione “Enter”. O sistema exibirá os valores da medição na janela de resultados.

Para configurar a medição do traçado:

Configure a medição de traçado simples para definir o parâmetro que precisa ser calculado e exibido na janela de resultados.

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “Configuração” e, em seguida, selecione o botão “Traçado de AR”, e um menu será exibido.
3. Escolha a medição a ser executada.

Pasta de medição de AV (Válvula aórtica) cardíaca

No modo “B” do exame Cardíaco, a pasta de medição de AV inclui as seguintes medições:

Medição de distância simples:

- Diâmetro de AV
- Cúsp. de AV

5.2.2 Visualização de Trapézio

Visualização de Trapézio vai ampliar a área de leitura, a fim de permitir que o operador veja mais. Por exemplo, a imagem de varredura de sonda linear é um retângulo, mas depois essa função funciona, a imagem de varredura irá mudar para um trapézio que tem uma vista de varredura maior na parte inferior.

5.2.3 PView

A função de visão panorâmica oferece a capacidade de construir e visualizar uma imagem 2D estática que é mais ampla que o campo de visão da sonda selecionada. Ela constrói uma imagem estendida a partir dos quadros individuais da imagem conforme o operador move a sonda ao longo da superfície da pele.

5.2.4 Mapa

O mapa cinza determina o brilho exibido de um eco. Com um mapa cinza diferente, é possível obter uma imagem mais irregular ou mais suave. O cinza da imagem pode ser ajustado nos modos congelado e digitalização. Ao selecionar um mapa cinza, o botão correspondente será iluminado.

Selecione “.....” para acessar a página de configuração, na qual todos os mapas são exibidos. Selecione um mapa. O operador poderá excluí-lo ou adicioná-lo à lista de mapas. Podem ser adicionados até 8 mapas, no máximo.

5.3 Modo M e Fluxo de cores do Modo M

O “M” modo de imagem fornece as informações eco do movimento com a mudança de tempo derivado de um feixe de ultrassom parado.





Velocidade de varredura: Pode ajustar as diferentes velocidades de varredura, selecionando a tecla para cima/para baixo no painel de controle que corresponde ao indicador de ecrã táctil relevante.

Filtro Cinza: Determina o limiar acima do qual os ecos de ultrassom são exibidos na tela, a fim de suprimir os ecos menores. O valor do Filtro cinza é exibido na área de informação relevante sobre o painel táctil.

Ativação do modo M: Pressione “M” no painel de controle para o sistema entrar no modo “M”. Use o trackball para mover o cursor “M” para a esquerda ou direita. O modo “M” e 2D são interrompidos ao pressionar “Congelar” no painel de controle. Veja o menu principal do painel digital abaixo:



trackball.

4. Para fixar o ponto inicial, pressione “Enter”. O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.

5. Para posicionar o segundo calibrador no ponto mais posterior a ser medido, mova o trackball.

6. Para completar a medição, pressione “Enter”. O sistema exibirá a distância vertical entre os dois pontos na janela de resultados.

No modo “PW” do exame Cardíaco, a pasta de medição de “Ao” inclui as seguintes medições:

Medição de velocidade simples:

- Vmax de AR
- AREndVmax
- Pré-limpeza de coar
- Pós-limpeza de coar

Veja a seguir as etapas para executar a medição de velocidade:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione a medição de velocidade a ser executada, e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Para posicionar o calibrador no ponto de medição desejado, mova o trackball.
4. Para completar a medição, pressione “Enter”. O sistema exibirá a medição da velocidade na janela de resultados.

Medição de velocidade dupla:

- PG máx. de AR
 - Vmax1
 - Vmax2

Veja a seguir as etapas para executar as duas medições de velocidade:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione a medição de velocidade dupla a ser executada, e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Para posicionar o calibrador no ponto de medição desejado, mova o trackball.
4. Para completar a primeira medição de velocidade, pressione “Enter”. O sistema exibirá a primeira medição de velocidade na janela de resultados, e um segundo calibrador ativo com uma linha pontilhada vertical e horizontal será exibido.
5. Para posicionar o calibrador no ponto de medição desejado, mova o trackball.
6. Para completar a segunda medição de velocidade, pressione “Enter”. O sistema exibirá a segunda medição de velocidade e o PG máx. na janela de resultados.

Medição de inclinação simples:

- PHT de AR

2. Selecione “Índice de TEI de LV” a ser executado, e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.

3. Para posicionar o calibrador no ponto inicial, mova o trackball.

4. Para fixar o primeiro calibrador, pressione “Enter”. O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.

5. Para posicionar o segundo calibrador no ponto final, mova o trackball.

6. Para completar a medição, pressione “Enter”. O sistema exibirá o intervalo de tempo horizontal entre os dois calibradores na janela de resultados.

Pasta de medição de aórtica cardíaca

No modo “B” do exame Cardíaco, a pasta de medição de “Ao” inclui as seguintes medições:

Medição de distância simples:

- AoDiam
- Ao Arch Diam
- AoAscDiam
- AoDescDiam
- Ao Isthmus
- Ao ST Junct

Para executar a medição de distância simples, veja as etapas a seguir:

1. Pressione “Medir”.

2. Selecione a medição de distância a ser executada, e um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.

3. Para posicionar o calibrador ativo no ponto inicial, mova o trackball.

4. Para fixar o ponto inicial, pressione “Enter”. O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.

5. Para posicionar o segundo calibrador ativo no ponto final, mova o trackball. Uma linha pontilhada conectará os pontos de medição, caso corretamente predefinido.

6. Para completar a medição, pressione “Enter”. O sistema exibirá o valor da distância na janela de resultados.

No modo “M” do exame Cardíaco, a pasta de medição de “Ao” inclui as seguintes medições:

Medição de distância simples:

- AoDiam

Para executar a medição de distância simples, veja as etapas a seguir:

1. Pressione “Medir”.

2. Selecione a medição de distância a ser executada, e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.

3. Para posicionar o calibrador ativo no ponto mais anterior a ser medido, mova o

Formato de exibição: O operador pode alterar o formato de exibição selecionando-o no painel digital. Há dois tipos de formato de exibição: Um é lado a lado, e outro é para cima e para baixo. Em cada tipo de formato, é possível selecionar diferentes divisões entre as exibições dos traçados “B” e “M”. No formato lado a lado, há três tipos: “H 1/2”, “H3/4” e “Full”. No formato para cima e para baixo, há três tipos: “V2/3”, “V1/2”, e “V1/3”.

Faixa dinâmica: Esse parâmetro permite que o operador aprimore a escala de cinza para facilitar a exibição da patologia. É possível alterar as várias curvas de controle dinâmico selecionando a tela para cima/para baixo.



Potência acústica: Esta função ajusta a potência de transmissão usando a tela para cima/para baixo.

Velocidade de varredura: Com esta função, é possível ajustar as diferentes velocidades de varredura usando a tela para cima/para baixo no painel de controle de acordo com o indicador do painel digital correspondente.

Filtro cinza: Ele determina o limite acima do qual os ecos do ultrassom são exibidos na tela para inibir os ecos menores. O valor do Filtro cinza é exibido na área de informações relevantes no painel digital.

VSharpen: Torna as informações existentes facilmente visíveis por meio do processamento digital.

Ganho: Pode ajustar o brilho geral do traçado do modo “M”. O ajuste do controle “Ganho” determina a quantidade ampliada aplicada aos ecos recebidos. A função de ganho “M” só influencia o traçado M. Ao girar no sentido horário, o brilho de toda a imagem é aumentado. Ao girar no sentido anti-horário, o brilho de toda a imagem é diminuído.

5.3.1 Congelar no modo M

Depois que o botão “Congelar” for pressionado no painel de controle, a imagem ficará no status da tela de quadro único. O operador pode mover o trackball horizontalmente para recuperar a sequência M armazenada. Selecionar “Único/Vídeo” no painel digital pode trocar para o modo de Vídeo. Depois que esse botão for selecionado, ele ficará iluminado. A imagem 2D será reproduzida automaticamente. Os quadros inicial e final podem ser alterados no menu “B”. Ao movimentar o trackball, a imagem 2D pode ser revisada quadro a quadro. Pressionar “Enter” no painel de controle ativa o modo “M”, e o operador pode mover o trackball horizontalmente para recuperar a sequência M armazenada. Ao pressionar “Enter” novamente, o sistema irá para o controle do modo 2D.

2. Selecione a medição de inclinação a ser executada, e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Para posicionar o calibrador ativo no ponto inicial a ser medido, mova o trackball.
4. Para fixar o ponto inicial, pressione “Enter”. O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.
5. Para posicionar o segundo calibrador no ponto final a ser medido, mova o trackball.
6. Para completar a medição, pressione “Enter”. O sistema exibirá o intervalo de tempo horizontal, duas velocidades e inclinação entre os dois pontos na janela de resultados.

Medição de traçado simples:

- Traçado de MR
- Traçado de MV

Veja a seguir as etapas para executar a medição de traçado:

1. Pressione “Medir”.
 2. Selecione a medição de traçado a ser executada, e um calibrador de traçado ativo será exibido.
 3. Para fixar o ponto inicial, pressione “Enter”.
 4. Para traçar as velocidades da parte desejada do espectro, mova o trackball.
- Observação: Para editar novamente a linha do traçado existente, pressione “Limpar” uma vez e mova o trackball novamente.
5. Para completar a medição, pressione “Enter”. O sistema exibirá os valores da medição na janela de resultados.

Para configurar a medição do traçado:

Configure a medição de traçado simples para definir o parâmetro que precisa ser calculado e exibido na janela de resultados.

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “Configuração” e, em seguida, selecione o botão “Traçado de MR ou de MV”, e um menu será exibido.
3. Escolha a medição a ser executada.

Medição de intervalo de tempo múltipla:

Índice de TEI de LV

- Dur. de C-O de MV
- LVET

Veja a seguir as etapas para executar a medição de intervalo de tempo:

1. Pressione “Medir”.

2. Selecione a medição de velocidade dupla a ser executada, e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Para posicionar o calibrador no ponto de medição desejado, mova o trackball.
4. Para completar a primeira medição de velocidade, pressione "Enter". O sistema exibirá a primeira medição de velocidade na janela de resultados, e um segundo calibrador ativo com uma linha pontilhada vertical e horizontal será exibido.
5. Para posicionar o calibrador no ponto de medição desejado, mova o trackball.
6. Para completar a segunda medição de velocidade, pressione "Enter". O sistema exibirá a segunda medição de velocidade e o PG máx. ou a razão de velocidade na janela de resultados.

Medição de intervalo de tempo simples:

- Tempo de acel. de MV
- Tempo de desac. de MV
- MVET
- Dur. A de MV
- TTP de MV
 - Dur. E de MV

Veja a seguir as etapas para executar a medição de intervalo de tempo:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione a medição de tempo a ser executada, e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Para posicionar o calibrador no ponto inicial, mova o trackball.
4. Para fixar o primeiro calibrador, pressione "Enter". O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.
5. Para posicionar o segundo calibrador no ponto final, mova o trackball.
6. Para completar a medição, pressione "Enter". O sistema exibirá o intervalo de tempo horizontal entre os dois calibradores na janela de resultados.

Medição de inclinação simples:

- Acel. de MR
- Acel. de MV
- Desac. de MV
- PHT de MV
- MPA por PHT

Veja a seguir as etapas para executar a medição de inclinação:

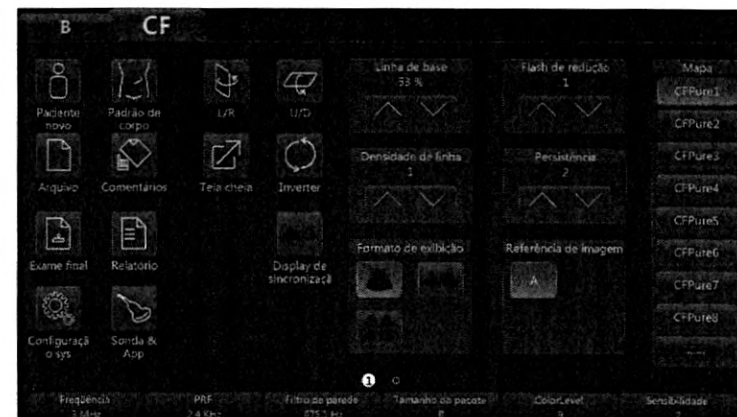
1. Pressione "Medir".

6 CF (Modo de fluxo de cores) / PDI (Modo Power-Doppler)

A imagem de fluxo a cores e a imagem Power Doppler usam o princípio Doppler para construir a imagem. Ele dá as informações sobre a velocidade do fluxo de sangue, direção, qualidade e cronometragem. Esta informação é usada para sobrepor uma imagem a cores para a imagem em tons de varredura 2D cinza.

6.1 Operação no modo CF

6.1.1 Menus principais do modo CF



Nota: O modo "PDI" não tem uma tecla "Inverter".

Frequência: Essa configuração controla a frequência de transmissão. Com uma frequência maior, as velocidades de fluxo mais baixas são mais bem exibidas a uma PRF determinada, mas a profundidade de penetração é reduzida. Com uma frequência menor, haverá um aumento na sensibilidade da profundidade.

PRF: A frequência de repetição de pulso (PRF) governa a faixa de velocidade exibida. O aumento da PRF irá aumentar a gama de velocidade. Alta PRF vai evitar aliasing de sangue. No entanto, a maior PRF terá uma perda de sensibilidade para baixas velocidades de fluxo.

Filtro de parede: filtros de movimento de parede são usados para eliminar o movimento da parede do vaso eo ruído movimento cardíaco que é baixa na velocidade e na intensidade alta.

Tamanho do pacote: Controla o número de amostras coletadas por um único vetor de fluxo em cores. Isto permite que o operador a melhorar a sensibilidade e precisão de cores de cor média se aumentar o tamanho do pacote ou aumentar a taxa de quadros, diminuir-se o tamanho de pacote.

Nível de Cor: Esta função elimina o pequeno ruído de cor ou sinais de movimento artefato.

Inverter: Esta função inverte o mostrador da cor em relação à direção do fluxo. Normalmente, vermelha representa o fluxo para a sonda e a cor azul representa distância da sonda. Depois de inverter, a cor vai representar diferente.

L/R: Quando esse botão for selecionado, a imagem será dobrada da esquerda para a direita e vice-versa.

U/D: Quando esse botão for selecionado, a imagem será dobrada de cima para baixo e vice-versa.

Exibição de Sincronização: Após esta tecla ser selecionada, haverá duas imagens na tela principal, a da esquerda é uma imagem 2D, a da direita é a imagem CF+2D.

Redução de inflamação: Reduz artefatos de movimento na imagem.

Linha de base: Pode ser usado para impedir o serrilhamento(anti-aliasing) na direção de fluxo semelhante à mudança da linha de base de Doppler. A mudança de linha de base vai ampliar a faixa de velocidade em uma direção.

6.1.2 Posição e tamanho da caixa CF

A capacidade de alterar o tamanho de caixa "CF" de modo a posição e poder proporcionar a flexibilidade em imagiologia. Depois de "ROI" destacar (pressionado a partir do estado normal), o movimento trackball vai mudar o tamanho da caixa.

Quando o "ROI" no painel de controle não é realçado (estado padrão), o movimento trackball vai mudar a posição da caixa de cor.

6.2 Power Doppler (PDI)

Power Doppler se destina a compensar algum déficit do Doppler colorido. Suas vantagens comparando com Doppler colorido são menos dependentes do ângulo de incidência, sem serrilhado, menos dependente da direção, e sensível para

1. Pressione "Medir".
2. Selecione a Razão de E/A de MV, e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Para posicionar a velocidade A, mova o trackball.
4. Para fixar a velocidade A, pressione "Enter". O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.
5. Para posicionar a velocidade B, mova o trackball.
6. Para concluir a medição, pressione "Enter" para fixar a velocidade B. O sistema exibirá a razão de velocidade A, velocidade B e velocidade A/velocidade B na janela de resultados.

No modo "PW" do exame Cardíaco, a pasta de medição de MV inclui as seguintes medições:

Medição de velocidade simples:

- Vmax de MR
- Vmax de MV
- MV Vel E
- MV Vel A

Veja a seguir as etapas para executar a medição de velocidade:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione a medição de velocidade a ser executada, e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Para posicionar o calibrador no ponto de medição desejado, mova o trackball.
4. Para completar a medição, pressione "Enter". O sistema exibirá a medição da velocidade na janela de resultados.

Medição de velocidade dupla:

- PG máx. de MR
 - Vmax1
 - Vmax2
- PG máx. de MV
 - Vmax1
 - Vmax2
- Razão de E/A de MV
 - MV Vel A
- MV Vel E

Veja a seguir as etapas para executar as duas medições de velocidade:

1. Pressione "Medir".

No modo "M" do exame Cardíaco, a pasta de medição de MV inclui as seguintes medições:

Medição de distância simples:

- EPSS

Para executar a medição de distância simples, veja as etapas a seguir:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione a medição de distância a ser executada, e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Para posicionar o calibrador ativo no ponto mais anterior a ser medido, mova o trackball.
4. Para fixar o ponto inicial, pressione "Enter". O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.
5. Para posicionar o segundo calibrador no ponto mais posterior a ser medido, mova o trackball.
6. Para completar a medição, pressione "Enter". O sistema exibirá a distância vertical entre os dois pontos na janela de resultados.

Medição de inclinação simples:

- Excursão de D-E
- Inclinação de D-E
- Inclinação de E-F

Veja a seguir as etapas para executar a medição de inclinação:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione a medição de inclinação a ser executada, e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Para posicionar o calibrador ativo no ponto inicial a ser medido, mova o trackball.
4. Para fixar o ponto inicial, pressione "Enter". O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.
5. Para posicionar o segundo calibrador no ponto final a ser medido, mova o trackball.
6. Para completar a medição, pressione "Enter". O sistema exibirá o intervalo de tempo horizontal, a distância vertical e a inclinação entre os dois pontos na janela de resultados.

- Razão de A/B (inclinação)
- Razão de MVE/A
 - MV Vel A
 - MV Vel E

Veja a seguir as etapas para medir a Razão de A/B (inclinação):

diminuir o fluxo.

A operação de "PDI" é semelhante ao Doppler colorido também pode se referir a operação de modo "CF".



7 Modo PW e CW modo (Modo Doppler Espectral)

O Doppler espectral descreve o sinal de efeito Doppler dentro de um volume de amostra. Ele exibe a rolagem da esquerda para direita e mostra a distribuição espectral da frequência de desvio Doppler ao longo do tempo. Os valores de frequência ou velocidade aparecem no eixo vertical e o tempo ao longo do eixo horizontal. O sinal forte ou fraco é apresentado como vários tons de cinza. Os sinais fortes são exibidos como brilhante, enquanto os sinais mais fracos são menos brilhantes.

7.1 Modo PW (Doppler de Onda Pulsado)

Um cursor de volume da amostra está localizado no cursor "PW" e isto indica que, ao longo do feixe de ultrassom, a análise espectral está a ser executada.

O menu principal é como mostrado abaixo:



Duplex e Triplex:

Quando o sistema está em "2D + PW", terá modo de digitalização "Duplex". modo de "duplex" significa que o sistema ativa tanto "2D" e "PW".

Enter "2D + CF + PW", e id "2D + CF" modo é tempo ativo e real de digitalização, o "PC" será uma imagem estática. Neste momento, o painel tátil irá para o modo "CF". Se o modo "PW" é modo de digitalização de tempo ativo e real, o modo "2D + CF" será uma imagem estática. Neste momento, o painel tátil irá para o modo "PW". O operador pode pressionar "Enter" no painel de controle para alternar entre um deles. modo de "triplex" significa que o sistema terá de varrimento tempo real

No modo "B" do exame Cardíaco, a pasta de medição de MV inclui as seguintes medições:

Medição de distância simples:

- Diâmetro anular de MV
- EPSS
- Raio de MR (somente disponível no modo CFI)

Para executar a medição de distância simples, veja as etapas a seguir:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione a medição de distância a ser executada, e um calibrador de traçamento ativo será exibido.
3. Para posicionar o calibrador ativo no ponto inicial, mova o trackball.
4. Para fixar o ponto inicial, pressione "Enter". O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.
5. Para posicionar o segundo calibrador ativo no ponto final, mova o trackball. Uma linha pontilhada conectará os pontos de medição, caso corretamente predefinido.
6. Para completar a medição, pressione "Enter". O sistema exibirá o valor da distância na janela de resultados.

A medição de área e a opção de método de medição pode ser polígono, spline e traçado, em que o método Traçado é a configuração padrão.

- MVA por PHT

Veja a seguir as etapas para executar a medição de área pelo método "Traçado":

1. Pressione "Medir".
2. Selecione a medição de área a ser executada.
3. Selecione o método de medição "Traçado", como a configuração padrão do menu de configuração, e um calibrador de traçamento ativo será exibido.
4. Para posicionar o calibrador de traçado, mova o trackball.
5. Para fixar o ponto inicial do traçado, pressione "Enter". O sistema fixa o primeiro calibrador e o calibrador de traçado torna-se um calibrador de traçamento ativo.
6. Para traçar a área de medição, mova o trackball em volta da anatomia.
7. Para completar a medição, pressione "Enter". O sistema exibirá o valor da área medida na janela de resultados.

Observação:

antes de concluir a medição de spline:

- para apagar a linha (pouco a pouco), a partir do ponto atual, pressione "Limpar" uma vez;
- Para limpar o calibrador de traçado e os dados de medição atuais, pressione "Limpar" por pelo menos dois segundos.

6. Para completar a medição, pressione "Enter". O sistema exibirá o intervalo de tempo horizontal entre os dois calibradores na janela de resultados.

Medição de traçado simples:

- Traçado de LVOT

Veja a seguir as etapas para executar a medição de traçado:

1. Pressione "Medir".
 2. Selecione a medição de traçado a ser executada, e um calibrador de traçado ativo será exibido.
 3. Para fixar o ponto inicial, pressione "Enter".
 4. Para traçar as velocidades da parte desejada do espectro, mova o trackball.
- Observação: Para editar novamente a linha do traçado existente, pressione "Limpar" uma vez e mova o trackball novamente.
5. Para completar a medição, pressione "Enter". O sistema exibirá os valores da medição na janela de resultados.

Para configurar a medição do traçado:

Configure a medição de traçado simples para definir o parâmetro que precisa ser calculado e exibido na janela de resultados.

1. Pressione "Medir".
2. Selecione "Configuração" e, em seguida, selecione "Traçado de LVOT", e um menu será exibido.
3. Escolha a medição a ser executada.

O Traçado simples em combinação com a Medição de distância simples:

- SV (Volume sistólico)
 - Diâmetro de SV
 - TAMEAN de SV
- MR de PISA
 - Raio
 - VTI

Veja a seguir as etapas para medir o SV:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione "SV".
3. Selecione "Diâmetro de SV" e faça a medição de distância simples.
4. Selecione "TAMEAN de SV" e faça a medição de traçado simples.
5. O sistema exibirá os valores da medição na janela de resultados.
6. Se houver um resultado de medição de HR ou HR for obtido do ECG, o sistema calculará CO e CI.

Pasta de medição de MV (Válvula mitral) cardíaca

tanto para "2D + CF" e "PW".

Posição e largura da amostra de volume:

Em "PW", uma área específica ao longo do feixe de ultra-som é amostrada. Este é chamado o volume de amostra, o qual está localizado no feixe de ultra-sons e é apresentado como duas linhas perpendiculares à linha de feixe. A localização e o tamanho do volume podem ser alterados.

A localização pode ser ajustada pelo trackball.

Selecione a seta para cima/baixo na tecla "Volume de Amostra" no ecrã tátil para alterar o tamanho do volume da amostra.

Traço Automático:

Depois de "Ao vivo" ou "Congelado", na categoria "Auto rastreamento" no painel tátil ser selecionado, a função de traço automático começará a trabalhar. A função de auto rastreamento pode ser desligada, bastando selecionar "deligado". Apenas um deles está disponível e destacado de uma vez. Depois de a função de auto rastreamento ser desligada, o operador pode traçar as curvas manualmente.

Direção do traço:

O operador também pode selecionar diferentes direções de rastreamento para estar "acima", "Ambos" ou "abaixo". "Acima" significa que o traço será a parte superior da curva do espectro. "Ambos" significa que o traço será a média entre a curva superior e a curva inferior do espectro. "Abaixo" significa que o traço será ao longo da curva inferior do espectro. A avaliação correspondente é automaticamente exibida no monitor e atualizada em cada ciclo cardíaco.

Modo Traço:

O operador pode selecionar o modo de rastreamento para ser "Máx", "média" ou "desligado".

Sensibilidade do Traço:

Selecione a sensibilidade de rastreamento para equilibrar a sensibilidade e artefatos. As configurações de alta sensibilidade podem causar artefatos. A baixa sensibilidade pode causar suavização para alguns eventos de incidentes.

Energia Acústica:

Pressionando "Energia acústica" no painel tátil pode mudar a potência de transmissão. A saída de alta potência acústica tem melhor penetração.

PRF:

A faixa de velocidade em exibição é controlada pela frequência de repetição do pulso (PRF). Como a PRF aumenta, o intervalo de medição de velocidade também é



aumentado. Tal como a escala de exibição aumenta, a informação máxima de desvio do Doppler pode ser aumentada. Os relevantes para cima/baixo da chave aumentam ou reduzem a PRF. Possível a frequência máxima de amostragem pode ser adaptada automaticamente com base na profundidade volume da amostra.

Após o certo nível de PRF ser excedido, o sistema é ativado no modo (modo PRF alta), que pode aumentar ainda mais a velocidade de fluxo máximo mensurável "HPRF".

A velocidade de fluxo mensurável máximo normal é determinada pela profundidade de medição do volume da amostra. A fim de aumentar ainda mais a velocidade de fluxo mensurável para atingir o limite normal, um ou mais volumes de amostra adicionais, é adicionada juntamente com o cursor do feixe de ultrassom como o volume da amostra virtual. Os fluxos sanguíneos gravados pelo volume da amostra virtual são sobrepostos ao sinal de Doppler real do volume principal da amostra.

Linha de base:

A mudança de linha de base do espectro "PW" pode ampliar a faixa de velocidade em uma direção. As velocidades apresentadas ou as frequências na borda superior e inferior da tela mostrarão o intervalo de velocidade máxima de medição. A chave para cima/baixo correspondente à linha de base pode mudá-lo para cima ou para baixo.

Ângulo correto:

Para obter a melhor resolução e a precisão das medições Doppler, o ângulo que se situa entre o feixe de ultrassom e o fluxo de sangue deve ser mantida entre 0 e 20 graus, a fim de exibir o vaso, em corte longitudinal e o ângulo cursor deve estar posicionado paralelo para o eixo do vaso.

A chave relevante para cima/baixo pode ajustar o ângulo cursor em ambos os sentidos continuamente em 1 grau como uma etapa.

Velocidade da Varredura:

Ao apertar a tecla relevante para cima/baixo pode ajustar a velocidade. A velocidade de varredura mais rápida pode ser útil para analisar as curvas de fluxo.

outros:

A "Frequência" e a "Parede do Filtro" podem ser ajustadas do mesmo que o modo de cor.

7.2 Modo CW (Onda Contínua de Doppler)

O modo de operação "CW" é o mesmo do modo "PW", que pode referir-se aos

- E/Med E'
 - MVE
 - MV Med E'
- Med E'/E
 - MV Med E'
 - MVE
- E/Lat E'
 - MVE
 - MV Lat E'
- Lat E'/E
 - MV Lat E'
 - MVE

Veja a seguir as etapas para executar as duas medições de velocidade:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione a medição de velocidade dupla a ser executada, e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Para posicionar o calibrador no ponto de medição desejado, mova o trackball.
4. Para completar a primeira medição de velocidade, pressione "Enter". O sistema exibirá a primeira medição de velocidade na Janela de resultados, e um segundo calibrador ativo com uma linha pontilhada vertical e horizontal será exibido.
5. Para posicionar o calibrador no ponto de medição desejado, mova o trackball.
6. Para completar a segunda medição de velocidade, pressione "Enter". O sistema exibirá a segunda medição de velocidade e o PG máx. na janela de resultados.

Medição de intervalo de tempo simples:

- LVET
- LVHR
 - Q-para-PV aberto
 - Q-para-TV aberto

Veja a seguir as etapas para executar a medição de intervalo de tempo:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione a medição de tempo a ser executada, e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Para posicionar o calibrador no ponto inicial, mova o trackball.
4. Para fixar o primeiro calibrador, pressione "Enter". O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.
5. Para posicionar o segundo calibrador no ponto final, mova o trackball.

- Q-para-TV aberto

Veja a seguir as etapas para executar a medição de intervalo de tempo:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione a medição de tempo a ser executada, e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Para posicionar o calibrador no ponto inicial, mova o trackball.
4. Para fixar o primeiro calibrador, pressione “Enter”. O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.
5. Para posicionar o segundo calibrador no ponto final, mova o trackball.
6. Para completar a medição, pressione “Enter”. O sistema exibirá o intervalo de tempo horizontal entre os dois calibradores na janela de resultados.

No modo “PW” do exame Cardíaco, a pasta de medição de LV inclui as seguintes medições:

Medição de velocidade simples:

- Vmax de LVOT
 - Med Vel S
 - Med Vel E'
 - Med Vel A'
 - Lat Vel S
 - Lat Vel E'
 - Lat Vel A'
 - TV Vel E
 - TV Vel A

Veja a seguir as etapas para executar a medição de velocidade:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione a medição de velocidade a ser executada, e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Para posicionar o calibrador no ponto de medição desejado, mova o trackball.
4. Para completar a medição, pressione “Enter”. O sistema exibirá a medição da velocidade na janela de resultados.

Medição de velocidade dupla:

- PG máx. de LVOT
 - Vmax1
 - Vmax2

passos da operação do modo “PW”. A principal diferença entre o “CW” e o “PW” é que o “CW” pode detectar transferências de fluido muito mais rápido.

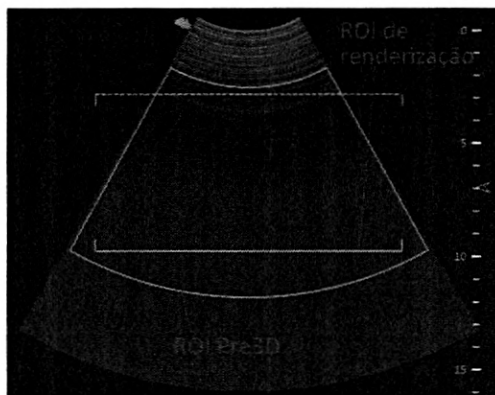


8 3D/4D

8.1 3D estático

8.1.1 Fluxo de trabalho

- Pressione “4D” no painel de controle para entrar no modo “3D/4D”. No modo “4D”, selecione o botão “3D”, “STIC”, “4D” ou “MCut” para alternar entre diferentes modos. Ao entrar em um modo, é possível ajustar a ROI.



A ROI de Pre3D é azul e a ROI de renderização é verde. Mova o trackball para alterar a posição da ROI de pre3D e da ROI de renderização. Ao habilitar a tecla “ROI”, a ROI de pre3D se torna uma linha pontilhada; então, os tamanhos da ROI de pre3D e da ROI de renderização podem ser alterados movendo o trackball.

Pressione a tecla “Enter” para fixar a ROI de pre3D. Ela ficará amarela, e a ROI de renderização ficará azul. Nesse momento, somente a posição da ROI de renderização pode ser alterada movendo o trackball. Ao pressionar a tecla “Enter” novamente, a linha de baixo da ROI de renderização também se torna uma linha pontilhada, e o tamanho da ROI de renderização pode ser alterado movendo o trackball.

e exibe um segundo calibrador ativo.

5. Para posicionar o segundo calibrador no ponto mais posterior a ser medido, mova o trackball.

6. Para completar a medição, pressione “Enter”. O sistema exibirá a distância vertical entre os dois pontos na janela de resultados.

Medições de distância múltiplas:

- Estudo de LV
 - IVSd
 - LVIDd
 - LVPWd
 - IVSs
 - LVIDs
 - LVPWs
- Estudo de LV (Simples)
 - LVIDd
 - LVIDs
- %FS
 - LVd
 - LVs

Para completar as medições Estudo de LV e Estudo de LV (Simples), realize seis ou duas medições de distância padrão continuamente.

Para configurar a configuração de medição do Estudo de LV, veja as etapas a seguir:

1. Pressione “Medir”.
 2. Selecione “Configuração” e, em seguida, selecione o botão “Estudo de LV” e um menu será exibido.
 - a. Selecione “Cubo” ou “Teichholz” como a fórmula de cálculo.
 - b. Escolha os parâmetros que precisam ser calculados e exibidos na janela de resultados:
LVEDV, LVESV, SV, EF, CO, SI, CI, Índice LVIDd, Massa LVd, Índice de massa LVd, Massa LVd (ASE), Índice de massa LVd (ASE), Índice LVIDs, Massa LVs, Índice de massa LVs, Massa LVs (ASE), Índice de massa LVs (ASE), %FS, %IVS e %LVPW.
- Observação: O cálculo de alguns parâmetros precisa usar HR e BSA, em que HR pode ser obtido do dispositivo ECG, e BSA pode ser calculado pelo peso e altura do paciente.

Medição de intervalo de tempo simples:

- LVPEP
- LVET
- MVcf
- HR(R-R)
 - Q-para-PV aberto

- Método de disco Simpson modificado
- A2C LVEDV
- A2C LVESV
- A4C LVEDV
- A4C LVESV

Para executar as medições de área e distância múltiplas, as etapas são as seguintes: insira “Medir” e selecione o item de medição.

Pressione a tecla “Enter” para iniciar a medição.

- Fixe o traçado.
- Fixe o vértice.
- Repita as etapas 3 e 4 duas ou mais vezes para concluir a medição.

EF automático

Configure o método “Auto” para “LVEDV”, “LVESV” em “A2C - Método de inserção de disco Simpson”.

Siga estas etapas para executar esse item de medição:

1. insira “Medir” e selecione o item de medição.
2. Pressione a tecla Enter para fixar o ponto 2, e o sistema terminará o traçado automaticamente.
3. Mova o cursor para o ponto verde, pressione a tecla Enter e depois mova o cursor ao mesmo tempo para modificar a linha do traçado.
4. Pressione a tecla Enter duas vezes para fixar a linha do traçado.
5. Repita as etapas de 2 a 4 duas ou mais vezes para concluir a medição.

As mesmas etapas podem ser executadas para “A4C - Método de inserção de disco Simpson” e “Método de disco Simpson modificado”.

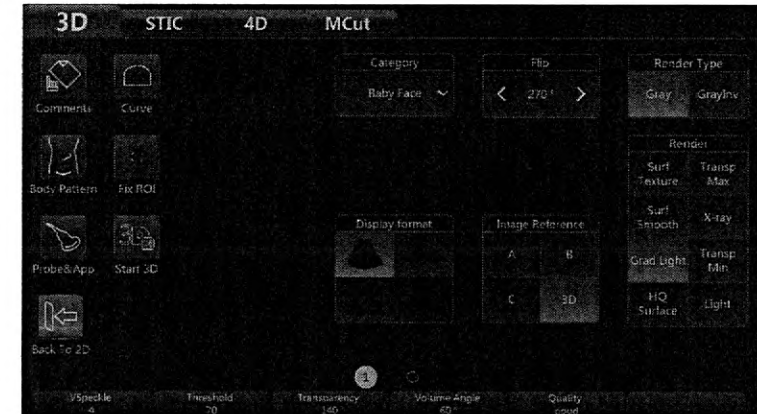
No modo “M” do exame Cardíaco, a pasta de medição de “LV” inclui as seguintes medições:

Medição de distância simples:

- LVIDd
- LVPWd
- LVIDs
- LVPWs

Para executar a medição de distância simples, veja as etapas a seguir:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione a medição de distância a ser executada, e uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Para posicionar o calibrador ativo no ponto mais anterior a ser medido, mova o trackball.
4. Para fixar o ponto inicial, pressione “Enter”. O sistema fixa o primeiro calibrador



Observações:

1. é possível ajustar mais parâmetros deslizando o painel digital a partir da borda esquerda.
2. VSpeckle: nível de redução de ruídos de manchas.
3. Limite: significa que o nível mínimo de cinza é exibido. O eco de digitalização que for menor que o limite será inibido para tornar a imagem do volume mais clara e com menos ruídos.
4. Transparência: pode ajustar a transparência em detalhes no modo de renderização da superfície.
5. Ângulo do volume: é o ângulo de digitalização da sonda 4D na sonda 4D tradicional; controlará a espessura ou área geral de digitalização; se houver um ângulo muito pequeno com alta qualidade, resultará em uma imagem de volume com alto contraste.
6. Qualidade: nível de resolução – “alta”, “boa”, “média”, “baixa”. A configuração padrão é “boa”. “Baixa” significa velocidade rápida de varredura e densidade de digitalização baixa. Uma resolução alta significa velocidade lenta de varredura e densidade de digitalização alta, com a melhor resolução de volume.
7. Depois que “Comentários” for selecionada no painel digital, o painel digital exibirá o menu “Comentários”. Então, o formato da imagem do painel digital será igual ao da tela da imagem. Quando terminar, selecione “Sair” para voltar ao menu anterior.
8. Depois que “Padrão de corpo” for selecionado no painel digital, o painel digital



exibirá o menu “Padrão de corpo” para que o operador selecione o padrão de corpo e mova a direção do indicador da sonda no padrão de corpo.

9. Curva: habilite “Curva” para alterar o formato da ROI de renderização movendo o trackball.
Após a conclusão da aquisição de dados, o formato da ROI de renderização pode ser alterado da mesma forma. Habilite a tecla “ROI” para alterar o tamanho da ROI de renderização movendo a trackball. No entanto, se “3D” estiver selecionado para “Referência de imagem”, a ROI de renderização e a ROI da curva não poderão ser alteradas.
 10. Corrigir ROI: quando estiver habilitada, a ROI não poderá ser editada como ROI novamente, mas o ponto central da imagem pode ser movido.
 11. Categoria: diferentes categorias podem ser selecionadas no menu suspenso. Há diferentes categorias disponíveis em diferentes aplicações.
 12. Girar: a imagem pode ser girada a 90, 180 ou 270 graus.
 13. O modo de aquisição de dados pode ser selecionado. Há dois modos de renderização: “Geral” e “HQSurface”. No modo “HQSurface”, o sistema pode entrar no modo de renderização da superfície HQ após a aquisição de dados.
- O formato de exibição 3D pode ser alterado. Um deles é o modo de exibição da imagem em tela cheia, e o outro é composto por duas ou quatro exibições de imagem: planos A, B, C e renderização 3D.
 - O ângulo de exibição de renderização pode ser selecionado da frente para trás, de trás para frente, da direita para a esquerda, da esquerda para a direita, de cima para baixo ou de baixo para cima. Este botão de seleção estará no painel digital.
 - Selecione “Start3D” no painel digital para iniciar a aquisição de dados 3D ou pressione “4D” no painel de controle para iniciar a aquisição de dados. Durante a aquisição de dados, o painel digital mostrará uma barra de status para indicar o progresso de aquisição de dados. A tela da imagem exibirá somente as imagens digitalizadas continuamente à mesma velocidade que a varredura da sonda 4D. O operador precisa segurar bem a sonda para ter uma boa aquisição dos dados.
 - Selecione um mapa em cinza tocando no botão do mapa em cinza relevante.
 - Selecione um mapa 3D tocando no botão do mapa 3D relevante.

- Sístole: A2C LVESV, A4C LVESV

Quando o método de comprimento de área de plano único for aplicado, a área da seção transversal do ventrículo esquerdo (A) e o comprimento do eixo extenso do ventrículo esquerdo (L) são medidos. O comprimento do eixo curto do ventrículo esquerdo (D) é calculado a partir desses dados, usando a seguinte fórmula, supondo que o ventrículo esquerdo é esférico:

- A2C A-L
LVAd
- LVLd
- LVAs
- LVLs
- A4C A-L
LVAd
- LVLd
- LVAs
- LVLs
- A2C&A4C A-L biplano
- A2C LVAd
- LVLd
- A2C LVAs
- LVLs
- A4C LVAd
- A4C LVAs

Para executar as medições de área e distância múltiplas, as etapas são as seguintes:

1. insira “Medir” e selecione o item de medição.
2. Pressione a tecla “Enter” para iniciar a medição.
3. Fixe a área com o método relevante.
4. Fixe a distância.
5. Repita a etapa 3 e 4 duas ou três vezes para completar a medição.

Quando o método Plano único/Método de inserção de disco Simpson for usado, o eixo extenso (L) das visualizações do ápice das duas ou quatro câmaras é dividido igualmente em 20. Os diâmetros internos do eixo curto (ai e bi) de 20 discos em direções perpendiculares aos eixos extensos são obtidos. O volume ventricular esquerdo é calculado a partir da soma total de áreas transversais dos 20 discos. As áreas da cavidade ventricular esquerda são obtidas supondo-se que cada disco é oval:

- A2C - Método de inserção de disco Simpson
 - LVEDV
 - LVESV
- A4C - Método de inserção de disco Simpson
 - LVEDV
 - LVESV

um menu será exibido.

a. Selecione Cubo ou Teichholz como a fórmula de cálculo.

b. Escolha os parâmetros que precisam ser calculados e exibidos na janela de resultados:

LVEDV, LVESV, SV, EF, CO, SI, CI, Índice LVIDd, Massa LVd, Índice de massa LVd, Massa LVd (ASE), Índice de massa LVd (ASE), Índice LVIDs, Massa LVs, Índice de massa LVs, Massa LVs (ASE), Índice de massa LVs (ASE), %FS, %IVS e %LVPW.

Observação: O cálculo de alguns parâmetros precisa usar HR e BSA, em que HR pode ser obtido do dispositivo ECG, e BSA pode ser calculado pelo peso e altura do paciente.

A medição de área e a opção de método de medição pode ser polígono, spline e traçado, em que o método Traçado é a configuração padrão.

- 2C LVAd
- 2C LVAs
- 4C LVAd
- 4C LVAs
- S LVAd
- S LVAs
- Endo LVAd
- Endo LVAs
- EpiLVAd
- Epi LVAs
- Área LVOT

Para executar a medição de área pelo método Traçado, veja as etapas a seguir:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione a medição de área a ser executada.
3. Selecione o método de medição “Traçado” como a configuração padrão no menu de configuração. Um calibrador de traçamento ativo será exibido.
4. Para posicionar o calibrador de traçado, mova o trackball.
5. Para fixar o ponto inicial do traçado, pressione “Enter”. O sistema fixa o primeiro calibrador e o calibrador de traçado torna-se um calibrador de traçamento ativo.
6. Para traçar a área de medição, mova o trackball em volta da anatomia.
7. Para completar a medição, pressione “Enter”. O sistema exibirá o valor da área medida na janela de resultados.

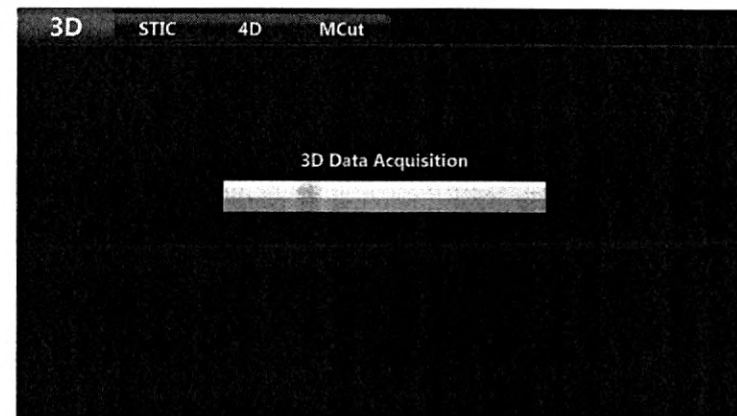
Observação:

Antes de concluir a medição de spline:

- Para apagar a linha (pouco a pouco), a partir do ponto atual, pressione a tecla “Limpar” uma vez;
- Para limpar o calibrador de traçado e os dados de medição atuais, pressione “Limpar” por pelo menos dois segundos.

O Traçado simples em combinação com a Medição de distância simples:

- Diástole: A2C LVEDV, A4C LVEDV



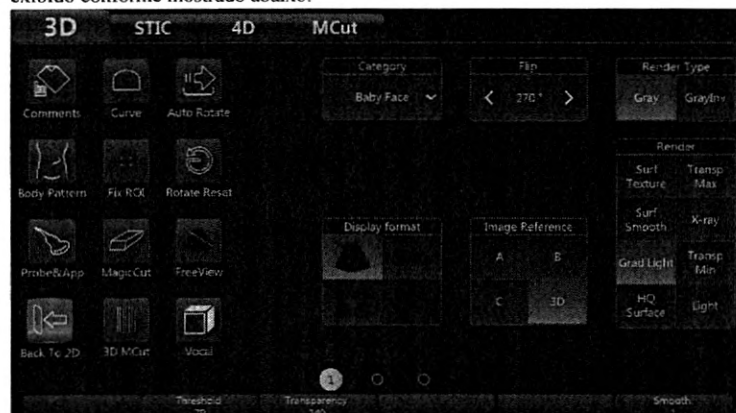
- Após a conclusão da aquisição de dados, o formato de exibição da imagem 3D é baseado no formato que já estava selecionado antes da aquisição de dados.



Observações:

1. Depois que o modo de aquisição de “HQSurface” for selecionado, o menu do painel digital será exibido conforme acima. Há um botão de ajuste “Luz HQ” para ajustar a posição da luz de renderização para exibir outra aparência de renderização.
2. Nesse modo, é possível selecionar a renderização de “HQSurface” ou outro modo de renderização.
3. No modo de aquisição geral, não existe o modo de renderização de “HQSurface”, e o tempo para a aquisição de dados e o processamento será curto.

Se o modo de aquisição geral estiver selecionado, o menu do painel digital será exibido conforme mostrado abaixo:



Observações:

1. Etapa de movimento: afetará a etapa do ângulo de rotação na imagem 3D ao habilitar "Rotação automática". Ao selecionar um número alto, o movimento será mais rápido.
2. Depois que imagem 3D for ativada e iluminada, uma das direções (X, Y e Z) ficará ativa, enquanto as outras ficarão inativas. A direção que for ativada será iluminada, e a tecla "Rotação/Deslocamento" no painel de controle somente poderá girar a imagem 3D na direção correspondente (direção X, Y, ou Z). O operador pode selecionar a direção X, Y ou Z selecionando a tecla correspondente. Depois que o plano "A", "B" ou "C" for ativado e iluminado, a tecla "Rotação/Deslocamento" pode deslocar o plano "A", "B", "C" e girar a imagem 3D.
3. Girar as teclas M, PW, CF também permite girar as imagens; M corresponde à direção X, PW corresponde à direção Y, CF corresponde à direção Z.
4. A tecla de referência da posição da imagem iluminada (plano "A", "B" ou "C", ou "3D") indica qual imagem está ativa para ajuste. Ao selecionar a imagem na tela principal, a referência de imagem no painel digital pulará para o plano relevante.
5. O "Limite" e a "Transparência" podem ser alterados após uma aquisição de dados 3D.
6. Velocidade: controla a velocidade de reprodução; 100 será equivalente à digitalização real, depois, vêm 75, 50, 25.
7. Posição de corte: permite um deslocamento do centro ao longo das linhas de

Medição de distância simples:

- LVIDd
- LVPWd
- LVIDs
- LVPWs
- LVd principal
- LVd secundário
- LVs principal
- LVs secundário
- Diâmetro de LVOT

Para executar a medição de distância simples, veja as etapas a seguir:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione a medição de distância a ser executada. Um calibrador de traçamento ativo será exibido.
3. Para posicionar o calibrador ativo no ponto inicial, mova o trackball.
4. Para fixar o ponto inicial, pressione "Enter". O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.
5. Para posicionar o segundo calibrador ativo no ponto final, mova o trackball. Uma linha pontilhada conectará os pontos de medição, caso corretamente predefinido.
6. Para completar a medição, pressione "Enter". O sistema exibirá o valor da distância na janela de resultados.

Medição de distância múltipla:

- Estudo de LV
 - IVSd
 - LVIDd
 - LVPWd
 - IVSs
 - LVIDs
 - LVPWs
- Estudo de LV (Simples)
 - LVIDd
 - LVIDs
- %FS
 - LVd
 - LVs

Para completar as medições Estudo de LV e Estudo de LV (Simples), realize seis ou duas medições de distância padrão continuamente.

Para configurar a configuração de medição do Estudo de LV, veja as etapas a seguir:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione "Configuração" e, em seguida, selecione o botão "Estudo de LV" e

- Diâmetro
- Área
- Razão de A/B
 - Diâmetro
 - Área

No modo “M” do exame Cardíaco, a pasta de medição geral inclui as seguintes medições:

- Distância
- Tempo
- Inclinação ou velocidade
- Razão de A/B
- HR

No modo “PW” do exame Cardíaco, a pasta de medição geral inclui as seguintes medições:

- Velocidade
- Tempo
- Aceleração
- TAMAX
- TAMEAN
- Razão de A/B
 - Velocidade
 - Tempo
 - Aceleração
- VOLUME DE FLUXO
- PG Máx.
- PG Médio
- SV
 - Diâmetro de SV
 - VTI
- HR

Observação: Consulte o capítulo “Medições gerais” para saber como executar e configurar as medições acima.

Pasta de medição de LV (ventricular esquerdo) cardíaco

No modo “B” do exame Cardíaco, a pasta de medição de LV inclui as seguintes medições:

intersecção dos planos seccionais A, B ou C. Gire “Profundidade” para ajustar a posição.

Imagem de referência A: o plano seccional migra da parte dianteira para a parte traseira por meio do corpo do volume.

Imagem de referência B: o plano seccional migra da parte esquerda para a parte direita por meio do corpo do volume.

Imagem de referência C: o plano seccional migra da parte superior para a parte inferior por meio do corpo do volume.

8. Exibir: define a orientação da renderização a partir da qual exibir em 3D.

9. Rotação automática: permite que a imagem 3D gira continuamente ao longo da direção de rotação. Depois de selecionado, esse botão ficará iluminado. Se for selecionado novamente, ficará inativo. A tecla de acelerar/desacelerar alterará a velocidade de rotação para dar ao operador mais tempo para ver as imagens.

10. Após a aquisição de dados, o sistema fica no status congelado. Quando “Congelar” é pressionado, o sistema retorna ao status 3D inicial.

11. Há dois tipos de renderização: Cinza e GrayInv O tipo “Cinza” renderiza a estrutura de tecido ecogênico. Já o tipo de renderização “GrayInv” destina-se a exibir estruturas hipocóicas, bexiga, útero etc.

Abordagens de renderização: Nas teclas de grupo de renderização, há dois métodos de renderização diferentes. Um deles é “Modo de superfície” e o outro é “Modo de perspectiva”. Cada método tem diversas abordagens. Só é possível selecionar uma das abordagens por vez. As explicações de cada uma das abordagens estão a seguir: -SurfTexture: modo de renderização de superfície baseado na pesquisa de Marc Levoy, que exibe a superfície do objeto.

-SurfSmooth: aplique o filtro de suavização à data do volume, que exibe uma superfície suavizada do objeto.

-GradLight: renderização de superfície com o modelo de luz do celular, que exibe a superfície do objeto com luz sobre ela.

-TranspMax: exibe somente voxels com alta resposta de eco.

-Raio-x: exibe todos os voxels com igual probabilidade.

-TranspMin: exibe somente voxels com baixa resposta de eco.

-Luz: exibe o objeto em sua distância até o observador.

12. HQSurface: toque neste botão para obter uma imagem de renderização de alta qualidade.

13. Mapa cinza: Selecione um mapa em cinza tocando no botão do mapa em cinza relevante.

14. Mapa 3D: Selecione um mapa 3D tocando no botão do mapa 3D relevante.



15. Redefinir rotação: redefine a imagem, caso tenha sido girada.

16. Salvar predefinição: salvar configurações atuais de parâmetro na aplicação.

- A posição da imagem pode ser alterada movimentando o trackball; a direção é a mesma do trackball.
- É possível alterar o tamanho da ROI da mesma forma que nos outros modos: usando a tecla "ROI" no painel de controle e o trackball.
- No formato de exibição de duas ou quatro imagens, há eixos de rotação em uma imagem "A", "B", "C".
- No formato de exibição de imagem única, somente a imagem de renderização 3D é exibida na tela da imagem.
- Referência de imagem: Depois que a posição de referência for selecionada e iluminada ou quando estiver no formato de exibição única, a tecla "Rotação/Deslocamento" girará a imagem 3D no eixo X, Y ou Z. Os eixos X, Y ou Z podem ser selecionados no painel digital.
- Há um indicador de direção em cada imagem plana, a fim de identificar a correspondência da direção com a orientação da sonda. No Plano A, uma marca indica o ponto de partida da digitalização até a marca da sonda.
- No modo 3D, "Comentários" e "Padrão de corpo" podem ser desativados.
- Deslize o painel digital até a próxima página, selecione o formato de exibição "Único" e arraste a imagem 3D; ela girará de acordo com seu dedo. Toque na imagem 3D uma vez e a guia do eixo Z aparecerá. Arraste a imagem 3D pelo círculo; ela girará ao longo do eixo Z. Se tiver selecionado "Dual" ou "Quad", arraste a imagem 2D; ela pode ser movida. Arraste a imagem 3D; ela girará como no modo único. A imagem 2D e a imagem 3D podem ser aproximadas ou afastadas usando dois dedos.

8.1.2 3D MCut

- Toque em "3D MCut" para acessar a exibição de vários cortes.
- Intervalo: ajusta a distância do intervalo entre cada um dos cortes.
- Número de cortes: diferente número de cortes pode ser selecionado: 5x5, 4x4, 3x3, 2x2.
- Plano de corte: tamanho de imagem menor devido à limitação da tela de exibição. O operador pode selecionar qual plano (A, B ou C) deve ser cortado pelas teclas de grupo "Plano de corte". A primeira imagem exibida é o plano selecionado com a linha de corte.
- Direção da rotação: o botão "Rotação/Deslocamento" girará a imagem MCut no eixo X, Y ou Z. Os eixos X, Y ou Z podem ser selecionados no painel digital.
- Girar as teclas M, PW, CF também permite girar as imagens; M corresponde à direção X, PW corresponde à direção Y, CF corresponde à direção Z.
- Pressione "Congelar" no painel de controle para acessar o status do modo 3D inicial. Após a aquisição de dados, o sistema ficará no status congelado, já que

11.9 Medições cardíacas

Introdução

Com base na aplicação de diferentes pacientes, idades e pesos, a medição cardíaca oferece diferentes opções de medição de cada câmara e da válvula correspondente à diástole e período da sístole:

- Geral
- LV
- MV
- Ao
- AV
- LA
- RV
- TV
- PV
- RA
- Sistema

Visão geral

As medições cardíacas oferecem as principais pastas de medição: Geral, LV, MV, Ao, AV, LA, RV, TV, PV, RA e Sistema, nos modos B/M, CF, PW/CW/TD desse dispositivo.

Configuração de medição das pastas de opção de medição

Para configurar as opções da pasta de medição:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione o menu de configuração das opções de pasta de medição.
Observação: A opção de pasta de medição pode não ser a mesma no modo diferente.
3. Escolha a opção de pasta de medição desejada ou desfaça a seleção da opção de pasta de medição desnecessária, mas que foi escolhida.
4. Após concluir a configuração, pressione "Voltar" para retornar ao menu anterior.
O sistema mostra a lista de pastas de medição escolhida.

No modo "B" do exame Cardíaco, a pasta de medição geral inclui as seguintes medições:

- Profundidade
- Distância
- Circunferência ou perímetro
- Área
- Volume
- Volume d
- Volume s
- %Estenose

- Aorta
- Aorta desc.
- Umbilical
- Placenta
- Útero
- Folículo
- MCA

Pasta de medição geral:

- Velocidade
- PS
- ED
- MD
- TAMAX
- PI
- RI
- HR

Outras pastas de medição:

- Velocidade
- PS
- ED
- PI
- RI
- HR

Observação:

Configure o menu de medição de todas as Pastas de medição adicionando ou removendo os itens de medição nas Pastas de medição. Consulte “Configuração do menu de medição”, no capítulo “Medições gerais”, para saber como configurar o menu de medição.

todas as operações são baseadas nos dados já adquiridos.

- Toque em “Voltar para 2D” no painel digital ou pressione “B” no painel de controle para voltar para o modo 2D normal.

8.1.3 Exibição livre

- Toque em “FreeView” para acessar o modo Freeview.
- Direção: ajusta a direção na qual Freeview apresenta o corte.
- Rota: diferentes tipos de controle de rota de corte.
 - Linha: padrão de linha reta; a linha é iniciada ao clicar com o mouse e é encerrada da mesma forma.
 - Polilinha: padrão de várias linhas; a polilinha é iniciada ao clicar com o mouse e é encerrada clicando duas vezes.
 - Curva: padrão de curva; a curva é iniciada ao clicar com o mouse e é encerrada clicando duas vezes.
- Limpar: desfaz a rota de corte pressionando o botão “Limpar” no teclado. Para o padrão de polilinha e o padrão de curva, esse botão desfaz o último segmento da polilinha ou curva.
- Referência de imagem: altere a imagem de referência na lateral esquerda da tela.
 - Pressione “A” para mostrar o plano sagital;
 - Pressione “B” para mostrar o plano coronal;
 - Pressione “C” para mostrar o plano transversal;
- Espessura do corte: Freeview não faz apenas diferentes planos regulares ou irregulares, mas também dissecando o volume com a espessura variável do plano ajustando a “Espessura do corte”.
- Girar as teclas M, PW, CF também permite girar as imagens; M corresponde à direção X, PW corresponde à direção Y, CF corresponde à direção Z.
- Mapa 3D: configuração do mapa para imagem do plano na lateral direita.
- Mapa cinza: configuração do mapa para imagem de referência na lateral esquerda.
- Pressione “Congelar” no painel de controle para acessar o status do modo 3D inicial. Após a aquisição de dados, o sistema ficará no status congelado, já que todas as operações são baseadas nos dados já adquiridos.

Toque em “Voltar para 2D” no painel digital ou pressione “B” no painel de controle para voltar para o modo 2D normal.

8.1.4 MagicCut

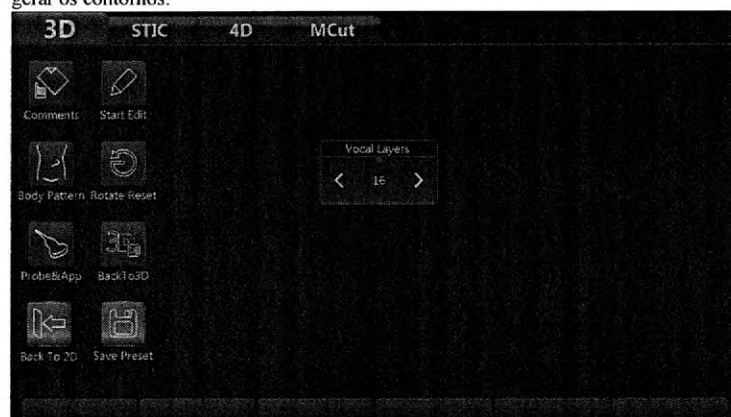
- Toque em “MagicCut” para acessar o modo MagicCut.



- **Modo Apagar:** ajusta a maneira de editar o volume. Há quatro métodos de edição.
 - **Círculo pequeno:** borracha pequena para apagar delicadamente.
 - **Círculo grande:** borracha grande para apagar grosseiramente.
 - **Aro interno:** edite o volume por aro, a parte interna do aro será apagada.
 - **Aro externo:** edite o volume por aro, a parte interna do aro será mantida, e as demais serão apagadas.
- **Desfazer:** desfaz a última operação de edição. É possível realizar várias operações “Desfazer”, até que todo o volume seja recuperado e não restem edições.
- **Refazer:** recupere a edição desfeita por uma operação “Desfazer”.
- **Redefinir:** redefine o volume para o estado original.

8.1.5 VOCAL

Toque em “VOCAL” após a aquisição de dados 3D e entre na página VOCAL. Antes de digitar “VOCAL”, selecione a imagem de referência (A, B ou C) para gerar os contornos.



Camadas vocais: 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, o número de contornos gerados.

Toque em “Iniciar edição” para começar a gerar os contornos. Há um contorno padrão, e há também um contorno que pode ser definido manualmente. Toque em “Limpar” para apagar o contorno existente; depois, um novo contorno pode ser definido. Toque em “Próximo” para exibir a próxima camada. Toque em “Anterior” para voltar para a camada anterior e editar o contorno.

Todos os contornos são definidos. Toque em “Pronto” para finalizar o progresso. O resultado será exibido no monitor.

Editar novamente: retorne à primeira camada. O contorno ainda existe e pode ser revisado e editado.

Refazer: inicie o progresso do início novamente. Todos os contornos são apagados.

b. Selecione a medição desejada. O sistema exibirá a nova medição selecionada no gráfico de barras de crescimento fetal.

Para editar dados de paciente no gráfico de crescimento fetal

Ao trabalhar com gráficos, é possível alterar ou inserir dados de paciente como mostrado a seguir.

Observação: Selecione o campo a ser alterado ou inserido. O sistema permite inserir dados de paciente.

- **LMP:** a data do último período menstrual de paciente.
- **BBT:** a data da temperatura basal do corpo de paciente.
- **GA:** este campo é computado usando o número LMP/BBT/Avg.US na janela de informações de paciente. Ou mostre os dados inseridos.
- **EDD:** este campo é computado usando GA.

Para alterar o GA:

a. Selecione o campo.

b. Digite o número correto de semanas ou dias.

O sistema fará as seguintes mudanças:

- GA (LMP/BBT) é agora GA (GA) e mostra a idade inserida.
- Na seção Dados de paciente, o GA será alterado.
- Na seção Dados de paciente, o EDD mostra uma data atualizada, usando o GA inserido.
- **Posição do feto:** insira as informações a respeito da posição do feto.
- **Placenta:** insira as informações a respeito da placenta.

Se houver mais de uma impressora conectada a este dispositivo, toque no botão da impressora para selecionar uma delas. Toque em “>” para configurar a impressora. Toque no botão “Imprimir” para imprimir o gráfico OB.

11.8.2 Medições do modo M

O modo “M” da aplicação obstétrica inclui os seguintes itens de medição:

- Profundidade
- Distância
- LVEF
- HR
- Razão de A/B

11.8.3 Medições do modo PW

O modo “PW” da aplicação obstétrica inclui as seguintes pastas de medição:

- Geral

- 4.1 O formato de exibição único mostra um gráfico de barras de crescimento fetal.
- 4.2 O Paralelo multifetal exibe os gráficos de curva de crescimento fetal de todos os fetos em paralelo em um gráfico separado.

Gráfico de curva de crescimento fetal

- O eixo horizontal mostra a idade fetal em semanas. O sistema determina a idade com base nos dados da janela de informações de paciente.
- O eixo vertical mostra um dos seguintes atributos:
 - Para medições, mm ou cm
 - Para razões, percentual
 - Para peso fetal, gramas
- O gráfico de curva de crescimento fetal mostra as informações da medição selecionada, da seguinte maneira:
 - A curva de crescimento normal
 - Os desvios padrão ou percentuais relevantes
 - A idade gestacional do feto, usando os dados do paciente (linha vertical pontilhada)
 - Usando os dados de medição de ultrassom atuais, em que o feto está na curva de crescimento
- A legenda na parte inferior do gráfico mostra os símbolos e cores que indicam dados de tendência fetal (passados e presentes) e múltipla gestação (feto) no formato de exibição de comparação multifetal.
- Para selecionar a medição a ser exibida no gráfico de curva de crescimento fetal:
 - Na exibição de gráfico, o sistema exibe uma lista de medições.
 - Selecione a medição desejada. O sistema exibirá o gráfico de curva de crescimento fetal da medição selecionada.

Gráfico de barras de crescimento fetal

- O gráfico de barras de crescimento fetal mostra medições e a faixa de crescimento normal com base na idade gestacional. Todas as medições são exibidas em um gráfico.
 - O eixo horizontal mostra as semanas de gestação.
 - A linha vertical vermelha mostra GA por LMP ou EDD.
 - O "X" branco mostra a média idade de ultrassom usando a medição atual.
 - O retângulo verde mostra a faixa normal de idade da medição.
- Para adicionar uma nova medição a ser exibida no gráfico de barras de crescimento fetal, use um dos métodos a seguir:
 - Na exibição de gráfico, o sistema exibe uma lista de medições.

8.1.6 Free3D

Selecione uma sonda LINEAR e pressione a tecla "4D" para entrar na página Free3D



- As opções "Curva" e "Corrigir ROI" não estão disponíveis no modo pré-Free3D.
- Há somente ROI de renderização no Free3D.
- "Velocidade de movimentação da sonda": a velocidade de movimentação da sonda.
- Durante a aquisição de dados, toque em "Encerrar Free3D" para encerrar a aquisição manualmente.
- As outras operações no modo Free3D são iguais às operações no modo 3D.

8.1.7 Foliculo automático em 3D



- Toque em **Folículo** após a aquisição de dados 3D para começar a calcular automaticamente o volume de folículos.
- Selecione folículo esquerdo ou direito e clique no botão **Folículo L/Sel**.
- O sistema reconhecerá automaticamente os folículos e calculará o volume de folículos também automaticamente.



4. O resultado será exibido no painel digital.

Follicle L: 3

ds(mm)	dm(mm)	dv(mm ³)	dx(mm)	dy(mm)	dz(mm)
17.80	6.54	642.16	11.67	20.31	18.34
12.68	4.61	233.93	10.85	18.46	6.14
9.64	3.28	77.96	7.69	11.89	5.63



5. Clique em  para retornar ao modo 3D.

Gráfico de curva OB

Os gráficos OB permitem o exame de crescimento fetal em comparação com uma curva de crescimento normal. Quando um paciente tiver feito dois ou mais exames de ultrassom, os gráficos podem ser usados para conferir a tendência fetal. Para pacientes com múltiplas gestações, é possível traçar todos os fetos e comparar os crescimentos nos gráficos.

O sistema fornece os seguintes dois tipos básicos de gráficos:

- **Gráfico de curva de crescimento fetal** – mostra uma medição por gráfico. Esses gráficos mostram a curva de crescimento normal, desvios padrão positivos e negativos ou percentuais aplicáveis e idade fetal de ultrassom usando a medição atual. Para gravidezes com múltiplas gestações, é possível ver todos os fetos. Se dados de exames anteriores estiverem disponíveis, o gráfico pode mostrar a tendência fetal.
- **Gráfico de barras do crescimento fetal** – mostra a idade de ultrassom e a idade gestacional com base nos dados de paciente. Traça todas as medições em um gráfico.

Para ver gráficos OB. As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “Gráfico OB” (somente para aplicações OB), selecione “Tipo de gráfico”.
3. O sistema oferece cinco tipos de formato de exibição no gráfico de curva do crescimento fetal: Único, Dual, Quad, Comparação multifetal e Paralelo multifetal (esses dois tipos só funcionam quando há dois ou mais fetos).
 - 3.1 O formato de exibição único mostra um gráfico de curva de crescimento fetal de qualquer parâmetro de medição de maternidade. O formato de exibição dupla mostra dois gráficos de curva de crescimento fetal de quaisquer dois paralelos de parâmetros de medição de maternidade. O formato de exibição quádruplo mostra quatro gráficos de crescimento fetal de quaisquer parâmetros de medição de maternidade em conjunto.
 - 3.2 Comparação multifetal e Paralelo multifetal servem para exibir o gráfico de curva de crescimento fetal de múltiplos fetos. A Comparação multifetal exibe o gráfico de curva de crescimento fetal da comparação entre todos os fetos. O Paralelo multifetal exibe os gráficos de curva de crescimento fetal de todos os fetos em paralelo em um gráfico separado.
4. O sistema oferece dois tipos de formato de exibição no gráfico de barras do crescimento fetal: Único e Paralelo multifetal (só funcionam quando há dois ou mais fetos).

GA (LMP)

GA (LMP): A idade gestacional é calculada com base na data do último período menstrual.

GA (GA)

GA (GA): idade gestacional (GA) é exibida a partir da contagem vinculante de zona do dia em questão até o nascimento. A maturidade normal é 38 semanas (266 dias) para o feto. Por conta do vinculante de zona, o tempo não pode ser calculado com precisão. Só pode haver uma estimativa, e o tempo médio pode ser reduzido em duas semanas, de acordo com o cálculo da idade menstrual. Nas informações de paciente, insira a data da última menstruação e o sistema calculará automaticamente a idade gestacional (GA). Outro método é medir os resultados calculados de acordo com certas idades gestacionais.

EDDbyLMP

EDDbyLMP: data estimada de parto, calculada a partir da data do último período menstrual. Nas informações de paciente, insira o período final. O sistema calculará automaticamente a data estimada de parto por LMP (EDDbyLMP).

EDDbyGA

EDDbyGA: ao obter a idade gestacional (GA), o sistema calculará automaticamente a data estimada de parto pela idade gestacional (EDDbyGA).

Medição de múltiplos fetos

O sistema permite a medição e a geração de relatórios do desenvolvimento de diversos fetos. Se a imagem de mais de um feto for capturada durante o exame, insira o número de fetos na janela de informações de paciente. Haverá "ABCD" no menu de medição (4 fetos, por exemplo):

- A, B, C, D representam fetos específicos, e 4 é a quantidade de fetos.
- Alterne entre A/4, B/4, C/4 e D/4 para medir fetos específicos.

Peso fetal estimado (EFW)

A medição de peso fetal estimado é aplicada somente para as aplicações OB Intermediário e OB Final.

Se a opção "Selecionar método EFW automaticamente" estiver habilitada nas configurações do sistema, após uma ou mais medições relativas a OB, como BPD, FL, HC, AC, o sistema selecionará um método para calcular o EFW automaticamente.

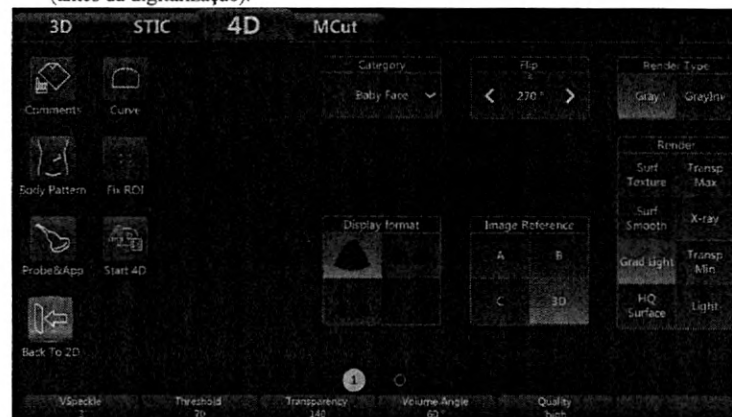
Se a opção estiver desabilitada, selecione um método e realize as medições relacionadas. O sistema calculará o EFW.

Os métodos de EFW dependem da tabela selecionada de EFW nas configurações de sistema.

8.2 4D (tempo real)

8.2.1 Fluxo de trabalho

- Depois que a tecla "4D" no painel de controle em B for pressionada, o sistema entrará no modo "3D/4D".
- Simultaneamente, a tela da imagem exibirá uma imagem com a "ROI" ativa. O menu do painel digital será exibido como "4D" no painel digital abaixo (antes da digitalização).



Observações:

1. Selecione a configuração 4D nesta interface de usuário antes de começar a digitalização 4D em tempo real. Selecione "Formato de exibição", "Renderização", "Visualização", "Comentários", "Padrão de corpo" e outros botões que podem fazer referência à descrição da interface de usuário 3D. Depois de selecionar Concluir, o operador pode selecionar "Iniciar 4D" no painel digital ou pressionar "4D" no painel de controle para iniciar a digitalização 4D em tempo real.
2. Então a tela da imagem exibirá a imagem normal semelhante ao status antes de selecionar o botão "4D". A única diferença é que a imagem exibirá uma ROI para que o operador altere sua posição e seu tamanho.
3. No formato de exibição dupla, será mostrado o plano "A", "B" ou "C" + a exibição da imagem 4D.



- No formato de exibição de imagem única, somente a imagem de renderização 4D é exibida na tela da imagem.

- Selecione todas as configurações e altere o tamanho da ROI. É possível alterar a posição da ROI da mesma forma que nos outros modos: usando a tecla "ROI" no painel de controle e o trackball.
- É possível alterar as opções "VSpeckle", "Qualidade", "Limite", "Transparência", "Ângulo do volume", além do tamanho do plano. Consulte o capítulo 8.1.1.
- Selecione o botão "Iniciar 4D" no painel digital ou pressione "4D" no painel de controle para iniciar o modo de digitalização 4D em tempo real. A interface de usuário ficará conforme a imagem abaixo. A tela da imagem exibirá as imagens, dependendo de qual formato de exibição é selecionado.



Observações:

- Também é possível alterar o parâmetro durante a digitalização em tempo real. A imagem de renderização 4D pode ser girada usando a tecla "Rotação/Deslocamento" no painel de controle (é preciso selecionar a referência de imagem ativa 4D e o eixo "X", "Y" ou "Z"). Depois que o plano "A", "B" ou "C" for ativado e iluminado, a tecla "Rotação/Deslocamento" pode deslocar o plano "A", "B", "C" e girar a imagem 3D.
- Girar as teclas M, PW, CF também permite girar as imagens; M corresponde à direção X, PW corresponde à direção Y, CF corresponde à direção Z.
- Nesse momento, o botão "Iniciar/Encerrar 4D" fica iluminado. Se o operador selecionar esse botão no painel digital ou pressionar "Congelar" (status descongelado nesse momento) no painel de controle, a digitalização 4D em tempo real será encerrada e o modo de vídeo 4D será iniciado.

Colo do útero C, Colo do útero L, Colo do útero A

Para medir o Colo do útero C/L/A, há quatro métodos: distância, polígono, spline, traçado.

Osso nasal

Para medir o osso nasal, veja as etapas a seguir:

- Pressione "Medir".
- Selecione "Osso nasal" e um calibrador de traçamento ativo será exibido.
- Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o comprimento do osso nasal na janela de resultados.

Ventrículo lateral

Para medir o ventrículo lateral, veja as etapas a seguir:

- Pressione "Medir".
- Selecione "Ventrículo lateral" e um calibrador de traçamento ativo será exibido.
- Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o comprimento do ventrículo lateral na janela de resultados.

Orifício interno do útero

Para medir o orifício interno do útero, veja as etapas a seguir:

- Pressione "Medir".
- Selecione "Orifício interno do útero" e um calibrador de traçamento ativo será exibido.
- Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o comprimento do orifício interno do útero na janela de resultados.

Eixo cardíaco

Para medir o eixo cardíaco, veja as etapas a seguir:

- Pressione "Medir".
- Selecione "Eixo cardíaco" e um calibrador de traçamento ativo será exibido.
- Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o comprimento do eixo cardíaco na janela de resultados.

Razão de OB:

- HC/AC
- FL/AC
- FL/BPD
- CI (BPD/OFD)
- FL/HC
- TCD/AC

Para obter o resultado de razão, é preciso terminar os dois subitens.

Comprimento da fíbula (FIB)

Para medir comprimento da fíbula, veja as etapas a seguir:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “FIB” e um calibrador de traçamento ativo será exibido.
3. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o comprimento da fíbula na janela de resultados.

Comprimento do pé (Ft)

Para medir comprimento do pé, veja as etapas a seguir:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “Ft” e um calibrador de traçamento ativo será exibido.
3. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o comprimento do pé na janela de resultados.

Espessura da placenta (PT)

Para medir a espessura da placenta, veja as etapas a seguir:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “PT” e um calibrador de traçamento ativo será exibido.
3. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá a espessura da placenta na janela de resultados.

Índice de líquido amniótico (AFI)

Para calcular o índice de líquido amniótico, faça medições dos quatro quadrantes da cavidade uterina. O sistema soma essas quatro medições para calcular o índice de líquido amniótico. As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “AFI”. A primeira medição de distância, AFI-Q1, já está selecionada.
3. Faça uma medição de distância padrão do primeiro quadrante:
 - a. Para posicionar o calibrador ativo no ponto inicial, mova o trackball.
 - b. Para fixar o ponto inicial, pressione “Enter”. O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.
 - c. Para posicionar o segundo calibrador ativo no ponto final, mova o trackball. Uma linha pontilhada conectará os pontos de medição.
 - d. Para completar a medição, pressione “Enter”. O sistema exibirá o valor da distância na janela de resultados.
4. Ao concluir a medição do primeiro quadrante, descongele a imagem e siga para segundo quadrante.
5. Após obter a imagem, pressione “Congelar” e “Medir”. O sistema pede para continuar com as medições de AFI. Certifique-se de que o quadrante seguinte foi selecionado.
6. Realize uma medição de distância padrão para o segundo, terceiro e quarto quadrante. Repita a etapa 2.
7. Depois de medir os quatro quadrantes, o sistema calcula o total de AFI e o exibe na janela de resultados.

- A exibição dos formatos de quatro imagens e de imagem única é igual à exibição do modo 3D.
- Durante a digitalização, todos os parâmetros podem ser alterados da mesma forma que antes da digitalização. Além disso, é possível alterar o tamanho e a posição da ROI pressionando “ROI” no painel de controle e movendo o trackball. Enquanto isso, se a posição da imagem de referência 4D estiver ativa, a imagem 4D pode ser girada usando a tecla “Rotação/Deslocamento” no painel de controle nos eixos “X”, “Y” ou “Z”, dependendo de qual eixo estiver ativo e iluminado. Se outras posições da imagem de referência estiverem ativas, todas as imagens podem ser giradas.
- No formato de exibição de quatro imagens, há eixos de rotação em uma imagem “A”, “B”, “C”.

8.2.2 Modo de vídeo 4D

- Depois de selecionar “Encerrar 4D” no painel digital ou pressionar “Congelar” no painel de controle, o sistema alternará automaticamente para o modo congelado/modo de vídeo 4D. O menu do modo de vídeo é exibido conforme mostrado abaixo. O formato selecionado e o último volume adquirido serão exibidos na tela da imagem.



Observações:

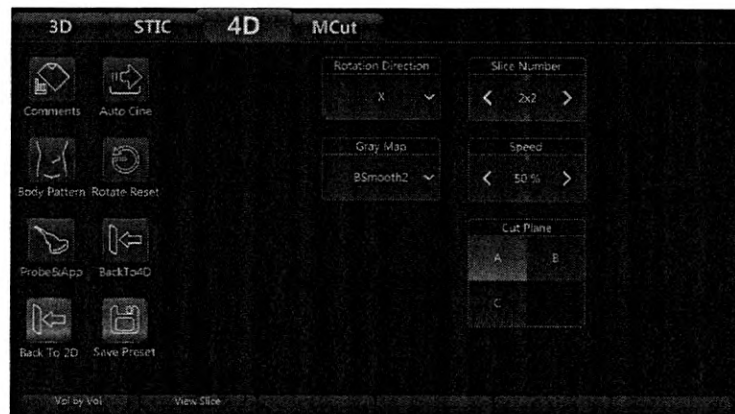
1. Quando a opção “Reprodução automática” for selecionada no painel digital, a tela da imagem automaticamente exibirá volume por volume. A “Velocidade” pode ser ajustada para que a reprodução seja lenta. A “Velocidade” disponível é 100, 75, 50 ou 25. Depois a opção “Reprodução automática” for selecionada, ela ficará iluminada. Se for selecionada novamente, a função de reprodução automática será encerrada. A sequência de reprodução automática ocorrerá do volume inicial para o volume final e, depois, começará no primeiro volume novamente.



2. Ao pressionar a tecla para cima/para baixo “Vol. por vol.”, os volumes serão exibidos um por um.
 3. Pressionar “Congelar” no painel de controle ou selecionar “Iniciar 4D” no painel digital fará com que a interface de usuário retorne ao painel digital 4D (durante a digitalização).
- Todas as imagens e volumes podem ser revisados nesse momento. Isso permite que o operador se concentre na aquisição de dados 4D em tempo real e, depois, revise todos os volumes detalhadamente: “Vol. por vol.”, corte por corte no modo de vídeo. Depois que a opção “Reprodução automática” for selecionada no painel digital, o sistema fará a reprodução continuamente.

8.2.3 3D MCut do modo de vídeo

Escolha a opção de vários cortes no modo de vídeo selecionando “3D MCut” no painel digital. Depois, o painel digital passará à interface de usuário mostrada abaixo para que o operador veja os cortes.



Observações:

1. Vol. por Vol.: os volumes são exibidos um por um. A configuração padrão é exibir o último volume.
2. Velocidade: define qual será a velocidade do vídeo. As velocidades são 100, 75, 50 e 25. A opção só fica ativa depois que a tecla “Reprodução automática” estiver iluminada.
3. Intervalo: ajusta a distância do intervalo entre cada um dos cortes.
4. Número de cortes: diferente número de cortes pode ser selecionado: 5x5, 4x4, 3x3, 2x2.
5. Plano de corte: tamanho de imagem menor devido à limitação da tela de

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “SL” e um calibrador de traçamento ativo será exibido.
3. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o comprimento da espinha na janela de resultados.

Comprimento do fêmur (FL)

Para medir comprimento do fêmur, veja as etapas a seguir:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “FL” e um calibrador de traçamento ativo será exibido.
3. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o comprimento do fêmur na janela de resultados.

Medir “FL” com o método “Auto”:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “FL” na página “Configuração”, toque em “Auto”.
3. Salve e saia.
4. Mova o cursor até a imagem e pressione a tecla “Enter”.
5. O sistema obterá automaticamente o resultado do “FL”.

Comprimento ulnário (ULNA)

Para medir comprimento da ulna, veja as etapas a seguir:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “ULNA” e um calibrador de traçamento ativo será exibido.
3. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o comprimento da ulna na janela de resultados.

Comprimento do rádio (RAD)

Para medir comprimento do rádio, veja as etapas a seguir:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “RAD” e um calibrador de traçamento ativo será exibido.
3. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o comprimento do rádio na janela de resultados.

Comprimento tibial (TIB)

Para medir comprimento da tibia, veja as etapas a seguir:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “TIB” e um calibrador de traçamento ativo será exibido.
3. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o comprimento da tibia na janela de resultados.

pressione "Limpar" por pelo menos dois segundos.

Para medir a circunferência do tórax com o método "Traçado", veja as etapas a seguir:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione "THC".
3. Selecione o método de medição "Traçado" como a configuração padrão no menu de configuração. Um calibrador de traçamento ativo será exibido.
4. Para posicionar o calibrador de traçado, mova o trackball.
5. Para fixar o ponto inicial do traçado, pressione "Enter". O sistema fixa o primeiro calibrador e o calibrador de traçado torna-se um calibrador de traçamento ativo.
6. Para traçar a área de medição, mova o trackball em volta da anatomia.
7. Para completar a medição, pressione "Enter". O sistema exibirá a circunferência do tórax na janela de resultados.

Observação:

Antes de concluir a medição de spline:

- Para apagar a linha (pouco a pouco), a partir do ponto atual, pressione a tecla "Limpar" uma vez;
- Para limpar o calibrador de traçado e os dados de medição atuais, pressione "Limpar" por pelo menos dois segundos.

Razão de diâmetro do tórax cardíaco fetal (CTDR)

Para medir a razão de diâmetro do tórax cardíaco fetal, faça duas medições de distância. As etapas são as seguintes:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione "CTDR" e um calibrador de traçamento ativo será exibido.
3. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o valor da distância na janela de resultados.
4. Repita a Etapa 3 para fazer a segunda medição de distância.
5. Após concluir a segunda medição de distância, o sistema exibirá a razão de diâmetro do tórax cardíaco na janela de resultados.

Razão de área do tórax cardíaco fetal (CTAR)

Para medir a razão de área do tórax cardíaco fetal, faça duas medições de área. As etapas são as seguintes:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione "CTAR" e um calibrador de traçamento ativo será exibido.
3. Realize uma medição de área padrão com o método de medição padrão. O sistema exibirá o valor da área na janela de resultados.
4. Repita a Etapa 3 para fazer a segunda medição de área.
5. Após concluir a segunda medição de área, o sistema exibirá a razão de área do tórax cardíaco na janela de resultados.

Comprimento da espinha (SL)

Para medir comprimento da espinha, veja as etapas a seguir:

exibição. O operador pode selecionar qual plano (A, B ou C) deve ser cortado pelas teclas de grupo "Plano de corte". A primeira imagem exibida é o plano selecionado com a linha de corte.

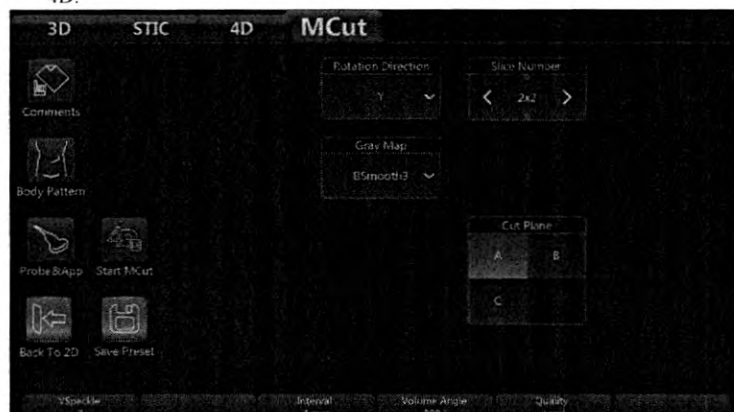
6. Direção da rotação: o botão "Rotação/Deslocamento" girará a imagem MCut no eixo X, Y ou Z. Os eixos X, Y ou Z podem ser selecionados no painel digital.
 7. Girar as teclas M, PW, CF também permite girar as imagens; M corresponde à direção X, PW corresponde à direção Y, CF corresponde à direção Z.
 8. Selecione "Reprodução automática" para reproduzir.
 9. Em todos os modos, ao selecionar os botões de cima, como "3D", "4D" ou "MCut", o sistema retornará ao início do modo.
- Selecione "Voltar para 2D" no painel digital ou pressione "B" no painel de controle para retornar ao modo 2D normal.



8.3 MCut

8.3.1 Fluxo de trabalho

- Depois que “4D” for selecionado no painel digital, o sistema entra no modo “4D”. Selecione “MCut” na parte superior para entrar no modo de vários cortes 4D.



Observações:

1. No grupo “Plano de corte”, se o operador selecionar “A”, o plano de corte será o plano “A”. Então, a imagem inicial e a primeira imagem da exibição de vários formatos será a imagem do plano B, a fim de mostrar a posição do corte; a linha do corte será vertical. Se “B” for selecionado, o plano de corte será o plano B. Então, a imagem inicial e a primeira imagem da exibição de vários formatos será a imagem do plano A, a fim de mostrar a posição do corte; a linha do corte será vertical. Se “C” for selecionado, o plano de corte será o plano C. Então, a imagem inicial e a primeira imagem da exibição de vários formatos será a imagem do plano A, a fim de mostrar a posição do corte; a linha do corte será horizontal.

- Antes de começar a aquisição de dados 4D, a exibição da imagem inicial mostrará somente uma imagem em 2D. “Visualizar corte”, “Número de cortes”, “Plano de corte” (“A”, “B” ou “C”) e outros parâmetros podem ser ajustados conforme indicado na interface de usuário.
- Selecione “Iniciar MCut” no painel digital para começar a aquisição de dados em tempo real. A aquisição de dados em tempo real e a exibição só serão interrompidas depois que “Encerrar MCut” for selecionado. A imagem exibe a imagem com cortes em tempo real. A quantidade de cortes exibidos depende de quantos cortes estão selecionados no painel digital.

- Para fixar o ponto inicial, pressione “Enter”. O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.
- Para posicionar o segundo calibrador, mova o trackball.
- Para fixar o segundo ponto, pressione “Enter”. O sistema fixa o segundo calibrador e exibe um terceiro calibrador ativo.
- Para posicionar o terceiro calibrador, mova o trackball.
- Para fixar o terceiro ponto, pressione “Enter”. O sistema fixa o terceiro calibrador e exibe o próximo calibrador ativo.
- Observação: São necessários pelo menos três calibradores para formar um polígono.
- Repita as etapas 8 e 9 para adicionar mais calibradores ao polígono.
- Para completar a medição, pressione “Enter”. O sistema exibirá a circunferência do tórax na janela de resultados.

Observação:

Antes de concluir a medição do polígono:

- Para apagar a linha (pouco a pouco), a partir do ponto atual, pressione a tecla “Limpar” uma vez;
- Para limpar o calibrador de traçado e os dados de medição atuais, pressione “Limpar” por pelo menos dois segundos.

Para medir a circunferência do tórax com o método “Spline”, faça uma medição de traçado de spline. As etapas são as seguintes:

- Pressione “Medir”.
- Selecione “THC”.
- Selecione o método de medição “Spline” como a configuração padrão no menu de configuração. Um calibrador de traçamento ativo será exibido.
- Para posicionar o calibrador ativo do spline, mova o trackball.
- Para fixar o ponto inicial, pressione “Enter”. O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.
- Para posicionar o segundo calibrador, mova o trackball.
- Para fixar o segundo ponto, pressione “Enter”. O sistema fixa o segundo calibrador e exibe um terceiro calibrador ativo.
- Para posicionar o terceiro calibrador, mova o trackball.
- Para fixar o terceiro ponto, pressione “Enter”. O sistema fixa o terceiro calibrador e exibe o próximo calibrador ativo.

Observação: São necessários pelo menos três calibradores para formar um spline.

- Repita as etapas 8 e 9 para adicionar mais calibradores do spline.
- Para completar a medição, pressione “Enter”. O sistema exibirá a circunferência do tórax na janela de resultados.

Observação:

Antes de concluir a medição de spline:

- Para apagar a linha (pouco a pouco), a partir do ponto atual, pressione a tecla “Limpar” uma vez;
- Para limpar o calibrador de traçado e os dados de medição atuais,

Para medir a circunferência do tórax com o método C&L, faça duas medições de distância. As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “THC”.
3. Selecione o método de medição “C&L” como a configuração padrão no menu de configuração. Um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.
4. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o valor da distância na janela de resultados.
5. Repita a Etapa 3 para fazer a segunda medição de distância.
6. Após concluir a segunda medição de distância, o sistema exibirá a circunferência do tórax na janela de resultados.

Para medir a circunferência do tórax com o método “Elipse”, faça uma medição de elipse. As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “THC”.
3. Selecione o método de medição “Elipse” como a configuração padrão no menu de configuração. Uma elipse ativa será exibida na tela da imagem.
4. Para posicionar o calibrador ativo da elipse, mova o trackball.
5. Para fixar o ponto inicial, pressione “Enter”. O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.
6. Para posicionar o segundo calibrador, mova o trackball.
7. Ajuste o controle “Elipse” e uma elipse com um formato de círculo inicial será exibida.

Observação:

Para posicionar a elipse e dimensionar os eixos medidos (mover os calibradores), mova o trackball.

8. Para completar a medição, pressione “Enter”. O sistema exibirá a circunferência do tórax na janela de resultados.

Para medir a circunferência do tórax com o método “Polígono”, faça uma medição de traçado de polígono. As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “THC”.
3. Selecione o método de medição “Polígono” como a configuração padrão no menu de configuração. Um calibrador de traçamento ativo será exibido.
4. Para posicionar o calibrador ativo do polígono, mova o trackball.

Observações:

1. Número de cortes: tamanho da imagem menor. Diferentes números de cortes podem ser selecionados: 5x5, 4x4, 3x3, 2x2.
2. No modo 4D em tempo real e na reprodução do modo “MCut”, todos os cortes são feitos ativamente. No modo de vários cortes 3D, os cortes são de quadro único e não são exibidos ativamente.

- Ao executar os modos em tempo real, é possível ajustar os parâmetros no painel digital. O “Número de cortes” e o “Plano de corte” também podem ser ajustados.

- Toque em “Encerrar MCut” no painel digital ou pressione “Congelar” no painel de controle para entrar no modo congelado; a interface de usuário a seguir será exibida. A tela da imagem exibe o último quadro antes do congelamento.

Observações:

1. Vol. por Vol.: os volumes são exibidos um por um. O padrão é exibir o último volume.
2. Velocidade: define qual será a velocidade do vídeo. As velocidades são 100, 75, 50 e 25. A opção só fica ativa depois que o botão “Reprodução automática” estiver iluminado.
3. Selecione “Reprodução automática” para reproduzir. O padrão é “Reprodução automática”.

- Ao pressionar “Congelar” no painel de controle ou selecionar “Iniciar MCut” no painel digital, o sistema entrará no modo de vários cortes 4D em tempo real novamente, no status inicial. Ao acessar os modos “3D”, “4D” ou “MCut”, os botões na parte superior do painel digital poderão ser selecionados.

- A qualquer momento durante os modos “3D” ou “4D”, pressione “B” para que o sistema retorne ao modo 2D.



8.4 STIC

- Pressione “Iniciar STIC” para entrar no modo STIC. Se o algoritmo de STIC apresentar falhas devido à aquisição de dados ou a configuração de parâmetros incorretas, um aviso de informação será exibido na tela e o sistema retornará automaticamente ao estado Pre3D. Se a execução de STIC for bem-sucedida, o sistema entrará no Modo de vídeo 4D como renderização normal.



3D MCut: STIC fornece o modo de exibição MCut. Consulte a seção MCut.

Formato de exibição: Renderizar, MCut, MPR (reconstrução multiplanar: exibe os planos Axial, Coronal e Sagital).

9. Para fixar o terceiro ponto, pressione a tecla “Enter”. O sistema fixa o terceiro calibrador e exibe o próximo calibrador ativo.

Observação: São necessários pelo menos três calibradores para formar um spline.

10. Repita as etapas 8 e 9 para adicionar mais calibradores do spline.

11. Para completar a medição, pressione “Enter”. O sistema exibirá a área do tronco fetal na janela de resultados.

Observação:

Antes de concluir a medição de spline:

- Para apagar a linha (pouco a pouco), a partir do ponto atual, pressione a tecla “Limpar” uma vez;
- Para limpar o calibrador de traçado e os dados de medição atuais, pressione “Limpar” por pelo menos dois segundos.

Para medir a área do tronco fetal com o método “Traçado”, veja as etapas a seguir:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “FTA”.
3. Selecione o método de medição “Traçado” como a configuração padrão no menu de configuração. Um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.
4. Para posicionar o calibrador de traçado, mova o trackball.
5. Para fixar o ponto inicial do traçado, pressione “Enter”. O sistema fixa o primeiro calibrador e o calibrador de traçado torna-se um calibrador de traçamento ativo.
6. Para traçar a área de medição, mova o trackball em volta da anatomia.
7. Para completar a medição, pressione “Enter”. O sistema exibirá a área do tronco fetal na janela de resultados.

Observação:

Antes de concluir a medição de spline:

- Para apagar a linha (pouco a pouco), a partir do ponto atual, pressione a tecla “Limpar” uma vez;
- Para limpar o calibrador de traçado e os dados de medição atuais, pressione “Limpar” por pelo menos dois segundos

Diâmetro transversal do tórax (THD)

Para medir o diâmetro transversal do tórax, veja as etapas a seguir:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “THD”. Um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.
3. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o diâmetro transversal do tórax na janela de resultados.

Circunferência do tórax (ThC)

Para calcular a circunferência do tórax, há cinco métodos de medição: C&L, elipse, polígono, spline e traçado. Os métodos elipse e C&L são as configurações mais comuns.

8. Para completar a medição, pressione “Enter”. O sistema exibirá a área do tronco fetal na janela de resultados.

Para medir a área do tronco fetal com o método “Polígono”, faça uma medição de traçado de polígono. As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
 2. Selecione “FTA”.
 3. Selecione o método de medição “Polígono” como a configuração padrão no menu de configuração. Um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.
 4. Para posicionar o calibrador ativo do polígono, mova o trackball.
 5. Para fixar o ponto inicial, pressione “Enter”. O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.
 6. Para posicionar o segundo calibrador, mova o trackball.
 7. Para fixar o segundo ponto, pressione “Enter”. O sistema fixa o segundo calibrador e exibe um terceiro calibrador ativo.
 8. Para posicionar o terceiro calibrador, mova o trackball.
 9. Para fixar o terceiro ponto, pressione “Enter”. O sistema fixa o terceiro calibrador e exibe o próximo calibrador ativo.
- Observação: São necessários pelo menos três calibradores para formar um polígono.
10. Repita as etapas 8 e 9 para adicionar mais calibradores do polígono.
 11. Para completar a medição, pressione “Enter”. O sistema exibirá a área do tronco fetal na janela de resultados.

Observação:

Antes de concluir a medição do polígono:

- para apagar a linha (pouco a pouco), a partir do ponto atual, pressione “Limpar” uma vez;
- Para limpar o calibrador de traçado e os dados de medição atuais, pressione “Limpar” por pelo menos dois segundos.

Para medir a área do tronco fetal com o método “Spline”, faça uma medição de traçado de spline. As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “FTA”.
3. Selecione o método de medição “Spline” como a configuração padrão no menu de configuração. Um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.
4. Para posicionar o calibrador ativo do spline, mova o trackball.
5. Para fixar o ponto inicial, pressione “Enter”. O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.
6. Para posicionar o segundo calibrador, mova o trackball.
7. Para fixar o segundo ponto, pressione “Enter”. O sistema fixa o segundo calibrador e exibe um terceiro calibrador ativo.
8. Para posicionar o terceiro calibrador, mova o trackball.

9 Outros Modos

9.1 Série de imagens Doppler (TD)

A série de imagens Doppler usa o princípio do Doppler para fornecer informações sobre a velocidade e a direção do movimento. O movimento será mostrado como um perfil de onda.

9.2 Velocidade de imagens em série (TVI)

TVI calculates and color codes velocities in tissue. The velocity information is acquired by the sampling of tissue Doppler velocity values.

A função TVI só está disponível na aplicação cardíaca da sonda setor. Se o aplicativo certo e a sonda não estão selecionados antes de entrar neste modo, o sistema emite um aviso para lembrar o operador alterar em conformidade. O ECG deve ser conectado antes de prosseguir com o procedimento TVI.

9.3 Elastografia

Fluxo de trabalho:

Selecione a sonda e a aplicação e digitalize no modo B ou Harmônico para determinar o campo de visão. Depois, ative o modo EI tocando no botão EI no painel digital e determine a região de interesse (ROI). A região de interesse pode ser movida e ampliada/reduzida por meio do botão ROI e do trackball no teclado. Pressione continuamente o tecido com a sonda e uma barra de intensidade será exibida na tela. Se houver pouca pressão ou pressão demais, o modo EI não funcionará. Se a pressão aplicada for apropriada, o modo EI funcionará normalmente, e exibirá a imagem da deformação junto com a imagem cinza do modo B ou Harmônico.

Na imagem de deformação, diferentes cores indicam diferentes níveis de rigidez. Geralmente azul indica tecidos duros e vermelho indica tecidos moles. A deformação e a taxa de deformação podem ser medidas para diagnosticar os tecidos patológicos.





A qualidade de EI pode ser otimizada ajustando os parâmetros.

WinSize e Sobreposição: determinam a resolução e a uniformidade da imagem.

Sensibilidade: indica o número de intermitências da onda de transmissão.

Fluidez: indica a filtragem espacial da imagem.

Transparência: indica a visibilidade da imagem de plano de fundo.

Persistência: indica a média de quadros das imagens contínuas.

Mapa: indica o mapeamento do valor da deformação e a cor de exibição.

Somente um item de medição funciona no modo EI. Taxa de deformação. É uma taxa dois valores de deformação. Corrija esses dois valores de deformação na caixa da ROI; em seguida, o sistema mostrará a taxa.

Antes de concluir a medição de spline:

- Para apagar a linha (pouco a pouco), a partir do ponto atual, pressione a tecla “Limpar” uma vez.
- Para limpar o calibrador de traçado e os dados de medição atuais, pressione “Limpar” por pelo menos dois segundos.

Área do tronco fetal (FTA)

Para calcular Área do tronco fetal, há cinco métodos de medição: LTD&TTD, elipse, polígono, spline e traçado. Os métodos elipse e LTD&TTD são as configurações mais comuns.

Para medir a área do tronco fetal com o método LTD&TTD, faça duas medições de distância. As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “FTA”.
3. Selecione o método de medição “LTD&TTD” como a configuração padrão no menu de configuração. Um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.
4. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o valor da distância na janela de resultados.
5. Repita a Etapa 3 para fazer a segunda medição de distância.
6. Após concluir a segunda medição de distância, o sistema exibirá a área do tronco fetal na janela de resultados.

Para medir a área do tronco fetal com o método “Elipse”, faça uma medição de elipse. As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “FTA”.
3. Selecione o método de medição “Elipse” como a configuração padrão no menu de configuração. Uma elipse ativa será exibida.
4. Para posicionar o calibrador ativo da elipse, mova o trackball.
5. Para fixar o ponto inicial, pressione “Enter”. O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.
6. Para posicionar o segundo calibrador, mova o trackball.
7. Ajuste o controle “Elipse” e uma elipse com um formato de círculo inicial será exibida.

Observação:

Para posicionar a elipse e dimensionar os eixos medidos (mover os calibradores), mova o trackball.

- Para apagar a linha (pouco a pouco), a partir do ponto atual, pressione a tecla “Limpar” uma vez;
- Para limpar o calibrador de traçado e os dados de medição atuais, pressione “Limpar” por pelo menos dois segundos.

Para medir a área da seção transversal do tronco com o método “Spline”, faça uma medição de traçado de spline. As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “AxT”.
3. Selecione o método de medição “Spline” como a configuração padrão no menu de configuração. Um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.
4. Para posicionar o calibrador ativo do spline, mova o trackball.
5. Para fixar o ponto inicial, pressione “Enter”. O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.
6. Para posicionar o segundo calibrador, mova o trackball.
7. Para fixar o segundo ponto, pressione “Enter”. O sistema fixa o segundo calibrador e exibe um terceiro calibrador ativo.
8. Para posicionar o terceiro calibrador, mova o trackball.
9. Para fixar o terceiro ponto, pressione “Enter”. O sistema fixa o terceiro calibrador e exibe o próximo calibrador ativo.

Observação: São necessários pelo menos três calibradores para formar um spline.

10. Repita as etapas 8 e 9 para adicionar mais calibradores do spline.

11. Para completar a medição, pressione “Enter”. O sistema exibirá a área da seção transversal do tronco na janela de resultados.

Observação:

Antes de concluir a medição de spline:

- para apagar a linha (pouco a pouco), a partir do ponto atual, pressione “Limpar” uma vez;
- Para limpar o calibrador de traçado e os dados de medição atuais, pressione “Limpar” por pelo menos dois segundos.

Para medir a área da seção transversal do tronco com o método “Traçado”, veja as etapas a seguir:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “AxT”.
3. Selecione o método de medição “Traçado” como a configuração padrão no menu de configuração. Um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.
4. Para posicionar o calibrador de traçado, mova o trackball.
5. Para fixar o ponto inicial do traçado, pressione “Enter”. O sistema fixa o primeiro calibrador e o calibrador de traçado torna-se um calibrador de traçamento ativo.
6. Para traçar a área de medição, mova o trackball em volta da anatomia.
7. Para completar a medição, pressione “Enter”. O sistema exibirá a área da seção transversal do tronco na janela de resultados.

Observação:

9.4 Geração de imagem de agente de contraste

A Geração de imagem de agente de contraste é um novo modo de caracterizar as distribuições dos vasos sanguíneos no tecido. Utilizando o componente harmônico das macro-bolhas, é possível detectar micro-vazamentos e analisá-los quantitativamente. A Geração de imagem de agente de contraste é uma técnica eficaz no diagnóstico clínico de câncer e tumores.

9.4.1 Fluxo de trabalho da CBI

1. Pressione o botão “CBI” no painel digital para entrar na geração de imagem de agente de contraste; alterne para o modo B e para a geração de imagem de agente de contraste usando o botão “B/HAR”;

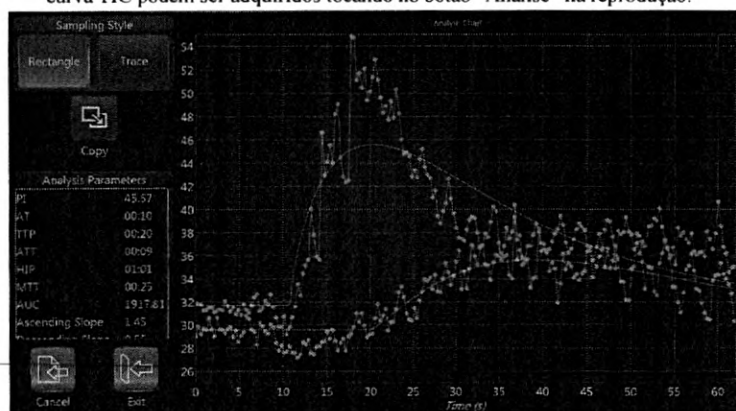


2. A posição do foco, a densidade da linha, a faixa dinâmica e outros parâmetros podem ser ajustados para adquirir uma imagem de melhor qualidade;
3. Pressione o botão “Iniciar” para começar a geração de imagem de agente de contraste e defina a duração do “Salvamento automático” para salvar automaticamente;





4. Use o botão “Romper bolhas” para limpar as macro-bolhas no plano de imagens; é possível detectar reperusão;
5. Toque em “Sincronizar tela” para habilitar a sincronização de tela. A imagem à esquerda será a 2D, e a imagem à direita será a CBI.
6. Depois da geração de imagem de agente de contraste, os parâmetros clínicos da curva TIC podem ser adquiridos tocando no botão “Análise” na reprodução.



7. Entre na página PPI tocando em “PPI” ao reproduzir uma imagem CBI. Depois que o usuário desenhar uma região da amostra na imagem, o cálculo de PPI será iniciado. Os resultados calculados serão exibidos no painel digital.

6. Após concluir a segunda medição de distância, o sistema exibirá a área da seção transversal do tronco na janela de resultados.

Para medir a área da seção transversal do tronco com o método “Elipse”, faça uma medição de elipse. As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “AxT”.
3. Selecione o método de medição “Elipse” como a configuração padrão no menu de configuração. Uma elipse ativa será exibida na tela da imagem.
4. Para posicionar o calibrador ativo da elipse, mova o trackball.
5. Para fixar o ponto inicial, pressione “Enter”. O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.
6. Para posicionar o segundo calibrador, mova o trackball.
7. Ajuste o controle “Elipse” e uma elipse com um formato de círculo inicial será exibida.

Observação:

Para posicionar a elipse e dimensionar os eixos medidos (mover os calibradores), mova o trackball.

8. Para completar a medição, pressione “Enter”. O sistema exibirá a área da seção transversal do tronco na janela de resultados.

Para medir a área da seção transversal do tronco com o método “Polígono”, faça uma medição de traçado de polígono. As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “AxT”.
3. Selecione o método de medição “Polígono” como a configuração padrão no menu de configuração. Um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.
4. Para posicionar o calibrador ativo do polígono, mova o trackball.
5. Para fixar o ponto inicial, pressione “Enter”. O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.
6. Para posicionar o segundo calibrador, mova o trackball.
7. Para fixar o segundo ponto, pressione “Enter”. O sistema fixa o segundo calibrador e exibe um terceiro calibrador ativo.
8. Para posicionar o terceiro calibrador, mova o trackball.
9. Para fixar o terceiro ponto, pressione “Enter”. O sistema fixa o terceiro calibrador e exibe o próximo calibrador ativo.

Observação: São necessários pelo menos três calibradores para formar um polígono.

10. Repita as etapas 8 e 9 para adicionar mais calibradores ao polígono.

11. Para completar a medição, pressione “Enter”. O sistema exibirá a área da seção transversal do tronco na janela de resultados.

Observação:

Antes de concluir a medição do polígono:

- Para apagar a linha (pouco a pouco), a partir do ponto atual, pressione a tecla “Limpar” uma vez;
- Para limpar o calibrador de traçado e os dados de medição atuais, pressione “Limpar” por pelo menos dois segundos.

Medir “AC” com o método “Auto”:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “AC” na página “Configuração”, toque em “Auto”.
3. Salve e saia.
4. Mova o cursor até a imagem e pressione a tecla “Enter”.
5. O sistema obterá automaticamente o resultado de “AC”.

Diâmetro anteroposterior do tronco (APTD)

Para medir o diâmetro anteroposterior do tronco, veja as etapas a seguir:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione APTD. Um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.
3. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o diâmetro anteroposterior do tronco interno na janela de resultados.

Diâmetro transversal do tronco (TTD)

Para medir o diâmetro transversal do tronco:

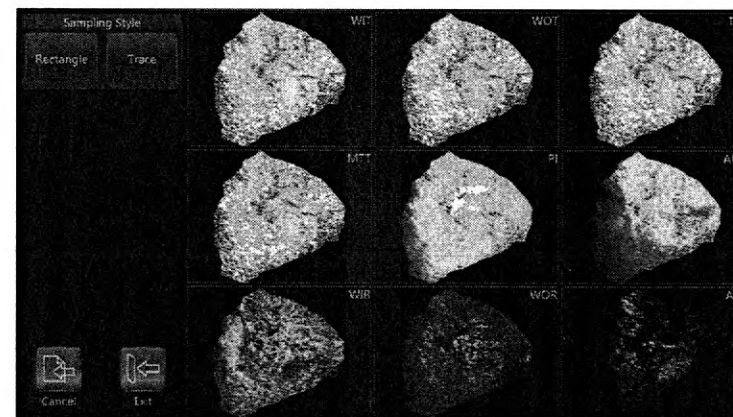
1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “TTD”. Um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.
3. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o diâmetro transversal do tronco na janela de resultados.

Área da seção transversal do tronco (AxT)

Para calcular do tronco (AxT) do tronco, há cinco métodos de medição: APAD&TAD, elipse, polígono, spline e traçado. Os métodos elipse e APTD&TTD são as configurações mais comuns.

Para medir a área da seção transversal do tronco com o método “APTD&TTD”, faça duas medições de distância.

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “AxT”.
3. Selecione o método de medição “APTD&TTD” como a configuração padrão no menu de configuração. Um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.
4. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o valor da distância na janela de resultados.
5. Repita a Etapa 3 para fazer a segunda medição de distância.



9.5 Ecocardiograma sob esforço

O módulo ultrassônico de carga pode realizar captura de imagem em vários estágios, visualização e otimização de imagens, segmentação de segmento de parede e geração de relatórios ultrassônicos de carga em vários protocolos para uma inspeção ultrassônica de carga completa e eficaz.

Um vídeo refere-se à exibição da imagem de todo o ciclo cardíaco ou do movimento sistólico. O ciclo de mobilidade cardíaca pode ser indicado pela forma de onda R do ECG ou QT (cronograma). Os vídeos de ultrassom são coletados em fases, de acordo com o protocolo selecionado.

9.5.1 Fluxo de trabalho do ecocardiograma sob esforço

9.5.1.1 Início

1. Os usuários clicam no botão Stress Echo  no painel digital para iniciar o ecocardiograma sob esforço.

Observação: abrir a função de ecocardiograma sob esforço automaticamente iniciará o modo ECG.

Recomenda-se definir que o ECG utilize a derivação II.



2. A área de transferência fica oculta na tela principal; as informações do ecocardiograma sob esforço são exibidas. T1 é o tempo total gasto no ecocardiograma sob esforço; a contagem de tempo nunca é interrompida depois de entrar nessa função. T2 é o tempo gasto no nível atual; ele inicia em 0 quando passa para o próximo nível.

9.5.1.2 Captura de imagem

1. Selecionar o modelo para o exame atual

O modelo define o modo de captura, os ciclos cardíacos e quantas exibições e níveis devem ser capturados. Consulte a **etapa 5** Gerenciamento de modelo para ver detalhes.

2. Iniciar/interromper captura

O sistema inicia a captura de imagem por padrão quando a janela de ecocardiograma sob esforço é aberta.

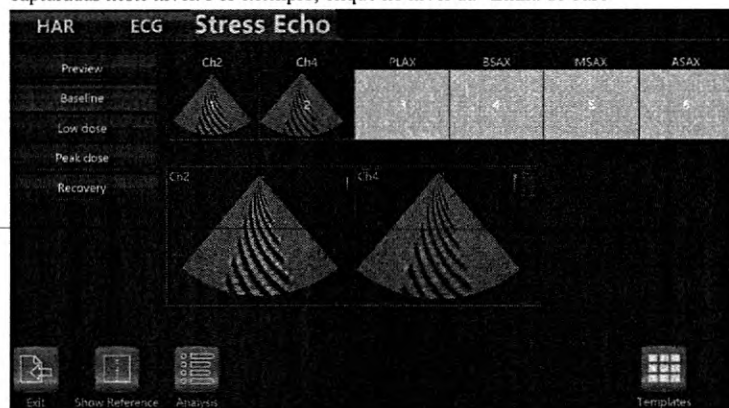
Clique em na tecla “Congelar” para iniciar/interromper a captura.

3. Salvar imagem

Quando o sinal do ECG estiver estável e suficiente, clique em “Armazenar em HDD” (certifique-se de que essa tecla esteja configurada para armazenar a imagem do tipo VRD no HDD local antes de começar) para salvar a imagem atual na célula ativa. O sistema automaticamente começará a capturar a imagem da próxima célula assim que a imagem for salva.

4. Escolher níveis ou células

Por padrão, o sistema exibe uma página de visualização de todos os níveis. Clique no nome do nível do lado esquerdo para ver quantas imagens foram capturadas neste nível. Por exemplo, clique no nível da “Linha de base”



Observação: a captura atual será descartada se o usuário escolher outro nível; o sistema iniciará uma nova captura para o novo nível.

Para medir a circunferência abdominal com o método “Spline”, faça uma medição de traçado de spline. As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
 2. Selecione “AC”.
 3. Selecione o método de medição “Spline” como a configuração padrão no menu de configuração. Um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.
 4. Para posicionar o calibrador ativo do spline, mova o trackball.
 5. Para fixar o ponto inicial, pressione “Enter”. O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.
 6. Para posicionar o segundo calibrador, mova o trackball.
 7. Para fixar o segundo ponto, pressione “Enter”. O sistema fixa o segundo calibrador e exibe um terceiro calibrador ativo.
 8. Para posicionar o terceiro calibrador, mova o trackball.
 9. Para fixar o terceiro ponto, pressione “Enter”. O sistema fixa o terceiro calibrador e exibe o próximo calibrador ativo.
- Observação: São necessários pelo menos três calibradores para formar um spline.
10. Repita as etapas 8 e 9 para adicionar mais calibradores do spline.
 11. Para completar a medição, pressione “Enter”. O sistema exibirá a circunferência abdominal na janela de resultados.

Observação:

Antes de concluir a medição de spline:

- Para apagar a linha (pouco a pouco), a partir do ponto atual, pressione a tecla “Limpar” uma vez;
- Para limpar o calibrador de traçado e os dados de medição atuais, pressione “Limpar” por pelo menos dois segundos.

Para medir a circunferência abdominal com o método “Traçado”, as etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “AC”.
3. Selecione o método de medição “Traçado” como a configuração padrão no menu de configuração. Um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.
4. Para posicionar o calibrador de traçado, mova o trackball.
5. Para fixar o ponto inicial do traçado, pressione “Enter”. O sistema fixa o primeiro calibrador e o calibrador de traçado torna-se um calibrador de traçamento ativo.
6. Para traçar a área de medição, mova o trackball em volta da anatomia.
7. Para completar a medição, pressione “Enter”. O sistema exibirá a circunferência abdominal na janela de resultados.

Observação: Antes de concluir a medição de spline:

4. Para posicionar o calibrador ativo da elipse, mova o trackball.
 5. Para fixar o ponto inicial, pressione "Enter". O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.
 6. Para posicionar o segundo calibrador, mova o trackball.
 7. Ajuste o controle "Elipse" e uma elipse com um formato de círculo inicial será exibida.
- Observação: Para posicionar a elipse e dimensionar os eixos medidos (mover os calibradores), mova o trackball.
8. Para completar a medição, pressione "Enter". O sistema exibirá a circunferência abdominal na janela de resultados.

Para medir a circunferência abdominal com o método "Polígono", faça uma medição de traçado de polígono. As etapas são as seguintes:

1. Pressione "Medir".
 2. Selecione "AC".
 3. Selecione o método de medição "Polígono" como a configuração padrão no menu de configuração. Um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.
 4. Para posicionar o calibrador ativo do polígono, mova o trackball.
 5. Para fixar o ponto inicial, pressione "Enter". O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.
 6. Para posicionar o segundo calibrador, mova o trackball.
 7. Para fixar o segundo ponto, pressione "Enter". O sistema fixa o segundo calibrador e exibe um terceiro calibrador ativo.
 8. Para posicionar o terceiro calibrador, mova o trackball.
 9. Para fixar o terceiro ponto, pressione "Enter". O sistema fixa o terceiro calibrador e exibe o próximo calibrador ativo.
- Observação: São necessários pelo menos três calibradores para formar um polígono.
10. Repita as etapas 8 e 9 para adicionar mais calibradores ao polígono.
 11. Para completar a medição, pressione "Enter". O sistema exibirá a circunferência abdominal na janela de resultados.

Observação:

Antes de concluir a medição do polígono:

- para apagar a linha (pouco a pouco), a partir do ponto atual, pressione "Limpar" uma vez;
- Para limpar o calibrador de traçado e os dados de medição atuais, pressione "Limpar" por pelo menos dois segundos.

5. Mostrar imagem de referência

Clique em "Mostrar referência" ao capturar; a imagem de referência será exibida.

6. Captura contínua

No modo normal de captura, o sistema armazena uma imagem, independentemente do tempo da captura; no entanto, no modo de captura contínua, o sistema geralmente armazena mais de uma imagem.

7. Iniciar captura contínua

Selecione o nível que está definido para o modo de captura contínua; a captura contínua será iniciada.

Observação: um temporizador é exibido na parte inferior esquerda da tela principal quando a captura contínua é iniciada para que os usuários fiquem cientes de que a captura está ocorrendo.

Depois de salvar a imagem, o sistema não iniciará a próxima captura automaticamente, pois acreditamos que uma captura contínua geraria imagens do nível todo.

8. Pausar durante a captura contínua

Os usuários podem fazer pausas durante a captura. É possível fazer isso clicando no botão "Pausar". A imagem ainda ficará ativa, mas o sistema não armazenará imagens durante o intervalo de tempo em que o usuário clicar em "Pausar" e "Continuar".

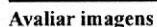
9. Alocar imagem

Os usuários precisam alocar as imagens capturadas no modo contínuo manualmente, tocando na imagem e arrastando-a para a respectiva célula.

9.5.1.3 Análise

Você pode iniciar a análise quando concluir a captura de imagens. Clique em "Análise" para acessar a janela de análise. Por padrão, o sistema reproduz o primeiro grupo de imagens de revisão.





Selecione um segmento e, em seguida, selecione uma pontuação à direita.

Pausar: pausa a imagem.

Não pontuados como normais: pontua os segmentos que não foram pontuados como normais.

Clique na captura de imagem de visualização na área de transferência; o sistema acessa a janela de análise.

1. Selecionar o modelo para o exame atual

O sistema fornece um modelo padrão; os usuários podem iniciar a captura de imagens diretamente se estiverem satisfeitos com o modelo padrão.

Clique no botão “Modelo” e acesse a janela Modelo. Selecione um modelo e clique em “Selecionar atual”.

2. Atualizar o modelo

Se quiser atualizar o modelo, clique no botão “Editar”, selecione a guia “Capturar”, atualize os ciclos cardíaco, o modo de captura e a imagem de referência na guia Capturar.

Adicione novos ou atualize grupos de revisão na guia Revisar.

Selecione as exibições na área disponível; os usuários não podem adicionar/excluir exibições.

Selecione ou personalize níveis na guia Níveis.

3. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o comprimento do número na janela de resultados.

Para medir o diâmetro anteroposterior abdominal, veja as etapas a seguir:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “APAD”. Um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.
3. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o diâmetro anteroposterior abdominal interno na janela de resultados.

Para medir o diâmetro abdominal transversal, veja as etapas a seguir:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “TAD”. Um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.
3. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o diâmetro abdominal transversal na janela de resultados.

Para calcular a circunferência abdominal, há seis métodos de medição: APAD&TAD, elipse, polígono, spline e traçado. Os métodos elipse e APAD&TAD são as configurações padrão.

Para medir a circunferência abdominal com o método “APAD&TAD”, faça duas medições de distância. As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “AC”.
3. Selecione o método de medição “APAD&TAD” como a configuração padrão no menu de configuração. Um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.
4. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o valor da distância na janela de resultados.
5. Repita a Etapa 3 para fazer a segunda medição de distância.
6. Após concluir a segunda medição de distância, o sistema exibirá a circunferência abdominal na janela de resultados.

Para medir a circunferência abdominal com o método “Elipse”, faça uma medição de elipse. As etapas são as seguintes:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione "AC".
3. Selecione o método de medição "Elipse" como a configuração padrão no menu de configuração. Uma elipse ativa será exibida na tela da imagem.

Diâmetro cerebelar (CD)

Para medir o diâmetro cerebelar, veja as etapas a seguir:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “CD”. Um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.
3. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o diâmetro cerebelar na janela de resultados.

Diâmetro cerebelar transversal (TCD)

Para medir o diâmetro cerebelar transversal, veja as etapas a seguir:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “TCD”. Um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.
3. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o diâmetro cerebelar transversal na janela de resultados.

Diâmetro binocular (BD)

Para medir o diâmetro binocular, veja as etapas a seguir:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “BD”. Um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.
3. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o diâmetro binocular na janela de resultados.

Diâmetro orbital externo (OOD)

Para medir o diâmetro binocular externo, veja as etapas a seguir:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “OOD”. Um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.
3. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o diâmetro orbital externo na janela de resultados.

Diâmetro orbital interno (IOD)

Para medir o diâmetro binocular interno, veja as etapas a seguir:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “IOD”. Um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.
3. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o diâmetro orbital interno na janela de resultados.

Comprimento do úmero (HL)

Para medir comprimento do úmero, veja as etapas a seguir:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “HL”. Um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da

9.5.1.6 Relatórios

1. Clique em “Relatório” no painel digital para obter o relatório do ecocardiograma sob esforço.
2. Clique na guia Modelo, clique no menu suspenso Modelo e selecione Ecocardiograma sob esforço.
3. Clique na guia Ecocardiograma sob esforço e o relatório será exibido.

9.6 PWV

A velocidade da onda de pulso é a velocidade da onda de pulso no sistema arterial.

9.6.1 Fluxo de trabalho da PWV

1. Escolha a sonda linear.



2. Clique no botão  e insira a PWV.
3. Clique no botão “Iniciar” para iniciar a análise.
4. Na análise em tempo real, alguns parâmetros podem ser ajustados, como “taxa de atualização”, “mapa” e “linha de digitalização”.
Clique no botão “Sair” para sair da função PWV e voltar para o modo de digitalização 2D.

9.6.2 Outros softs

Stain Imaging
Sharewave
HQ Silhouette
V-guide



e exibe um segundo calibrador ativo.

6. Para posicionar o segundo calibrador, mova o trackball.

7. Para fixar o segundo ponto, pressione "Enter". O sistema fixa o segundo calibrador e exibe um terceiro calibrador ativo.

8. Para posicionar o terceiro calibrador, mova o trackball.

9. Para fixar o terceiro ponto, pressione "Enter". O sistema fixa o terceiro calibrador e exibe o próximo calibrador ativo.

Observação: São necessários pelo menos três calibradores para formar um spline.

10. Repita as etapas 8 e 9 para adicionar mais calibradores ao spline.

11. Para completar a medição, pressione "Enter". O sistema exibirá a circunferência da cabeça na janela de resultados.

Observação:

Antes de concluir a medição de spline:

- para apagar a linha (pouco a pouco), a partir do ponto atual, pressione "Limpar" uma vez;
- Para limpar o calibrador de traçado e os dados de medição atuais, pressione "Limpar" por pelo menos dois segundos.

Para medir a circunferência da cabeça com o método "Traçado", veja as etapas a seguir:

1. Pressione "Medir".

2. Selecione "HC".

3. Selecione o método de medição "Traçado" como a configuração padrão no menu de configuração. Um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.

4. Para posicionar o calibrador de traçado, mova o trackball.

5. Para fixar o ponto inicial do traçado, pressione "Enter". O sistema fixa o primeiro calibrador e o calibrador de traçado torna-se um calibrador de traçamento ativo.

6. Para traçar a área de medição, mova o trackball em volta da anatomia.

7. Para completar a medição, pressione "Enter". O sistema exibirá a circunferência da cabeça na janela de resultados.

Observação:

Antes de concluir a medição de spline:

- Para apagar a linha (antes de finalizar, pouco a pouco), a partir do ponto atual, pressione "Limpar" uma vez;
- Para limpar o calibrador de traçado e os dados de medição atuais, pressione "Limpar" por pelo menos dois segundos.

Medir "HC" com o método "Auto":

1. Pressione "Medir".

2. Selecione "HC" na página "Configuração", toque em "Auto".

3. Salve e saia.

4. Mova o cursor até a imagem e pressione a tecla "Enter".

5. O sistema obterá automaticamente o resultado da "HC".

6. Para posicionar o segundo calibrador, mova o trackball.
7. Ajuste o controle "Elipse" e uma elipse com um formato de círculo inicial será exibida.
- Observação: Para posicionar a elipse e dimensionar os eixos medidos (mover os calibradores), mova o trackball.
8. Para completar a medição, pressione "Enter". O sistema exibirá a circunferência da cabeça na janela de resultados.

Para medir a circunferência da cabeça com o método "Polígono", faça uma medição de traçado de polígono. As etapas são as seguintes:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione "HC".
3. Selecione o método de medição "Polígono" como a configuração padrão no menu de configuração. Um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.
4. Para posicionar o calibrador ativo do polígono, mova o trackball.
5. Para fixar o ponto inicial, pressione "Enter". O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.
6. Para posicionar o segundo calibrador, mova o trackball.
7. Para fixar o segundo ponto, pressione "Enter". O sistema fixa o segundo calibrador e exibe um terceiro calibrador ativo.
8. Para posicionar o terceiro calibrador, mova o trackball.
9. Para fixar o terceiro ponto, pressione "Enter". O sistema fixa o terceiro calibrador e exibe o próximo calibrador ativo.
- Observação: São necessários pelo menos três calibradores para formar um polígono.
10. Repita as etapas 8 e 9 para adicionar mais calibradores do polígono.
11. Para completar a medição, pressione "Enter". O sistema exibirá a circunferência da cabeça na janela de resultados.

Observação:

Antes de concluir a medição do polígono:

- para apagar a linha (pouco a pouco), a partir do ponto atual, pressione "Limpar" uma vez;
- Para limpar o calibrador de traçado e os dados de medição atuais, pressione "Limpar" por pelo menos dois segundos.

Para medir a circunferência da cabeça com o método "Spline", faça uma medição de traçado de spline. As etapas são as seguintes:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione "HC".
3. Selecione o método de medição "Spline" como a configuração padrão no menu de configuração. Um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.
4. Para posicionar o calibrador ativo do spline, mova o trackball.
5. Para fixar o ponto inicial, pressione "Enter". O sistema fixa o primeiro calibrador

10 UI Simples

10.1 Introdução

Ative "Toque Simples de UI" em "Configuração do Sistema", depois de reiniciar a configuração do sistema, o sistema entra "UI Simples".



Na simples interface do usuário, o operador pode selecionar sonda ou aplicação diferente na primeira página do menu. Deslize para a esquerda para obter mais parâmetros.

Após os ajustes de parâmetros estiver concluído, ir para a segunda página do menu principal, selecione "Salvar Preset", os ajustes podem ser salvar para o aplicativo selecionado. Ou digite "Probe App", selecione "Salvar" ou "Save Exit" para salvar as alterações.

Selecione "Probe App", o menu é como abaixo:





O operador pode mudar o nome do aplicativo, defini um aplicativo como padrão, e redefinir todas as alterações. E também adicionar um aplicativo definido pelo usuário ou excluir um aplicativo definido pelo usuário.

Diâmetro occipito-frontal (OFD)

Há dois métodos: manual e automático.

Para medir o diâmetro occipito-frontal, veja as etapas a seguir:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “OFD”. Um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.
3. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o diâmetro occipito-frontal na janela de resultados.

Para medir o **diâmetro occipito-frontal** com o método “Auto”, veja as etapas a seguir:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “OFD” na página “Configuração”, toque em “Auto”.
3. Salve e saia.
4. Mova o cursor até a imagem e pressione a tecla “Enter”.
5. O sistema obterá automaticamente o resultado do BPD.

Circunferência da cabeça (HC)

Para calcular a circunferência da cabeça, há seis métodos de medição: BPD&OFD, elipse, polígono, spline e traçado. Os métodos elipse e BPD&OFD são as configurações mais comuns.

Para medir a circunferência da cabeça com o método “BPD&OFD”, faça duas medições de distância. As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “HC”.
3. Selecione o método de medição “BPD&OFD” como a configuração padrão no menu de configuração. Um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.
4. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o valor da distância na janela de resultados.
5. Repita a Etapa 3 para fazer a segunda medição de distância.
6. Após concluir a segunda medição de distância, o sistema exibirá a circunferência da cabeça na janela de resultados.

Para medir a circunferência da cabeça com o método “Elipse”, faça uma medição de elipse. As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “HC”.
3. Selecione o método de medição “Elipse” como a configuração padrão no menu de configuração. Uma elipse ativa será exibida na tela da imagem.
4. Para posicionar o calibrador ativo da elipse, mova o trackball.
5. Para fixar o ponto inicial, pressione “Enter”. O sistema fixa o primeiro calibrador e exibe um segundo calibrador ativo.

5. Após concluir a terceira medição de distância, o sistema exibirá o volume do útero na janela de resultados.

Espessura da endometriose (En.)

Para medir a espessura da endometriose, veja as etapas a seguir:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “En.” e um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.
3. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá a espessura da endometriose na janela de resultados.

Volume do ovário (OV)

Para calcular o Volume do ovário, faça três medições de distância como normal. As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “OV (E)” ou “OV (D)”. Um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.
3. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o valor da distância na janela de resultados.

4. Repita a Etapa 3 para fazer a segunda e a terceira medições de distância.

Observação: É possível fazer três medições de distância no formato de exibição dupla pressionando “Esquerda”/“Direita”.

5. Após concluir a terceira medição de distância, o sistema exibirá o volume do ovário na janela de resultados.

Diâmetro biparietal (BPD)

Há dois métodos: manual e automático.

Para medir o diâmetro biparietal com o método “Manual”, veja as etapas a seguir:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “BPD”. Um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.
3. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o diâmetro biparietal na janela de resultados.

Para medir o diâmetro biparietal com o método “Auto”, veja as etapas a seguir:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “BPD” na página “Configuração”, toque em “Auto”.
3. Salve e saia.
4. Mova o cursor até a imagem e pressione a tecla “Enter”.
5. O sistema obterá automaticamente o resultado do BPD.

11 Medição e cálculo

Os resultados de medição e cálculo da imagem de ultrassom podem ser usados para complementar outras abordagens clínicas. A precisão das medições depende não somente da precisão do sistema, mas também do impacto das diferentes abordagens médicas. Se necessário, indique a abordagem médica relevante para a medição e o cálculo. Enquanto isso, registre os detalhes do pesquisador, o método de cálculo e o banco de dados no sistema. Consulte o artigo original relevante, pois há algumas abordagens de operação clínica recomendadas por pesquisadores.

Observação: antes de começar um exame, geralmente é necessário inserir as informações do novo paciente. Consulte o capítulo 4. Todas as medições podem ser repetidas, contanto que a medição seja selecionada novamente.

Observação: os métodos de medição a seguir são normalmente realizados usando o trackball e o botão “Enter”.

Todas as fórmulas de cálculo estão listadas no Manual técnico avançado.

11.1 Introdução

Este capítulo fornece informações de configuração do sistema relevantes para medição. Ele também apresenta as medições genéricas disponíveis e como fazê-las em cada um dos modos. Os tópicos são os seguintes:

- Fluxo de trabalho de medição
- Posição da tecla de medição
- Configurações do sistema de medição
- Introdução geral à medição
- Lista de medições genéricas em cada modo
- Como configurar a medição em cada modo.

11.1.1 Fluxo de trabalho de medição

Para um paciente, o sistema classifica as informações de acordo com o tipo de exame, a categoria e a medição. Esses termos são definidos conforme a seguir.

1. Os tipos de aplicação de exames incluem:

- Abdominal



- Obstetria
- Ginecologia
- Urologia
- Pediatria
- Cardiologia
- Vascular
- Órgãos pequenos (por exemplo, seios, testículos, tireoide)
- Doppler transcranial

2. Categoria

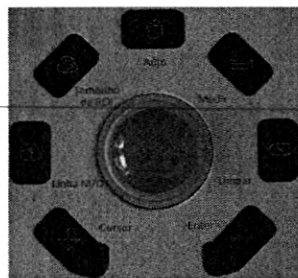
Depois que uma aplicação for selecionada, o sistema permitirá que o operador selecione uma categoria. Por exemplo, as categorias de exames a seguir podem ser escolhidas na aplicação OB.

- Início
- Meio
- Final
- Coração fetal

3. Medição

É a medição e o cálculo para análise da anatomia; por exemplo, do comprimento dos rins. A medição inclui diversas categorias de dados. Por exemplo, para medir o volume de um rim, é preciso medir também o comprimento, a largura e a altura.

11.1.2 Posições das teclas de medição



1. Medir: ativa o calibrador de medição e as configurações atuais de medição e cálculo.
2. Limpar: durante a medição, pressione essa tecla para limpar o calibrador e os resultados relevantes. Manter essa tecla pressionada limpará todas as anotações.

Vesícula vitelina (YS)

Para medir o tamanho da Vesícula vitelina, veja as etapas a seguir:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione "YS". Um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.
3. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o tamanho da vesícula vitelina na janela de resultados.

Comprimento crânio-nádegas (CRL)

Para medir o comprimento crânio-nádegas, veja as etapas a seguir:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione "CRL". Um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.
3. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o comprimento crânio-nádegas na janela de resultados.

Espessura de translucência nuchal

Para medir a espessura de translucência nuchal, caso o método "Manual" esteja selecionado, veja as etapas a seguir:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione "NT". Um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.
3. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá a espessura da translucência nuchal na janela de resultados.

Caso o método "Auto" tenha sido selecionado, veja as etapas a seguir:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione "NT". Um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.
3. Fixe uma caixa pontilhada na área de interesse. O sistema fornecerá o valor de medição automaticamente.

Volume do útero (UT)

Para calcular o Volume do útero, faça três medições de distância. As etapas são as seguintes:

1. Pressione "Medir".
 2. Selecione "UT". Um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.
 3. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o valor da distância na janela de resultados.
 4. Repita a Etapa 3 para fazer a segunda e a terceira medições de distância.
- Observação: É possível fazer três medições de distância no formato de exibição dupla pressionando "Esquerda"/"Direita".

- OB inicial
- OB intermediário
- OB final
- Coração fetal

11.8.1 Medições do modo B

As medições obstétricas incluem itens de medição geral e alguns itens de medição típicos, como GS, CRL, NT, razão de OB, peso fetal estimado, curva de OB e tabela de OB. As medições gerais do modo 2D consistem principalmente nos itens de medição abaixo. Consulte o capítulo “Medições gerais” para obter informações mais detalhadas.

- Profundidade
- Distância
- Razão de A/B

Os itens de medição típicos da aplicação obstétrica são os seguintes:

Saco gestacional (GS)

Para medir o tamanho do saco gestacional, o método de medição pode ser configurado:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “GS” com o método de medição “Máximo” e um calibrador de traçamento ativo será exibido.

3. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o diâmetro máximo do saco gestacional na janela de resultados.

Para calcular o tamanho do saco gestacional com o método de medição “Média”, faça três medições de distância. As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “GS” com o método de medição “Média” e um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.

3. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o valor da distância na janela de resultados.

4. Repita a Etapa 3 para fazer a segunda e a terceira medições de distância.

Observação: É possível fazer três medições de distância no formato de exibição dupla pressionando “Esquerda”/“Direita”.

5. Após concluir a terceira medição de distância, o sistema exibirá o diâmetro médio do saco gestacional na janela de resultados.

o padrão de corpo, os resultados de medição e o cursor.

3. Trackball: use-o para mover o calibrador. Ao pressionar “Enter”, o calibrador permanecerá fixo. Mova o trackball novamente para fixar um novo ponto com o calibrador e pressione “Enter”. Isso permite que o operador faça medições de linhas e formas retas e curvas.
4. Enter: confirma a medição.
5. Tecla do cursor: quando essa tecla é pressionada, o cursor aparecerá na tela.
6. Pannel digital: todas as funções de medição podem ser selecionadas no painel.

11.1.3 Configuração do sistema de medição

no painel digital, entre no menu “Configuração do sistema” e selecione “Medir”; os itens de configuração serão exibidos conforme a seguir.

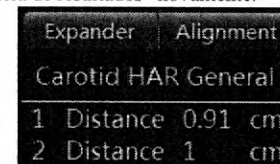
Tipo de cursor: “+” é a configuração padrão de fábrica para o tipo de cursor. Outros tipos de cursor também podem ser selecionados para substituir a configuração de fábrica.

Tamanho do cursor: “8x8” é a configuração de fábrica. Outros tamanhos também podem ser selecionados para o tamanho do cursor.

Tamanho do cursor durante a medição: “5x5” é a configuração de fábrica. Outros tamanhos também podem ser selecionados para moldar o tamanho do cursor.

Usar o cursor de setas para indicação em uma imagem: habilite essa opção e habilite “Cursor”; uma seta será exibida na imagem.

Mostrar janela de resultado: durante a medição, os resultados são exibidos na janela de resultados com o número da medição, e são simultaneamente atualizados até a conclusão. Todos os resultados são exibidos na janela de resultados de medição. Se necessário, esta janela pode ser excluída. Para excluir a janela, selecione “Mostrar janela de resultados” novamente.



Posição da janela: a posição da janela de resultados de medição pode ser alterada. Para mover a janela, selecione a opção na lista abaixo:

- ES (esquerda, superior)
- EI (esquerda, inferior)
- DS (direita, superior)
- DI (direita, inferior)



Tamanho da fonte: para alterar o tamanho da fonte na janela de resultados, selecione o tamanho no menu suspenso “Tamanho da fonte”:

- 10
- 12
- 14
- 16
- 18
- 20

Reter resultados de medição até descongelar: descongele o sistema na medição e insira a medição novamente; se “Reter” estiver selecionado, todos os resultados de medição dos itens não concluídos serão retidos; se “Limpar” estiver selecionado, todos os resultados serão apagados.

Mostrar linha do cursor: durante a medição, o sistema exibirá uma linha pontilhada para indicar a medição. Depois que a posição for selecionada ao usar a medição do painel digital, o sistema exibirá a linha de medição se a opção “Habilitar” estiver selecionada para “Mostrar linha do cursor”. Se a opção “Desabilitar” estiver selecionada, o sistema apagará a linha pontilhada e exibirá somente o calibrador com um número.

Manter medição na imagem: durante a medição, o sistema exibirá uma linha pontilhada para indicar a medição. Se a opção “Manter medição na imagem” estiver selecionada e habilitada (pressionando “Habilitar”), todos os itens de medição na imagem serão salvos. Se a opção “Desabilitar” estiver pressionada, o sistema apagará a linha pontilhada de todas as medições ao reproduzir uma imagem que contenha medições.

Mostrar diretriz de profundidade: exibe uma linha pontilhada ao realizar a medição da “Profundidade”. Se a sonda for linear e a opção “TView” estiver desabilitada, a linha pontilhada não será necessária.

Mostrar anotações breves: habilite esta opção para exibir breves anotações ao realizar as medições.

Ajustar tamanho do cursor automaticamente para distâncias pequenas (px): se a distância for inferior a 10, 20, 30 ou 50 pixels, o tamanho do cursor ficará muito pequeno. Esta função é desabilitada se a opção “desligar” for selecionada.

Configuração de faixa de ajuste automático (px): se o método de medição for “Traçado”, “Polígono” ou “Spline”, quando a distância entre o ponto final e o ponto inicial for menor que 10, 20, 30 ou 50 pixels, a medição será encerrada automaticamente, e o último cursor voltará para o ponto inicial. Esta função é desabilitada se a opção “desligar” for selecionada.

11.8 Medições obstétricas

Preparação de exame:

Antes de fazer um exame com ultrassom, o paciente deve ser informado a respeito da indicação clínica, dos benefícios específicos, dos possíveis riscos e das alternativas (se houver). Além disso, se o paciente solicitar informações sobre tempo de exposição e intensidade, elas devem ser fornecidas. O acesso do paciente a materiais educacionais sobre o ultrassom é fortemente encorajado para complementar as informações comunicadas diretamente ao paciente. Além disso, esses exames devem ser conduzidos de maneira e em um local que assegurem a dignidade e a privacidade do paciente.

- Conhecimento significativo e aprovação prévios da presença de pessoas não essenciais, com o número dessas pessoas mantido a um mínimo.
 - Uma intenção de compartilhar informações obtidas com os pais de acordo com o julgamento do médico, durante ou logo após o exame.
 - Dar a escolha sobre a visualização do feto.
 - Dar a escolha de saber o sexo do feto, se essa informação estiver disponível.
- No entanto, um exame de ultrassom não deve ser realizado unicamente para a identificação do sexo do feto.
- Deve ser desencorajada a realização de exame de ultrassom somente para satisfazer o desejo da família de saber o sexo do feto, ver o feto ou obter uma foto do feto.

Considerações de saída acústica

Aviso geral

Este é um dispositivo multiuso capaz de exceder os limites de intensidade de saída acústica anteriores à FDA (média temporal de pico espacial) para aplicações fetais.

CUIDADO

É prudente conduzir um exame com a quantidade e a duração mínimas de saída acústica necessárias para otimizar o valor diagnóstico da imagem.

Preocupações quanto à exposição fetal

Esteja sempre ciente do nível de saída acústica observando a tela de saída acústica. Além disso, familiarize-se com a tela de saída acústica e os controles do equipamento que afetam a saída.

Treinamento

Recomenda-se que todos os operadores recebam treinamento em aplicações de Doppler fetal antes de realizá-los em um ambiente clínico. Entre em contato com um representante de vendas local para obter assistência sobre treinamentos.

Introdução

As medições obstétricas fornecem vários tipos de itens de medição:

- Pasta de medição da artéria cerebral anterior
- Pasta de medição da artéria cerebral média
- Pasta de medição da artéria cerebral posterior

Configure o menu de medição da aplicação pediátrica adicionando ou removendo pastas de medição no modo “PW”. Consulte “Configuração do menu de medição”, no capítulo “Medições gerais”, para saber como configurar o menu de medição.

Pasta de medição geral

A Pasta de medição geral inclui os seguintes itens de medição:

- Velocidade
- PS
- ED
- MD
- TAMAX
- PI
- RI
- PS/ED
- ED/PS
- VOLUME de fluxo

É possível configurar o menu de medição da aplicação de urologia adicionando ou removendo itens de medição no modo “PW”. Consulte “Configuração do menu de medição”, no capítulo “Medições gerais”, para saber como configurar o menu de medição.

Tamanho da fonte da anotação: para alterar o tamanho da fonte da anotação, selecione o tamanho no menu suspenso “Tamanho da fonte da anotação”:

- 10
- 12
- 14
- 16
- 18
- 20
- 22

Mostrar resultado dos itens do protocolo na planilha: Se a medição atual for de várias etapas (como “Volume - C&L&A”), antes de encerrar a medição, entre na “Planilha”; este item de medição será exibido. Esta função é desabilitada se a opção “desligar” for selecionada.

Mostrar comentário do item de medição: explica o item de medição no idioma local.

Unidade para medição relacionada à distância normal: cm, mm. Selecione diferentes unidades para a medição de distância normal.

Unidade de medida de comprimento para sonda de alta resolução: mm, cm, polegada, pé. Selecione diferentes unidades para medição do comprimento da sonda de alta resolução.

Método estático da planilha: média, mínimo, máximo, último.

Mostrar GA (LMP/BBT) na barra de status: se o paciente atual tiver GA (LMP/BBT), essa informação será exibida na barra de status.

Mostrar GA após a medição: durante a medição, selecione se deseja exibir a idade fetal estimada automaticamente. Se escolher exibir a idade fetal na configuração do sistema, a janela de resultados de medição mostrará a idade estimada após a medição. Caso contrário, a idade estimada não será exibida na janela de resultados.

Adicionar uma semana ao cálculo da EDD: se este item for selecionado, uma semana será adicionada à data de nascimento.

Mostrar EDD após a medição: durante a medição, selecione se deseja exibir automaticamente a data estimada do nascimento após a medição. Se escolher exibir a data estimada do nascimento na configuração do sistema, ela será exibida na janela de resultados após a medição. Caso contrário, a data estimada do nascimento não será exibida na janela de resultados.



Mostrar percentil após a medição: quando habilitada, esta função mostra o percentil de acordo com a tabela OB após a conclusão da medição relacionada a OB.

Selecionar método EFW automaticamente: habilite esta função para que o sistema selecione o método EFW automaticamente ao realizar medições relacionadas a EFW.

Formato de exibição de GA: altere o formato de exibição de "GA" depois de habilitar "Mostrar GA após a medição".

Tabela GP EFW: de acordo com diferentes áreas, é possível selecionar diferentes "Tipo de tabela OB" -> "Tabela GP EFW" (tabela de peso fetal estimado). Depois que o menu suspenso for selecionado, o sistema exibirá os itens para a seleção conforme abaixo:

- Hadlock
- JSUM
- Osaka
- Shinozuka

Unidade para EFW: automático, g, kg. A unidade de EFW dependerá da tabela EFW, se a opção "automático" estiver selecionada.

Tipo de tabela OB: de acordo com diferentes áreas, é possível selecionar diferentes "Tipo de tabela OB" (tabela de idade fetal e crescimento fetal). Ao selecionar "Tipo de tabela OB" no menu suspenso, o sistema poderá exibir itens conforme a seguir para as configurações globais:

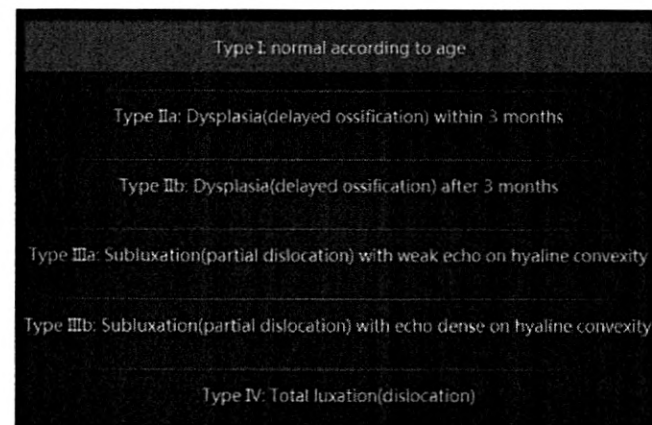
- ASUM
- ASUM2000
- Chitty
- FCFU_CFEF
- Hadlock
- Hansmann
- Jeanty
- JSUM
- Merz
- Shinozuka.1
- Shinozuka.2
- Berkowitz
- Eik-Nes
- Kurtz
- Osaka
- Paris
- Rempen
- Tokyo
- Yarkoni

Observação: a interseção da linha da base, da linha α e da linha β é sempre na convexidade acetabular. Por isso, o operador deve manter a interseção das três linhas em um ponto ao usar os métodos Agrupar ou Desagrupar.

Classificação de displasia de quadril pediátrico nas medições de QUADRIL($\alpha\beta$)

As etapas são as seguintes:

1. Selecione "Definição do tipo de crescimento do quadril" após as medições de "QUADRIL($\alpha\beta$)". O sistema exibirá a classificação de displasia de quadril pediátrico, como mostrado abaixo:



2. É possível classificar o tipo de displasia de quadril pediátrico com base no resultado das medições de QUADRIL($\alpha\beta$).

Espessura da cartilagem acetabular

Para medir a Espessura da cartilagem acetabular, faça uma medição de distância simples.

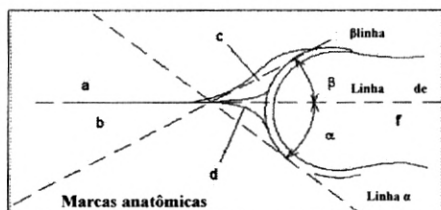
As etapas são as seguintes:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione "ACT". Um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.
3. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá a espessura da cartilagem acetabular na janela de resultados.

11.7.2 Medições do modo PW

O modo "PW" da aplicação pediátrica inclui a seguinte pasta de medição:

- Pasta de medição geral



a / b: Ílio
 c: Lábio acetabular
 d: Muitos fios da parte superior
 e: Teto acetabular
 f: Cabeça femoral

QUADRIL(α)

Para medir QUADRIL(α). As etapas são as seguintes:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione "QUADRIL(α)(E)" ou "QUADRIL(α)(D)". Uma linha horizontal será exibida na tela da imagem.
3. Ajuste a linha de base para alinhar com a convexidade acetabular usando o trackball.
4. Ajuste a inclinação da linha de base com a tecla "Rotação/Deslocamento".
5. Fixe a linha de base com a tecla "Enter". O sistema exibirá a linha α .
6. Ajuste a inclinação da linha α com a tecla "Rotação/Deslocamento".
7. Fixe a linha α com a tecla "Enter". O sistema exibirá o ângulo α na janela de resultados.

QUADRIL($\alpha\beta$)

Para medir QUADRIL($\alpha\beta$). As etapas são as seguintes:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione "QUADRIL($\alpha\beta$)(E)" ou "QUADRIL($\alpha\beta$)(D)". Uma linha horizontal será exibida na tela da imagem.
3. Ajuste a linha de base para alinhar com a convexidade acetabular usando o trackball.
4. Ajuste a inclinação da linha de base com a tecla "Rotação/Deslocamento".
5. Fixe a linha de base com a tecla "Enter". O sistema exibirá a linha α .
6. Ajuste a inclinação da linha α com a tecla "Rotação/Deslocamento".
7. Fixe a linha α com a tecla "Enter". O sistema exibirá a linha β .
8. Ajuste a inclinação da linha β com a tecla "Rotação/Deslocamento".
9. Fixe a linha β com a tecla "Enter". O sistema exibirá o ângulo α e o ângulo β na janela de resultados.

Configuração de medição de QUADRIL($\alpha\beta$)

As etapas são as seguintes:

1. Selecione o menu de configuração da medição de "QUADRIL($\alpha\beta$)". O sistema mostrará o método de medição abaixo:
2. Selecione o método de medição "Agrupar" ou "Desagrupar" para concluir a configuração da medição.

- ASUM2001
- Nelson
- Robinson
- Mercer
- Hellman
- Mayden
- Bertagnoli
- Eriksen
- Goldstein
- Hill

Configuração da tabela GA do item de medição OB: para configurar a tabela GA para cada item de medição.

Tabelas OB definidas pelo usuário: as tabelas OB definidas pelo usuário podem ser importadas e excluídas.

Conecte um dispositivo USB. Haverá uma pasta de arquivos chamada "Tabelas OB" no dispositivo; nessa pasta é possível importar o arquivo chamado "Modelo de tabela FG.csv" ou "Modelo de tabela GA.csv".

O nome da pasta e o nome do arquivo devem ser iguais aos descritos acima.

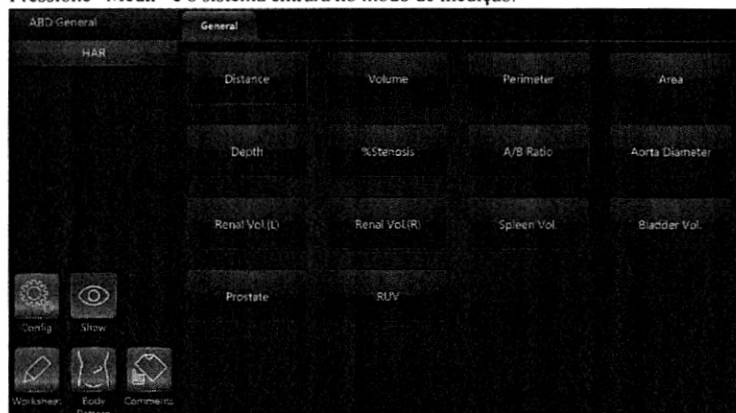
Exemplo de tabela:



Categoria da tabela	Item medido	Nome do autor	Faixa da tabela	Unidade do valor medido	Unidade GA	Unidade SD
GA	CRL	bbb	2	mm	dia	dia
Índice	Valor medido	GA mínimo	GA médio	GA máximo	GA SD	
1	50		79		22	
2	55		82		22	
3	60		85		22	
4	65		89		22	
5	70		92		22	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

11.1.4 Introdução básica à função de medição

Pressione “Medir” e o sistema entrará no modo de medição.



Observações:

- Para interromper a aquisição de imagens antes da medição, pressione “Congelar”.
- Para ajustar a precisão do calibrador, mova o trackball.
- Para excluir o calibrador e os dados de medição antes de concluir a medição da sequência, pressione “Limpar”.
- Para repetir a medição, selecione o item de medição relevante no painel digital.

11.7 Medições pediátricas

Introdução

As medições pediátricas fornecem vários tipos de itens de medição:

- Crânio neonatal
- Abdômen neonatal
- Abdômen pediátrico
- Quadril pediátrico
- FAST

11.7.1 Medições do modo B

As medições pediátricas incluem itens de medição gerais e alguns itens de medição típicos, como QUADRIL(α), QUADRIL($\alpha\beta$) e espessura da cartilagem acetabular. As medições gerais do modo 2D consistem principalmente nos seguintes itens de medição. Consulte o capítulo “Medições gerais” para obter informações mais detalhadas.

- Distância
- Área
- Volume
- Ângulo
- Estenose
- Razão de A/B

Os itens de medição típicos da aplicação pediátrica são os seguintes:

Medição da displasia de quadril pediátrico

É útil avaliar a displasia de quadril de crianças calculando QUADRIL(α) e QUADRIL($\alpha\beta$). Para calcular QUADRIL(α) e QUADRIL($\alpha\beta$), são definidas três linhas, conforme mostrado a seguir:

1. Linha de base, uma linha que conecta a convexidade acetabular e o ponto de cruzamento entre cápsula articular, pericôndrio e ílio.
2. Linha do teto acetabular (Linha α), uma linha que conecta a convexidade acetabular e inferior ao quadril.
3. Linha de inclinação (Linha β), uma linha que conecta a convexidade acetabular e o lábio acetabular.

O ângulo α é o ângulo entre a linha de base e a linha α e o ângulo β é o ângulo entre a linha de base e a linha β .

1/2/3: esta opção serve para repetir as medições do mesmo item. O máximo de repetição é cinco vezes. Se o número de medições repetidas exceder cinco, a planilha salvará somente os últimos cinco resultados de medição.

Média: esta opção serve para o método de pós-processamento dos resultados de medição. As opções são: Média, Mínimo, Máxima e Última. O método desejado é selecionado no menu suspenso escolhendo a posição relevante. Escolha 1 para todos os itens e 2 para o item relacionado.

Unidade: a unidade do valor de medição e o resultado exibido. O operador pode selecionar diferentes unidades tocando nelas.

Imprimir: imprime a planilha na impressora selecionada.

Se houver mais de uma impressora conectada a este dispositivo, toque no botão da impressora para selecionar uma delas. Toque em ">" para configurar a impressora.

Editar: com o botão "Editar" selecionado, o operador pode alterar a unidade e as estatísticas, bem como o método de EFW. Se os dados estiverem realçados, isso indicará que eles estão selecionados para o cálculo de Média, Mínimo etc. e serão exibidos no relatório.

Os primeiros três itens, "LMP", "GA(LMP)" e "EDD(LMP)", são de informações do paciente, e os itens restantes são calculados pelos resultados da medição. Se houver mais de um feto, outras informações de fetos também serão listadas aqui.

11.1.5 Lista de medição genérica em cada modo

11.1.5.1 Medição genérica do modo B

Há oito medições genéricas no modo "B".

- Profundidade
- Distância
- Perímetro
 - Método de comprimento e largura
 - Método de elipse
 - Método de polígono
 - Método de spline
 - Método de traçamento
- Área
 - Método de comprimento e largura
 - Método de elipse
 - Método de polígono
 - Método de spline
 - Método de traçamento

Observação: $RUV(ml) = D1(cm) \times D2(cm) \times 5,9 - 14,9$.

Medição de UTDMAX (Posição uterina baixa máxima)

Para medir a posição uterina baixa máxima. As etapas são as seguintes:

1. Adquirir a imagem uterina quando o paciente estiver em estresse e clique no botão Congelar.
 2. Pressione "Medir".
 3. Selecione "UTDMAX". Uma linha de base horizontal será exibida na tela da imagem.
 4. Mova o trackball para ajustar a posição da linha de base na borda traseira da sínfise púbica e pressione "Enter".
- Observação: os valores positivos serão mostrados abaixo da linha de base e os negativos acima da linha de base.
5. Quando a linha de base for fixada, um calibrador de traçamento ativo será exibido. Mova o trackball para colocar o calibrador na posição inferior do útero.
 6. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o valor na janela de resultados.

Medição de RADMAX (Posição baixa máxima da ampola retal)

Veja a seguir as etapas para medir a posição baixa máxima da ampola retal:

1. Adquirir a imagem da ampola retal quando o paciente estiver em estresse e pressione "Congelar".
 2. Pressione "Medir".
 3. Selecione "RADMAX". Uma linha de base horizontal será exibida na tela da imagem.
 4. Mova o trackball para ajustar a posição da linha de base na borda traseira da sínfise púbica e pressione "Enter".
- Observação: os valores positivos serão mostrados abaixo da linha de base e os negativos acima da linha de base.
5. Quando a linha de base for fixada, um calibrador de traçamento ativo será exibido. Mova o trackball para posicionar o calibrador na parte inferior da ampola retal.
 6. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o valor na janela de resultados.

Medição da profundidade e da largura da retocele

Para medir a profundidade e a largura da retocele, faça duas medições de distância. As etapas são as seguintes:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione "Retocele". Um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.
3. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá a profundidade da retocele na janela de resultados.
4. Realize outra medição de distância padrão. O sistema exibirá a largura da

1. Adquirir a imagem da bexiga depois que o paciente concluir a “Valsalva” e pressione “Congelar”.
 2. Pressione “Medir”.
 3. Selecione “BNS” e uma linha de base horizontal será exibida na tela da imagem.
 4. Mova o trackball para ajustar a posição da linha de base na borda traseira da sínfise púbica e pressione “Enter”.
- Observação: serão exibidos valores positivos abaixo da linha de base e negativos acima da linha de base.
5. Quando a linha de base for fixada, um calibrador de traçamento ativo será exibido. Mova o trackball para colocar o calibrador na borda dianteira do colo vesical.
 6. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o valor na janela de resultados.

Medição de BND (Colo vesical baixo)

Para fazer a medição de Colo vesical baixo. As etapas são as seguintes:

1. Meça “BNR” e “BNS”.
 2. Selecione “BND”. O sistema exibirá o valor de BND na janela de resultados.
- Observação: $BND = BNR - BNS$

Medição de DWT (Espessura da parede do detrusor)

Para medir a Espessura da parede do detrusor, faça três medições de distância na parede da bexiga. As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “DWT”. Um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.
3. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o valor da distância na janela de resultados.
4. Repita a Etapa 3 para fazer a segunda e a terceira medições de distância.
5. Após concluir a terceira medição de distância, o sistema exibirá a espessura média da parede do detrusor na janela de resultados.

Medição de RUV (Urina residual)

Para calcular a Urina residual, faça duas medições de distância. As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “EUV”. Um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.
3. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o valor da distância na janela de resultados.
4. Repita a Etapa 3 para fazer a segunda medição de distância.
5. Quando a segunda medição de distância for concluída, o sistema calculará automaticamente a urina residual e exibirá o valor na janela de resultados.

• Volume

- Método de linha única
- Método de linha dupla
- Método de linha tripla
- Método de elipse única
- Método de elipse e linha únicas

• Ângulo

• Estenose

- Método de diâmetro
- Método de metro quadrado

• Razão de A e B

- Razão de diâmetro
- Razão de metro quadrado

Observação: Pressione “Medir” e o sistema entrará no modo congelado automaticamente.

Medição de profundidade:

As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”: um calibrador será exibido na tela da imagem.
 2. Mova o cursor até o menu de medição para selecionar a categoria “Profundidade”.
 3. Para mover a posição do calibrador, use o trackball.
 4. Depois de mover o trackball até a posição para a medição, pressione “Enter” para confirmar.
 5. O sistema exibirá a profundidade na janela de resultados de medição.
- As notas podem ajudar o operador na medição de profundidade da seguinte maneira:

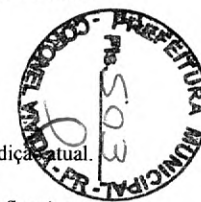
Observações:

- Para excluir o resultado atual e iniciar a medição seguinte, pressione “Limpar” uma vez.
- Para ativar e editar a medição relevante, selecione os itens apropriados para exibir o submenu.
- Para excluir todos os resultados de medição, pressione e mantenha pressionado “Limpar”.

Medição de distância:

As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione a categoria de medição “Distância” caso ela não seja a medição atual.
3. Mova o calibrador até o ponto inicial de medição com o trackball.
4. Pressione “Enter” para confirmar o ponto inicial. O sistema fixará um calibrador, e um segundo calibrador será exibido.
5. Mova o segundo calibrador até o ponto final com o trackball.



6. Pressione “ROI” antes de fixar o segundo ponto, o primeiro ponto será reativado. Então, mova o calibrador se necessário.

7. Pressione “Enter” para concluir a medição de distância.

Observações:

- Para excluir o resultado atual e iniciar a medição seguinte, pressione “Limpar” uma vez.
- Para ativar e editar a medição relevante após concluir uma medição, o operador pode selecionar os itens apropriados para exibir o submenu.
- Para excluir todos os resultados de medição, pressione e mantenha pressionado “Limpar”.

Perímetro: Método de comprimento e largura

É possível medir o perímetro por duas distâncias (comprimento e largura). As etapas do processo de medição são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “Perímetro” no menu de medição.
3. Selecione a abordagem “C&L” no menu de perímetro. O calibrador será exibido na tela da imagem.
4. Meça as duas distâncias separadamente.
5. Após a conclusão das medições das duas distâncias, o sistema exibirá o perímetro na janela de resultados de medição.

Observações:

- Para excluir o resultado atual e iniciar a medição seguinte, pressione “Limpar” uma vez.
- Para sair da função de medição, pressione “Medir” novamente.

Perímetro: Método de elipse

É possível medir o perímetro pela elipse. As etapas do processo de medição são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “Perímetro” no menu de medição.
3. Selecione a abordagem “Ellipse” no menu de perímetro. Um calibrador será exibido na tela da imagem.
4. Posicione o primeiro ponto e pressione “Enter”. O sistema fixará o primeiro calibrador e exibirá o segundo calibrador.
5. Posicione o segundo ponto e pressione “Enter” para confirmar. O sistema exibirá o terceiro calibrador e traçará a forma da elipse.
6. Finalize o terceiro calibrador e a elipse movendo o trackball. Pressione “Enter”. O sistema fixará o terceiro calibrador e a elipse.
7. A janela de resultados de medição exibirá o resultado do perímetro.

Observações:

5. Após concluir a terceira medição de distância, o sistema exibirá o volume da próstata na janela de resultados.

Medição de PSAD e PPSA

É possível fazer as medições de “PSAD” e “PPSA” após a medição do Volume da próstata. A definição de PSAD e PPSA é a seguinte:

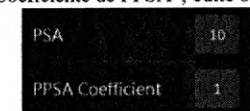
PSAD: densidade do antígeno prostático específico (PSA) – definido como: $PSAD = PSA / Volume$

PPSA: antígeno prostático específico previsto – definido como:

$PPSA = Volume \times Coeficiente \text{ de PPSA}$

Veja a seguir as etapas para medir PSAD e PPSA:

1. Pressione “Medir”.
2. Meça o “Volume da próstata”.
3. Selecione “PSA” e “Coeficiente de PPSA”, edite os coeficientes:



4. Insira o valor de “PSA” e “Coeficiente de PPSA” na janela de coeficiente acima. Observação: O valor de “PSA” e “Coeficiente de PPSA” também pode ser inserido na tela do paciente de urologia.
5. PSAD e PPSA são automaticamente calculados, e o sistema exibe o valor na janela de resultados.

Medição da disfunção do assoalho pélvico

Medição de BNR (Colo vesical em repouso)

Veja a seguir as etapas para fazer a medição do Colo vesical em repouso:

1. Adquirir a imagem da bexiga quando o paciente estiver em repouso e pressione “Congelar”.
2. Pressione “Medir”.
3. Selecione “BNR” e uma linha de base horizontal será exibida na tela da imagem.
4. Mova o trackball para ajustar a posição da linha de base na borda traseira da sínfise púbica e pressione “Enter”.

Observação: serão exibidos valores positivos abaixo da linha de base e negativos acima da linha de base.

5. Quando a linha de base for fixada, um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem. Mova o trackball para posicionar o calibrador na borda dianteira do colo vesical.
6. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o valor na janela de resultados.

Medição de BNS (Colo vesical em estresse)

Veja a seguir as etapas para fazer a medição do Colo vesical em estresse:

“Automático”.

3. Salve e saia.
4. Mova o cursor até a imagem e pressione a tecla “Enter”.
5. Descongele o sistema, altere a seção de digitalização, insira novamente a medição e pressione a tecla “Enter”.
6. O sistema obterá automaticamente o resultado do volume da bexiga.

Comprimento renal

Veja a seguir as etapas para medir o Comprimento renal:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “Compr. renal (E)” ou “Compr. renal (D)” e um calibrador de traçamento ativo será exibido.
3. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o comprimento renal na janela de resultados.

Volume renal

Para calcular o Volume renal, faça três medições de distância. As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “Vol. renal (E)” ou “Vol. renal (D)” e um calibrador de traçamento ativo será exibido.
3. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o valor da distância na janela de resultados.
4. Repita a Etapa 3 para fazer a segunda e a terceira medições de distância.

Observação: É possível fazer três medições de distância no formato de exibição dupla pressionando “Esquerda”/“Direita”.

5. Após concluir a terceira medição de distância, o sistema exibirá o volume renal na janela de resultados.

Volume da próstata

Para calcular o Volume da próstata, faça três medições de distância. As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “Vol. da próstata” e um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.
3. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o valor da distância na janela de resultados.
4. Repita a Etapa 3 para fazer a segunda e a terceira medições de distância.

Observação: É possível fazer três medições de distância no formato de exibição dupla pressionando “Esquerda”/“Direita”.

- Antes de concluir a medição, pressione “Limpar” e os dados da medição atual serão excluídos. O sistema exibirá o calibrador anterior e iniciará a etapa de medição relevante novamente.
- Para sair da medição antes de concluí-la, pressione “Medir”.

Perímetro: Método de polígono

É possível medir o perímetro por um polígono. As etapas do processo de medição são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “Perímetro” no menu de medição.
3. Selecione a abordagem “Polígono” no menu de perímetro. O calibrador será exibido na tela da imagem.
4. Posicione o primeiro ponto e pressione “Enter”. O sistema fixará o primeiro calibrador e exibirá o segundo calibrador.
5. Posicione o segundo ponto e pressione “Enter” para confirmar. O sistema fixará o segundo calibrador e exibirá o terceiro calibrador e o traçado trilateral.
6. Para posicionar o terceiro calibrador, mova o trackball e pressione “Enter” para confirmar. O sistema fixará o terceiro calibrador e exibirá o quarto calibrador e o quadrilátero.
7. Para posicionar o quarto calibrador, mova o trackball e pressione “Enter” para confirmar. O sistema fixará o quarto calibrador e exibirá o quinto calibrador e o pentágono.
8. É possível fazer o restante da mesma maneira para concluir a medição em qualquer método de polígono. Após concluir a medição pressionando “Enter” duas vezes, a janela de resultados exibirá o resultado.

Observações:

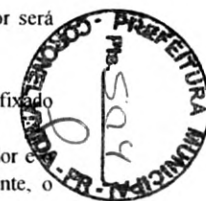
- Antes de concluir a medição, pressione “Limpar” para excluir os dados da medição atual. O sistema exibirá o calibrador anterior e iniciará a etapa de medição relevante novamente.
- Para sair da medição antes de concluí-la, pressione “Medir”.

Perímetro: Método de spline

É possível medir o perímetro por spline. As etapas do processo de medição são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “Perímetro” no menu de medição.
3. Selecione a abordagem “Spline” no menu de perímetro. O calibrador será exibido na tela da imagem.
4. Para mover o primeiro calibrador até o ponto inicial, mova o trackball.
5. Pressione “Enter” para fixar o ponto inicial. O primeiro calibrador será fixado e o segundo calibrador será exibido na mesma posição do primeiro.

Observação: Pressione “Limpar” uma vez para excluir o segundo calibrador e o primeiro calibrador será ativado. Se você pressionar “Limpar” novamente, o primeiro calibrador e a linha spline desaparecerão.



6. Para fixar o segundo calibrador, mova o trackball e pressione "Enter". O terceiro calibrador será exibido na mesma posição.

Observação: mesma função da tecla "Limpar" acima. São necessários pelo menos três pontos para traçar uma curva spline. Defina continuamente o ponto do traçado até que todos os pontos necessários sejam definidos.

7. Fixe o calibrador final e pressione "Enter" para finalizar a curva spline.

Observação: pressione "Enter" duas vezes para concluir a medição do traçado. Antes de concluir a medição, exclua os calibradores um por um pressionando "Limpar".

8. Após concluir a medição pressionando "Enter" duas vezes, a janela de resultados exibirá o resultado.

Perímetro: Método de traçamento

É possível medir o perímetro pelo método de traçamento. As etapas do processo de medição são as seguintes:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione "Perímetro" no menu de medição.
3. Selecione a abordagem "Traçamento" no menu de perímetro. O calibrador será exibido na tela da imagem.
4. Para mover o primeiro calibrador no ponto inicial, mova o trackball.
5. Para fixar o ponto inicial, pressione "Enter". O calibrador de traçamento mudará para um calibrador ativado.
6. É possível usar o trackball para traçar a estrutura anatômica do campo de medição. A curva de traçamento mudará para uma linha pontilhada.
7. Para concluir a medição, pressione "Enter" duas vezes e a janela de resultados exibirá o resultado do perímetro.

Observações:

- Antes de concluir a medição, pressione "Limpar" uma vez para limpar um segmento da linha do traçado.
- Para limpar o calibrador de traçamento e os dados de medição atuais, pressione "Limpar" por pelo menos 2 segundos.

Medição de área: Método de comprimento e largura

É possível medir a área pelo comprimento e pela largura. As etapas são as seguintes:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione "Área" no menu de medição.
3. Selecione o método "C&L" no menu de medição de área. O calibrador ativo será exibido na tela da imagem.
4. Meça as duas distâncias em sequência: pressione "Enter" para fixar o ponto inicial; então, mova o trackball e pressione "Enter" para confirmar o segundo ponto para a medição de distância.
5. Após a conclusão das medições das duas distâncias, o resultado da área será exibido na janela de resultados.

Observação:

11.6 Medições de urologia

Introdução

As medições de urologia fornecem vários tipos de itens de medição:

- Bexiga
- Próstata
- Renal
- Rim e ureter
- Disfunção do assoalho pélvico

11.6.1 Medições do modo B

As medições de urologia incluem itens de medição gerais e alguns típicos, como Volume da bexiga, Comprimento renal, Volume renal e Volume da próstata. As medições gerais no modo 2D incluem os itens de medição a seguir. Consulte o capítulo "Medições gerais" para obter detalhes.

- Profundidade
- Distância
- Volume
- Ângulo
- Estenose
- Razão de A/B

Os itens de medição típicos da aplicação de urologia são os seguintes:

Volume da bexiga

Há dois métodos para medir o volume da bexiga: manual e automático.

Veja a seguir as etapas do método "Manual":

1. Pressione a tecla "Medir".
 2. Selecione "Volume da bexiga", então, o calibrador será exibido na tela da imagem.
- Observação: É possível medir as três distâncias no formato de exibição de imagem dupla. A primeira medição pode ser processada no plano sagital mediano, e a segunda medição pode ser processada no plano axial. Para usar o formato de exibição de imagem dupla, pressione "Esquerda" ou "Direita".
3. Prossiga com as medições de distância simples e dupla.
 4. O sistema exibirá as três distâncias e o resultado do volume da bexiga na janela de resultados.

Método automático:

1. Pressione a tecla "Medir".
2. Selecione "Volume da bexiga" na página "Configuração", toque em

Pasta de medição geral

A Pasta de medição geral inclui os seguintes itens de medição:

- Velocidade
- PS
- ED
- MD
- TAMAX
- PI
- RI
- PS/ED
- ED/PS
- Razão de A/B
- Velocidade
- Tempo
- Aceleração
- HR

Outras pastas de medição

As outras pastas de medição incluem os seguintes itens de medição. Podem haver pequenas diferenças dependendo das configurações de fábrica.

- Velocidade
- PS
- ED
- MD
- TAMAX
- PI
- RI
- PS/ED
- ED/PS
- Razão de A/B
- Velocidade
- Tempo
- Aceleração
- HR

Configure o menu de medição de todas as pastas de medição adicionando ou removendo os itens de medição nas pastas de medição. Consulte “Configuração do menu de medição”, no capítulo “Medições gerais”, para saber como configurar o menu de medição.

antes de concluir a medição da área

- Para limpar os dados da medição atuais, pressione “Limpar” uma vez. O sistema exibirá o calibrador original para reiniciar a medição.
- Para sair da função de medição antes de concluí-la, pressione “Medir” novamente.

Medição de área: Método de elipse

É possível medir a área pela elipse. As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “Área” no menu de medição.
3. Selecione o método “Elipse” no menu de medição de área. O calibrador ativo será exibido na tela da imagem.
4. Pressione “Enter” para fixar o ponto inicial; então, o segundo calibrador será exibido.
5. Mova o trackball até a segunda posição e pressione “Enter” para confirmar. O sistema fixará o segundo ponto e exibirá o terceiro calibrador e a forma de elipse.
6. Para posicionar o terceiro calibrador e elipse, mova o trackball e pressione “Enter” para confirmar.
7. Os resultados serão exibidos na janela de resultados.

Observações:

antes de concluir a medição da elipse

- Para limpar a elipse e os dados da medição atuais, pressione “Limpar” uma vez. O sistema exibirá o calibrador original e reiniciará a medição.
- Para sair da função de medição antes de concluí-la, pressione “Medir” novamente.

Medição de área: Método de polígono

É possível medir a área por um polígono. As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “Área” no menu de medição.
3. Selecione o método “Polígono” no menu de medição de área. O calibrador ativo será exibido na tela da imagem.
4. Pressione “Enter” para fixar o ponto inicial. Então, o segundo calibrador será exibido.
5. Mova o trackball até a segunda posição e pressione “Enter” para confirmar. O sistema fixará o segundo ponto e exibirá o terceiro calibrador e a forma triangular.
6. Para posicionar o terceiro calibrador, mova o trackball e pressione “Enter”. O sistema fixará o terceiro ponto e exibirá o quarto calibrador e o quadrilátero.
7. Para posicionar o quarto calibrador, mova o trackball e pressione “Enter”. O sistema fixará o quarto ponto e exibirá o quarto calibrador e o pentágono.



8. É possível fazer o restante da mesma maneira e usar qualquer polígono para medir a área. Depois de concluir a medição, o sistema exibirá os resultados na janela de resultados.

Observações:

antes de concluir a medição da elipse

- Para limpar a elipse e os dados da medição atuais, pressione “Limpar” uma vez. O sistema exibirá o calibrador original e reiniciará a medição.
- Para sair da função de medição antes de concluí-la, pressione “Medir” novamente.

Medição de área: Método de spline

É possível medir a área por spline. As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “Área” no menu de medição.
3. Selecione o método “Spline” no menu de medição de área. O calibrador ativo será exibido na tela da imagem.
4. Para fixar o trackball no ponto inicial depois de posicionado, pressione “Enter”. Depois da fixação do primeiro calibrador, o segundo calibrador ativo será exibido na mesma posição do primeiro.

Observações: Pressione “Limpar” uma vez, o segundo calibrador desaparecerá e o primeiro será ativado. Se a tecla “Limpar” for pressionada novamente, o primeiro calibrador desaparecerá e a curva spline será cancelada.

5. Para posicionar o segundo calibrador, mova o trackball e pressione “Enter” para confirmar. O terceiro calibrador ativo será exibido na mesma posição do segundo. Observações: A curva spline precisa de pelo menos 3 pontos para ser feita. Defina continuamente os pontos do traçado até que todos os pontos necessários sejam definidos.

6. Para confirmar o último calibrador, pressione “Enter” novamente para confirmar a curva spline final.

Observações: pressione “Enter” duas vezes para concluir a medição do traçado. Antes de concluir a medição, é possível apagar os pontos um por um pressionando “Limpar”.

7. Após concluir a medição, a janela de resultados exibirá o resultado.

Medição de área: Método de traçamento

É possível medir a área por traçamento. As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “Área” no menu de medição.
3. Selecione o método “Traçamento” no menu de medição de área. O calibrador ativo será exibido na tela da imagem.
4. Para mover o calibrador até o ponto inicial, mova o trackball.
5. Pressione “Enter” para fixar o ponto inicial. O calibrador ativo será exibido na tela.
6. Trace a linha pontilhada de medição seguindo a anatomia que precisa ser medida.

En. (Espessura da endometriose)

Para medir a espessura da endometriose, veja as etapas a seguir:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “En.” e um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.
3. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá a espessura da endometriose na janela de resultados.

Tumor no útero

Para medir um Tumor no útero, há seis métodos: C, Elipse, C&L, C&L&A, Elipse&A, Traçado&A.

Tumor no colo do útero

Para medir um Tumor no colo do útero, há seis métodos: C, Elipse, C&L, C&L&A, Elipse&A, Traçado&A.

Colo do útero C, Colo do útero L, Colo do útero A

Para medir o Colo do útero C/L/A, há quatro métodos: distância, polígono, spline, traçado.

É possível configurar o menu de medição da aplicação de ginecologia adicionando ou removendo itens de medição no modo “B”. Consulte “Configuração do menu de medição”, no capítulo “Medições gerais”, para saber como configurar o menu de medição.

11.5.2 Medições do modo PW

O modo “PW” da aplicação de ginecologia inclui as seguintes pastas de medição:

- Pasta de medição geral
- Pasta de medição de Ao (Aorta)
- Pasta de medição da aorta desc.
- Pasta de medição umbilical
- Pasta de medição de placenta
- Pasta de medição do útero
- Pasta de medição de folículo
- Pasta de medição de MCA

Configure o menu de medição da aplicação de ginecologia adicionando ou removendo pastas de medição no modo “PW”. Consulte “Configuração do menu de medição”, no capítulo “Medições gerais”, para saber como configurar o menu de medição.

- Repita a Etapa 3 para fazer a segunda e a terceira medições de distância.
- Observação: É possível fazer três medições de distância no formato de exibição dupla pressionando “Esquerda”/“Direita” no painel de controle.
- Após concluir a terceira medição de distância, o sistema exibirá o volume do ovário na janela de resultados.

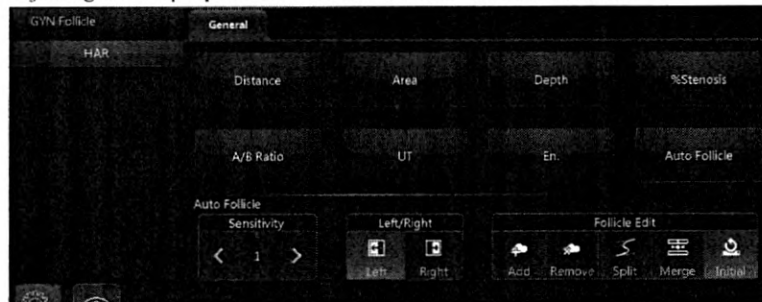
Folículo (Volume do folículo)

Veja a seguir as etapas para medir o Volume do folículo:

- Pressione “Medir”.
- Selecione “Folículo (E)” ou “Folículo (D)”
- Selecione o método de medição, como mostrado no menu abaixo, ou use o padrão; um calibrador de traçamento ativo será exibido.
- Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o valor da distância na janela de resultados.
- Repita a Etapa 3 para fazer a segunda e a terceira medições de distância.

Folículo automático

Veja a seguir as etapas para medir automaticamente o volume do folículo:



- Pressione “Medir”.
- Escolha “Folículo automático”.
- Escolha esquerda ou direita.
- O sistema reconhecerá automaticamente os folículos e calculará o volume de folículos também automaticamente.

Observações:

Consulte o capítulo “Medições gerais” para os métodos de medição de distância simples, distância dupla e distância tripla. Para o método de medição “Médio”, são necessárias as medições de três distâncias para calcular o volume do folículo. É possível fazer três medições de distância no formato de exibição dupla pressionando “Esquerda”/“Direita” no painel de controle.

- Após concluir a terceira medição de distância, o sistema exibirá o volume do folículo na janela de resultados.

- Depois de concluir o traçamento, pressione “Enter”. Então, o resultado será exibido na janela de resultados.

Observações:

antes de concluir a medição do traçamento:

- Pressione “Limpar” uma vez para limpar um segmento da linha do traçado.
- Para limpar o calibrador e os dados de medição atuais, pressione “Limpar” por pelo menos 2 segundos

Medição de volume

É possível medir o volume com uma das abordagens a seguir:

- Linha única (C), ou seja, método de distância simples
- Linha dupla (C&L), ou seja, método de distância dupla
- Linha tripla (C&L&A), ou seja, método de distância tripla
- Elipse única
- Método de elipse e linha únicas

Consulte a medição de “Distância” para obter detalhes sobre como medir a distância.

Consulte a medição de “Perímetro” e “Área” para obter sobre como medir a elipse.

Para medir o volume por meio do método de distância simples ou dupla, as etapas são as seguintes:

- Pressione “Medir”.
- Selecione “Volume” no menu de medição.
- Selecione o método “C” ou “C&L” no menu de medição de volume. O calibrador ativo será exibido na tela da imagem.
- Prossiga com a medição de distância simples ou dupla.
- O resultado será exibido na janela de resultados.

Observações: use “Limpar” para excluir o resultado da medição e do cálculo.

Para medir o volume por meio do método de distância tripla, as etapas são as seguintes:

- Pressione “Medir”.
- Selecione “Volume” no menu de medição.
- Selecione o método “C&L&A” no menu de medição de volume. O calibrador ativo será exibido na tela da imagem.

Observações: É possível concluir a distância tripla no formato de exibição de imagem dupla. Normalmente, a primeira medição é feita no plano sagital mediano.

- Prossiga com as medições de distância simples e dupla.
- O resultado do volume será exibido na janela de resultados.



Para medir o volume por meio do método de elipse, as etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “Volume” no menu de medição.
3. Selecione o método “Elipse” no menu de medição de volume. O calibrador ativo será exibido na tela da imagem.
4. Prossiga com a medição da elipse.
5. O resultado do volume será exibido na janela de resultados.

Para medir o volume por meio do método de elipse e de distância simples, as etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
 2. Selecione “Volume” no menu de medição.
 3. Selecione o método “Elipse&A” no menu de medição de volume. O calibrador ativo será exibido na tela da imagem.
- Observação: É possível medir a elipse e a distância no formato de exibição dupla. Normalmente, a primeira medição é realizada no plano sagital mediano. Em geral, a segunda medição é feita no plano axial. Pressione “Esquerda” ou “Direita” para ativar o formato de exibição dupla.
4. Prossiga com as medições de distância simples e de elipse.
 5. O resultado do volume será exibido na janela de resultados.

Observações:

Para alterar parâmetros durante a medição de volume, siga as etapas abaixo antes de reiniciar a medição.

1. Verifique o resultado da medição de cada item na janela de resultados.
2. Se os dados estiverem imprecisos ou em branco, edite a medida ou menu relevante na parte inferior. Então, meça e calcule novamente.

Lembretes:

- O resultado é mais preciso na medição dos planos sagital mediano e axial.
- Para exibir os planos sagital mediano e axial simultaneamente, use o formato de exibição dupla.

Medição de ângulo

As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “Ângulo” no menu de medição. O calibrador ativo será exibido na tela da imagem.
3. Use o trackball para mover o calibrador.
4. Pressione “Enter” para fixar o primeiro calibrador. O segundo calibrador será exibido.
5. Use o trackball para mover o segundo calibrador para a posição desejada.
6. Pressione “Enter” para fixar o segundo calibrador. O terceiro calibrador será exibido.

11.5 Medições de ginecologia

Introdução:

As medições de ginecologia fornecem vários tipos de itens de medição:

- Útero e pelve
- Folículo

11.5.1 Medições do modo B

As medições de ginecologia incluem itens de medição gerais e alguns itens de medição típicos, como Volume do útero (Útero), Volume do ovário (OV), Volume do folículo e Espessura da endometriose (En.). As medições gerais do modo 2D incluem principalmente os itens de medição de “Profundidade” e “Distância”. Consulte o capítulo “Medições gerais” para obter detalhes.

- Profundidade
- Distância

Os itens de medição típicos da aplicação de ginecologia são os seguintes:

UT (Volume do útero)

Para calcular o Volume do útero, faça três medições de distância. As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
 2. Selecione UT e um calibrador de traçamento ativo será exibido.
 3. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o valor da distância na janela de resultados.
 4. Repita a Etapa 3 para fazer a segunda e a terceira medições de distância.
- Observação: Faça três medições de distância no formato de exibição dupla pressionando “Esquerda”/“Direita” no painel de controle.
5. Após concluir a terceira medição de distância, o sistema exibirá o volume do útero na janela de resultados.

OV (Volume do ovário)

Para calcular o Volume do ovário, faça três medições de distância como normal.

As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione OV(E) ou OV(D) e um calibrador de traçamento ativo será exibido.
3. Realize uma medição de distância padrão. O sistema exibirá o valor da distância na janela de resultados.

Definição de parâmetro de traçamento e medição automáticos vasculares

- Selecione o método de traçamento automático vascular.
- Selecione o traçado contínuo na velocidade máxima ou média.
- Selecione Máximo ou Médio no menu “Método de traçado” do painel digital.
- Selecione a direção do traçamento.
- É possível usar a detecção de traçamento acima da linha de base, abaixo da linha de base ou uma combinação (acima, abaixo) de dados de velocidade de pico. Selecione “Acima”, “Abaixo” ou “Ambos” no menu “Direção do traçado” para definir os dados de velocidade de pico.

Definição de resultado de traçamento e medição automáticos vasculares

Após selecionar a opção Dinâmico ou Estático no menu “Traçado automático”, no modo “PW”, o operador pode definir quais resultados de medição e cálculo serão exibidos na janela de resultados de traçamento e medição automáticos vasculares. É possível selecionar os seguintes parâmetros: PS, MW, TAMAX, TAMEAN, TAMIN, PI, RI, PS/ED, ED/PS, PV e HR.

Observação: PV é usada para detectar a velocidade de pico no fluxo da veia. Por isso, ela é exclusiva em relação a outras medições. Em outras palavras, se PV for selecionada, outras medições serão isoladas.

Siga as etapas a seguir para executar o traçamento e a medição automáticos

1. Reinicie o sistema.
2. Prossiga com a digitalização.
3. Ative a função de traçamento e medição automáticos vasculares (Dinâmico ou Estático). O sistema executará automaticamente o traçamento, a medição e o cálculo.

Observação: No menu de configuração de traçamento e medição automáticos vasculares, selecione em tempo real qual medição e qual cálculo serão exibidos na janela de resultados de traçamento e medição automáticos vasculares. Os parâmetros selecionáveis são PS, ED, MD, TAMAX, TAMEAN, TAMIN, PI, RI, PS/ED, ED/PS, PV e HR. PV é usada para detectar a velocidade de pico no fluxo da veia. Ela é exclusiva em relação a outras medições. Ou seja, quando a PV for selecionada, outras medições serão isoladas automaticamente.

4. Pressione “Congelar”, todos os resultados de medição e cálculo vasculares serão exibidos na janela de resultados.

7. Use o trackball para mover o terceiro calibrador para a posição desejada.
8. Pressione “Enter” para fixar o quarto calibrador. O resultado será exibido na janela de resultados.

Estenose

É possível calcular a estenose do diâmetro com as abordagens de diâmetro ou área.

Diâmetro

Observação: depois de usar a abordagem de diâmetro para calcular a estenose, não meça a distância em ângulo vertical. Isso pode resultar em uma estimativa imprecisa da estenose. É melhor medir o diâmetro do vaso na perspectiva transversal.

Veja a seguir as etapas para calcular a estenose com a abordagem de diâmetro:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “Estenose” no menu de medição.
3. No menu de medição de estenose, após selecionar a abordagem “Diâmetro”, um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.
4. Meça a distância intervascular. O sistema exibirá outro calibrador para a segunda medição de distância.
5. Meça a distância dos vasos exteriores.
6. A janela de resultados exibirá cada distância medida e a porcentagem de estenose.

Consulte a medição de distância para saber como medir a distância.

Área

Veja a seguir as etapas para calcular a estenose com a abordagem de área:

1. Pressione “Medir”.
 2. Selecione “Estenose” no menu de medição.
 3. No menu de medição de “Estenose”, após selecionar a abordagem “Área”, um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.
- Observações: é possível selecionar diferentes abordagens de medição de área (como comprimento e largura, elipse, polígono, spline e método de traçamento).
4. Meça a área intervascular. O sistema exibirá outro calibrador ativo para a segunda medição de área.
 5. Meça a área do vaso exterior.
 6. A janela de resultados exibe dois resultados de área e a porcentagem de estenose.

Consulte a medição de área para saber como medir a área.



Razão de A e B

No modo B, é possível calcular a razão de A e B pela medição de diâmetro ou área.

Diâmetro

Veja a seguir as etapas para calcular a razão de A e B pela medição de diâmetro:

1. Pressione “Medir”.
 2. Selecione “Razão de A/B” no menu de medição.
 3. No menu de medição de “Razão de A/B”, selecione a abordagem “Diâmetro” e um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.
 4. Meça a primeira distância de diâmetro. O sistema exibirá outro calibrador para a segunda medição de distância.
 5. Prossiga com a segunda medição de distância.
 6. O sistema exibirá dois resultados de medição de distância, razão de A e B. O primeiro diâmetro é A e o segundo é B.
- Consulte a medição de distância para obter detalhes sobre a abordagem de medição de distância.

Área

Veja a seguir as etapas para calcular a razão de A e B pela medição de área:

1. Pressione “Medir”.
 2. Selecione “Razão de A/B” no menu de medição.
 3. No menu de medição de “Razão de A/B”, selecione a abordagem “Área” e um calibrador ativo será exibido na tela da imagem.
- Observação: aqui, é possível selecionar diferentes métodos de medição de área (comprimento e largura, elipse, polígono, spline e método de traçamento).
4. Prossiga com a medição A da área. O sistema exibirá outro calibrador ativo para a segunda medição de área.
 5. Prossiga com a medição B da área.
 6. O sistema exibirá dois resultados de medição de área e a razão de A/B na janela de resultados.

Consulte a seção sobre medição de área para obter detalhes sobre a abordagem de medição de área.

Além desses oito itens, há outro item de medição, “Comprimento de curva”. Ele tem três métodos: spline, traçado, polígono.

11.1.5.2 Medição do modo M

Há sete medições genéricas no modo “M”:

- Profundidade
- Distância
- Tempo
- Velocidade
- Frequência cardíaca
- Estenose

- Velocidade
- Tempo
- Aceleração
- PS (velocidade de pico da sístole)
- ED (velocidade no fim da diástole)
- MD (velocidade mínima no período da diástole)
- TAMAX (velocidade máxima na média de tempo)
- TAMEAN (velocidade média na média de tempo)
- PI (Índice pulsátil)
- RI (Índice de resistência)
- PS/ED
- ED/PS
- Razão de A/B
 - Velocidade
 - Tempo
 - Aceleração
- FLOWVOL (volume de fluxo)
- HR

Aumente ou diminua os itens de medição no menu de configuração de medição com base em seus requisitos. Consulte a configuração de medição do modo “PW” para obter mais informações.

Traçamento e medição automáticos de vaso

A função de traçamento e medição automáticos de vaso pode detectar e identificar automaticamente os ciclo cardíacos. Para o fluxo da artéria, ela pode identificar automaticamente a “PS” (velocidade de pico no período da sístole), a “MD” (velocidade mínima na diástole) e a “ED” (velocidade final na diástole) e, então, calcular automaticamente o “PI” (índice pulsátil) e o “RI” (índice de resistência). Para o fluxo da veia, ela pode detectar automaticamente a velocidade de pico (PV).

Ativação de traçamento e medição automáticos de vaso

O sistema oferece suporte a traçamento e medição automáticos durante digitalização ao vivo, congelamento e loop de vídeo.

Para ativar a função de traçamento e medição automáticos, selecione a opção Ao vivo no menu “Traçado automático” do painel digital, no modo “PW” (exibe automaticamente o traçamento e a medição automáticos na imagem de digitalização em tempo real) ou a opção “Congelar” (exibe automaticamente o traçamento e a medição automáticos na imagem congelada). Para interromper o traçamento e a medição automáticos, selecione “Desligar”.

11.4.3 Medições do modo PW

No modo “PW”, o menu de medição inclui as seguintes pastas de medição:

- Pasta de medição genérica
- Pasta de medição de artéria carótida comum
- Pasta de medição de carótida interna
- Pasta de medição de carótida externa
- Pasta de medição de VA
- Pasta de medição de BULB
- Pasta de medição de BIF
- Pasta de medição de STA
- Pasta de medição de InnomA
- Pasta de medição da artéria cerebral média
- Pasta de medição da artéria cerebral posterior

Aumente ou diminua os itens de medição no menu de configuração de medição com base em seus requisitos. Consulte a configuração de medição do modo “PW” para obter mais informações.

Pasta de medição genérica

No modo “PW”, a pasta de medição geral inclui os seguintes itens:

- Velocidade
- Tempo
- Aceleração
- PS (velocidade de pico da sístole)
- ED (velocidade no fim da diástole)
- MD (velocidade mínima no período da diástole)
- TAMAX (velocidade máxima na média de tempo)
- TAMEAN (velocidade média na média de tempo)
- PI (Índice pulsátil)
- RI (Índice de resistência)
- PS/ED
- ED/PS
- Razão de A/B
 - Velocidade
 - Tempo
 - Aceleração
- FLOWVOL (volume de fluxo)
- HR

Outra pasta de medição vascular:

No modo “PW”, a pasta de medição vascular inclui os seguintes itens de medição:

- Razão de A e B
 - Razão de diâmetro
 - Razão de tempo
 - Razão de velocidade

Observação:

veja abaixo os pressupostos antes de prosseguir com a medição.

1. A tela da imagem está exibindo a anatomia a ser medida.
2. O sistema está no modo M. (Se não estiver, entre no modo M.)
3. O sistema está no estado “Congelado”. (Se não estiver, pressione “Congelar”.)

Medição de profundidade anatômica

A medição de profundidade anatômica do modo M é a mesma que a do Modo B. Ela mede a profundidade entre o ponto medido e o topo da imagem. As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir” uma vez: uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na imagem.
2. Use o trackball para posicionar a profundidade a ser medida.
3. Pressione “Enter” para finalizar a posição.
4. O resultado da profundidade será exibido na janela de resultados.

Medição de distância

Idêntica à medição de distância no modo “B”. Ela mede a distância entre dois calibradores. As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “Distância” no menu de medição. Uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Use o trackball para mover o calibrador no ponto inicial de medição.
4. Pressione “Enter” para finalizar o ponto inicial. O sistema exibirá o segundo calibrador ativo.
5. Use o trackball para posicionar o segundo ponto de medição.
6. Pressione “Enter” para concluir a medição.
7. O resultado da distância será exibido na janela de resultados.

Medição de intervalo de tempo

A medição de intervalo de tempo do modo M é usada para medir o intervalo horizontal entre dois calibradores. As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “Tempo” no menu de medição. Uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Use o trackball para mover o calibrador no ponto inicial de medição.



4. Pressione “Enter” para finalizar o ponto inicial. O sistema exibirá um segundo calibrador ativo.
5. Use o trackball para posicionar o segundo ponto de medição.
6. Pressione “Enter” para concluir a medição. O resultado do intervalo de tempo será exibido na janela de resultados.

Medição de velocidade

No modo “M”, use a inclinação entre dois pontos para obter a velocidade dos dois pontos. As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “Inclinação” no menu de medição. Uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Use o trackball para mover o calibrador no ponto inicial de medição.
4. Pressione “Enter” para finalizar o ponto inicial. O sistema exibirá um segundo calibrador ativo.
5. Use o trackball para posicionar o segundo ponto de medição.
6. Pressione “Enter” para concluir a medição. O sistema exibirá a velocidade entre dois pontos.

Medição da frequência cardíaca

É possível calcular a frequência cardíaca no modo “M”. As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir” na imagem desejada.
2. Selecione “HR” no menu de medição. Uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Posicione um ponto identificável em um ciclo cardíaco movendo o trackball.
4. Pressione “Enter” para fixar o primeiro ponto. O sistema exibirá o segundo calibrador.
5. Mova o trackball para a mesma posição do primeiro no segundo ciclo.

Observação:

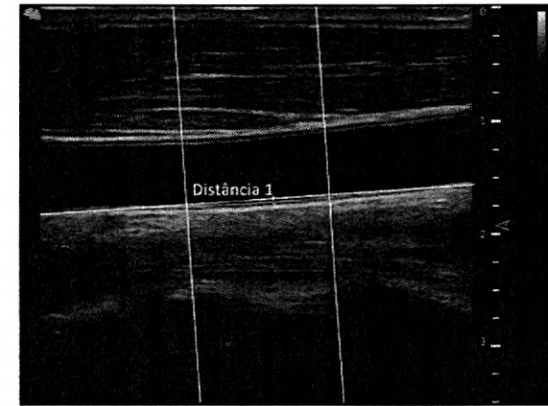
- É possível selecionar o número de ciclos medidos no menu de HR, de 1 a 5.
- O número de ciclos necessários da medição é exibido na barra de informações, na parte inferior da tela.

6. Pressione “Enter” para concluir a medição e transferir o cálculo para a planilha. O sistema exibirá a frequência cardíaca na janela de resultados.

Medição de estenose

A medição de estenose no modo “M” é idêntica ao método de medição de diâmetro no modo “B”. Ela mede a porcentagem entre duas distâncias. As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “Estenose” no menu de medição. Uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador ativo serão exibidos na tela da imagem.



9. O sistema exibe os seguintes resultados de medição e de cálculo:

- Todos os resultados de medição
- Exibe todos os parâmetros definidos no menu de configuração
 - Valor máximo em cada área
 - Valor médio em cada área
 - Desvio de rendimento em cada área
 - Valor máximo em todas as medições
 - Valor médio em todas as medições
 - Desvio de rendimento em todas as medições

O número de todos os pontos de medição que excedem a limitação da parede vascular e o número de todas as áreas que excedem a limitação da parede vascular.

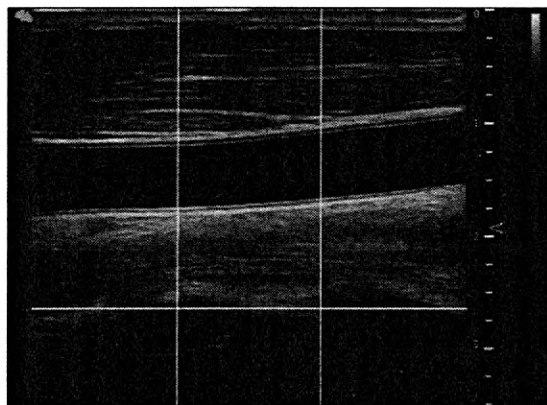
11.4.2 Medições do modo M

No modo “M”, o menu de medição inclui os seguintes itens de medição:

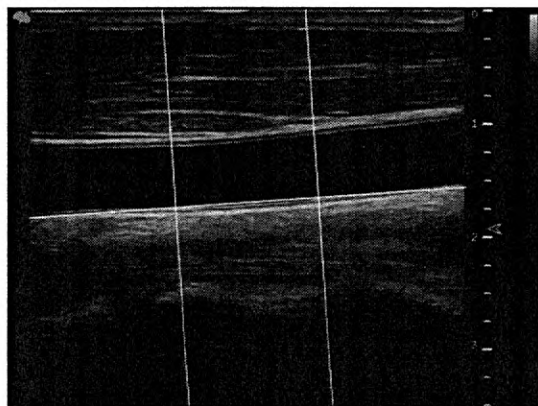
- Profundidade
- Distância
- Estenose
- Razão de A e B
- Frequência cardíaca

Consulte a medição Genérica para obter mais detalhes sobre essas medições.

Aumente ou diminua os itens de medição no menu de configuração de medição com base em seus requisitos. Consulte a configuração de medição do modo M para obter mais informações.



7. Use o trackball e a tecla “Rotação/Deslocamento” para ajustar a linha horizontal de modo que ela fique paralela à parede vascular. Pressione “Enter” para concluir o ajuste. O sistema exibirá outro calibrador.



8. Use o trackball para mover o calibrador e pressione “Enter” para medir a espessura em qualquer lugar, conforme necessário.

3. Meça a distância na área intervascular. O sistema exibirá outro calibrador ativo.
4. Prossiga com a distância na área vascular exterior.
5. O sistema exibirá cada distância e a porcentagem de estenose na janela de resultados.

Consulte a medição de distância para obter detalhes.

Razão de A e B

No modo “M”, é possível medir a razão de A e B por meio da medição de diâmetro, tempo e velocidade.

Diâmetro

Veja a seguir as etapas para calcular a razão de A e B por meio da abordagem de diâmetro:

1. Pressione “Medir”.
 2. Selecione “Razão de A/B” no menu de medição.
 3. Selecione a abordagem de medição “Diâmetro” no menu de razão de A/B. Uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador ativo serão exibidos na tela da imagem.
 4. Prossiga com a primeira medição de distância. O sistema exibirá outro calibrador de linha pontilhada vertical e horizontal para a segunda medição.
 5. Prossiga com a segunda medição de distância.
 6. O sistema exibirá cada distância e a razão de A/B.
- Observação: A primeira distância é A e a segunda é B.

Consulte a medição de distância para obter detalhes.

Tempo

Veja a seguir as etapas para calcular a razão de A e B por meio do tempo:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “Razão de A/B” no menu de medição.
3. Selecione a abordagem de medição “Tempo” no menu de razão de A/B. Uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador ativo serão exibidos na tela da imagem.
4. Mova o trackball para posicionar o calibrador no ponto A.
5. Pressione “Enter” para fixar o ponto de medição. O sistema exibirá o segundo calibrador.
6. Mova o trackball para posicionar o ponto B.
7. Pressione “Enter” para concluir a medição. O sistema exibirá dois resultados de tempo medidos, razão de A e B.



Velocidade

As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “Razão de A/B” no menu de medição.
3. Selecione a abordagem de medição “Velocidade” no menu de razão de A/B. Uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador ativo serão exibidos na tela da imagem.
4. Mova o trackball para posicionar o calibrador no ponto A.
5. Pressione “Enter” para fixar o ponto de medição. O sistema exibirá o segundo calibrador.
6. Mova o trackball para posicionar o ponto B.
7. Pressione “Enter” para concluir a medição. O sistema exibirá dois resultados de tempo medidos, razão de A e B.

11.1.5.3 Medição do modo PW

Há 19 tipos de medição no modo “PW”:

Velocidade (inclui PV (Velocidade de pico))

Tempo (inclui AT (Acelerar tempo))

Aceleração

PS (Velocidade de pico no período da sístole)

ED (a velocidade no fim do período da diástole)

MD (velocidade mínima no período da diástole)

TAMAX (velocidade máxima na média de tempo)

TAMEAN (velocidade média na média de tempo)

PI (Índice pulsátil)

RI (Índice de resistência)

Razão de PS e ED

Razão de ED e PS

Razão de A e B (razão de A/B)

- Razão de velocidade
- Razão de tempo
- Razão de aceleração

FLOWVOL (Volume de fluxo)

MaxPG (gradiente de pressão máximo)

MeanPG (gradiente de pressão médio)

SV (Volume sistólico)

- Cada diâmetro de volume cardíaco
- Velocidade média do tempo em cada volume sistólico

Frequência cardíaca

CCA IMT

As etapas são as seguintes:

1. Digitalize a artéria carótida para obter uma boa qualidade de imagem relevante e pressione “Congelar”.
2. Pressione “Zoom” uma vez para amplificar a imagem e identificar as túnicas íntima, média e externa do vaso.
3. Pressione “Medir”. Selecione “CCA IMT R” ou “CCA IMT L”.
4. Mova o trackball para desenhar um retângulo. Certifique-se de que uma seção da artéria (paredes posterior e anterior incluídas) esteja dentro do retângulo.
5. Pressione “Enter” para concluir a medição. O sistema exibirá o resultado da medição da espessura da túnica média e íntima da seguinte maneira:
 - Médio
 - Máximo
 - Mínimo
 - Desvio padrão
 - Pontos válidos

Placa vascular (grau de placa ateromatosa de esclerose vascular)

As etapas são as seguintes:

1. Digitalize a artéria carótida para obter uma boa qualidade de imagem e pressione “Congelar”.
2. Pressione “Zoom” uma vez para amplificar a imagem e identificar as túnicas íntima, média e externa do vaso.
3. Pressione “Medir”.
4. Selecione “Placa vascular”.
5. Insira e selecione o parâmetro de medição de Placa vascular:
 - Altere o número de área atribuído e a espessura limitada da parede vascular. A configuração padrão de fábrica é 3, e a espessura limitada é de 1,0 cm.
 - Selecione o parâmetro de resultado de medição exibido na página de configuração:
 - Valor máximo em cada área
 - Valor médio em cada área
 - Desvio de rendimento em cada área
 - Valor máximo em todas as medições
 - Valor médio em todas as medições
 - Desvio de rendimento em todas as medições
6. Após concluir a configuração, pressione “Voltar” para retornar ao menu de medição. O sistema exibirá uma linha horizontal e várias linhas verticais. O número de linhas verticais é determinado pelas áreas atribuídas. A linha do intervalo divide igualmente área inteira da imagem.

2. Digitalize a artéria carótida para obter uma boa qualidade de imagem relevante e pressione “Congelar”.
3. Pressione “Zoom” uma vez para amplificar a imagem e identificar as túnicas íntima, média e externa do vaso.
4. Pressione “Medir”.
5. Selecione a direção adequada (esquerda ou direita e parede posterior ou anterior) “CCA IMT”.
6. Use o trackball para mover o calibrador e traçar a lateral exterior da túnica externa da artéria carótida. Pressione “Enter” para fixar o primeiro calibrador, o sistema exibirá outro calibrador operacional.
7. Use o trackball para mover o calibrador e traçar a lateral interior da túnica íntima da artéria carótida.
8. Pressione “Enter” para concluir a medição. O sistema calculará automaticamente a espessura média da túnica média e íntima da parede do vaso para o traçamento.

Medição de IMT automática

Medição de IMT automática significa medir a espessura da túnica íntima da parede do vaso do campo distante e próximo. Espessura da túnica íntima do campo próximo significa a distância entre a túnica externa e íntima. Espessura da túnica íntima do campo distante significa a distância entre a túnica externa e a íntima no campo distante.

As etapas são as seguintes:

1. Selecione o método “Auto” para “Ant.CCA IMT” ou “Post.CCA IMT” (espessura da túnica média e íntima da artéria carótida) na página de configuração de medição.
2. Digitalize a artéria carótida para obter uma boa qualidade de imagem relevante e pressione “Congelar”.
3. Pressione “Zoom” uma vez para amplificar a imagem e identificar as túnicas íntima, média e externa do vaso.
4. Pressione “Medir”.
5. Selecione a direção adequada (esquerda ou direita e parede posterior ou anterior) CCA IMT.
6. Mova o trackball para desenhar um retângulo. Certifique-se de que uma seção da túnica íntima esteja dentro do retângulo.
7. Pressione “Enter” para concluir a medição. O sistema exibirá o resultado da medição da espessura da túnica média e íntima da seguinte maneira:
 - Médio
 - Máximo
 - Mínimo
 - Desvio padrão
 - Pontos válidos

Observação:

Para realizar essa operação:

1. Digitalize o vaso a ser medido no modo B ou B mais CF.
2. Vá para a imagem “PW”.
3. Pressione a tecla “Congelar”.

Medição de velocidade, intervalo de tempo e aceleração

Velocidade (cm/s ou m/s)

No modo PW, veja a seguir as etapas para prosseguir com a medição de velocidade:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “Velocidade” no menu de medição. Uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador serão exibidos na tela da imagem.
3. Mova o trackball para posicionar o ponto de medição de velocidade.
4. Após fixar a posição, pressione “Enter”.
5. O resultado será exibido na janela de resultados.

Intervalo de tempo

As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “Tempo” no menu de medição. Uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Mova o trackball para posicionar o primeiro ponto de medição.
4. Após fixar a posição, pressione “Enter”. O sistema exibirá o segundo calibrador.
5. Mova o trackball para posicionar o segundo ponto de medição.
6. Pressione “Enter” para concluir a medição. O sistema exibirá o intervalo de tempo entre os dois calibradores na janela de resultados.

Aceleração (m/s²)

As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “Aceleração” no menu de medição. Uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Mova o trackball para posicionar o primeiro ponto de medição.
4. Após fixar a posição, pressione “Enter”. O sistema exibirá o segundo calibrador.
5. Mova o trackball para posicionar o segundo ponto de medição.
6. Pressione “Enter” para concluir a medição. O sistema exibirá a aceleração entre os dois pontos e o resultado do intervalo de tempo na janela de resultados.

Medição de PS (velocidade de pico no período da sístole), ED (a velocidade no fim do período da diástole) e MD (velocidade mínima no período da diástole)

As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.



2. Selecione PS, ED ou MD no menu de medição. Uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.

3. Mova o trackball para posicionar o ponto de medição.

4. Pressione “Enter” para concluir a medição. O sistema exibirá a velocidade de pico no período da sístole, a velocidade no fim do período da diástole e a velocidade mínima no período da diástole.

Medição de TAMAX, TAMEAN

As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.

2. Selecione TAMAX, TAMEAN no menu de medição. Um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.

3. Mova o trackball para posicionar o ponto inicial de medição.

4. Pressione “Enter” para fixar o ponto inicial.

5. Mova o trackball para traçar o espectro em máximo, médio ou mínimo.

6. Pressione “Enter” para concluir a medição. O resultado será exibido na janela de resultados.

Observação: Para remover a linha do traçado durante o traçamento, pressione a tecla “Limpar” ou “Congelar”.

Medição de PI (Índice pulsátil)

As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.

2. Selecione “PI” no menu de medição. Uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.

3. Mova o trackball para posicionar o ponto inicial de medição.

4. Pressione a tecla “Enter” para fixar o ponto inicial. O segundo calibrador será exibido no sistema.

5. Mova o trackball para traçar a onda inteira.

6. Pressione “Enter” para concluir a medição. O sistema exibirá resultados da velocidade de pico no período da sístole, da velocidade mínima do período da diástole, da velocidade do fim do período da diástole, TAMAX e PI na janela de resultados.

Medição do índice de resistência (RI)

No modo “PW”, é possível calcular o PI por meio da medição de ED ou MD.

Por meio da medição de ED

As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.

2. Selecione “RI” no menu de medição.

3. No menu de configuração de “RI”, selecione o método “ED”. Uma linha

11.4 Medições de vasos

Breve introdução

Com base em diferentes aplicações, a medição de vasos oferece vários itens de medição diferentes:

- Artéria carótida
- Artéria superior
- Veia superior
- Artéria inferior
- Veia inferior
- Punção de vaso
- Doppler transcranial

11.4.1 Medições do modo B

O menu de medição da aplicação vascular inclui medições genéricas e específicas, como espessura da túnica média e íntima da parede do vaso etc.

No modo “B”, as medições genéricas na aplicação de vaso incluem o seguinte:

- Profundidade
- Distância
- Estenose
- Razão de A e B

No modo “B”, as medições específicas na aplicação de vaso incluem os seguintes itens de medição:

Medição de IMT (espessura da túnica média e íntima)

É possível medir a espessura da túnica média e íntima para ser o índice de arteriosclerose.

Observação: devido ao caráter do princípio da imagem de ultrassom, a medição de IMT da parede do vaso posterior é mais precisa do que a parede anterior.

Medição de IMT manual

As etapas são as seguintes:

1. Selecione o método “Manual” para “Ant.CCA IMT” ou “Post.CCA IMT” (espessura da túnica média e íntima da artéria carótida) na página de configuração de medição.

- PS/ED
- ED/PS

Aumente ou diminua os itens de medição no menu de configuração de medição com base em seus requisitos. Consulte a configuração de medição do modo “PW” para obter mais informações.

pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.

4. Mova o trackball para posicionar o ponto inicial de medição na velocidade de pico do período da sístole.
5. Pressione “Enter” para fixar o ponto inicial. O segundo calibrador será exibido no sistema.
6. Mova o trackball para posicionar o segundo calibrador na velocidade do fim do período da diástole.
7. Pressione “Enter” para concluir a medição. O sistema exibirá PS, ED e RI na janela de resultados.

Por meio da medição de MD

As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “RI” no menu de medição.
3. No menu de configuração de “RI”, selecione o método “MD”. Uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
4. Mova o trackball para posicionar o ponto inicial de medição na velocidade de pico do período da sístole.
5. Pressione “Enter” para fixar o ponto inicial. O segundo calibrador será exibido no sistema.
6. Mova o trackball para posicionar o segundo calibrador na velocidade mínima da diástole.
7. Pressione “Enter” para concluir a medição. O sistema exibirá PS, ED e RI na janela de resultados.

Razão PS e ED ou ED e PS

Veja a seguir as etapas para calcular a razão PS e ED ou ED e PS:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “PS/ED” ou “ED/PS” no menu de medição. Uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
3. Mova o trackball para posicionar o calibrador na velocidade de pico da sístole (PS) ou na velocidade no fim da diástole (ED).
4. Pressione “Enter” para fixar o ponto. O segundo calibrador será exibido.
5. Mova o trackball para posicionar o segundo calibrador na velocidade no fim da diástole (ED) ou na velocidade de pico da sístole (PS).



6. Pressione "Enter" para concluir a medição. O sistema exibirá PS, ED e a razão PS/ED ou ED/PS na janela de resultados.

Razão de A e B

No modo PW, é possível medir a razão de A e B por meio da velocidade, do tempo ou da aceleração.

Velocidade

Veja a seguir as etapas para calcular a razão de A e B por meio da velocidade:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione "Razão de A/B" no menu de medição.
3. No menu de configuração de "Razão de A/B", selecione o método "Velocidade". Uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
4. Mova o trackball para posicionar o calibrador na velocidade A.
5. Pressione "Enter" para fixar o ponto de medição. O segundo calibrador será exibido no sistema.
6. Mova o trackball para posicionar o segundo calibrador na velocidade B.
7. Pressione "Enter" para concluir a medição. O sistema exibirá dois resultados de velocidade e a razão de A/B na janela de resultados.

Tempo

Veja a seguir as etapas para calcular a razão de A e B por meio do tempo:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione "Razão de A/B" no menu de medição.
3. No menu de configuração de "Razão de A/B", selecione o método "Tempo". Uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
4. Mova o calibrador para posicionar A.
5. Pressione "Enter" para fixar o ponto de medição. O segundo calibrador será exibido no sistema.
6. Mova o calibrador para posicionar B.
7. Pressione "Enter" para concluir a medição. O sistema exibirá dois resultados de tempo e a razão de A/B na janela de resultados.

Aceleração

Veja a seguir as etapas para calcular a razão de A e B por meio da aceleração:

1. Pressione "Medir".
2. Selecione "Razão de A/B" no menu de medição.
3. No menu de configuração de "Razão de A/B", selecione o método "Aceleração". Uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na tela da imagem.
4. Prossiga com a medição da aceleração da posição A:

11.3.3 Medições do modo PW

No modo "PW", as medições incluem estas pastas de medição:

- Pasta de medição genérica
- Pasta de medição de vaso

Aumente ou diminua os itens de medição no menu de configuração de medição com base em seus requisitos. Consulte a configuração de medição do modo "PW" para obter mais informações.

Pasta de medição genérica

No modo "PW", a pasta de medição geral inclui estes itens de medição:

- Velocidade
- PS (velocidade de pico da sístole)
- ED (velocidade no fim da diástole)
- MD (velocidade mínima no período da diástole)
- TAMAX (velocidade máxima na média de tempo)
- PI (Índice pulsátil)
- RI (Índice de resistência)
- PS/ED
- ED/PS
- Razão de A/B
 - Velocidade
 - Tempo
 - Aceleração
- FLOWVOL (volume de fluxo)
- PG máx. (gradiente de pressão máximo)
- PG médio (gradiente de pressão médio)
- SV-D (volume sistólico)
 - Diâmetro de SV (diâmetro de volume sistólico)
 - SVTAMAX (velocidade máxima do volume sistólico na média de tempo)

Consulte a medição Genérica para obter mais detalhes sobre medições "PW".

Pasta de medição de vaso

No modo "PW", a pasta de medição de vaso normalmente inclui estes itens:

- Velocidade
- PS (velocidade de pico da sístole)
- ED (velocidade no fim da diástole)
- MD (velocidade mínima no período da diástole)
- TAMAX (velocidade máxima na média de tempo)
- PI (Índice pulsátil)
- RI (Índice de resistência)

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione a direção adequada (esquerda ou direita) do volume da tireoide. Um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.
Observação: É possível medir as três distâncias no formato de exibição de imagem dupla. A primeira medição pode ser processada no plano sagital mediano, e a segunda medição pode ser processada no plano axial. Para usar o formato de exibição de imagem dupla, pressione “Esquerda” ou “Direita”.
3. Prossiga com as medições de distância simples e dupla.
4. O sistema exibirá a distância e o volume da tireoide na janela de resultados.

Volume do testículo

Normalmente, o volume do testículo é medido pelo método de três distâncias. As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione a direção adequada (esquerda ou direita) do volume do testículo. Um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.
Observação: É possível medir as três distâncias no formato de exibição de imagem dupla. A primeira medição pode ser feita no plano sagital mediano, e a segunda medição pode ser realizada no plano axial. Para usar o formato de exibição de imagem dupla, pressione “Esquerda” ou “Direita”.
3. Prossiga com as medições de distância simples e dupla.
4. O sistema exibirá a distância e o volume da tireoide na janela de resultados.

Aumente ou diminua os itens de medição no menu de configuração de medição com base em seus requisitos. Consulte a configuração de medição do modo “B” para obter mais informações.

11.3.2 Medições do modo M

No modo “M”, o menu de medição inclui estes itens de medição:

- Profundidade
- Distância

Consulte a medição Genérica para obter mais detalhes sobre essas medições.

Aumente ou diminua os itens de medição no menu de configuração de medição com base em seus requisitos. Consulte a configuração de medição do modo M para obter mais informações.

- Mova o trackball para posicionar o calibrador no ponto inicial.
- Pressione “Enter” para fixar o ponto inicial. O segundo calibrador será exibido.
- Mova o trackball para posicionar o calibrador no ponto final.
- Pressione “Enter” para concluir a medição.

O sistema exibirá a aceleração na janela de resultados e o segundo calibrador de aceleração será exibido.

5. Prossiga com a medição da aceleração B usando as mesmas etapas acima. O sistema exibirá dois resultados de aceleração e a razão de A/B na janela de resultados.

VOLUME DE FLUXO (Volume de fluxo)

As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. No menu de medição de Doppler normal, selecione “FLOWVOL”.

PG máx. (gradiente de pressão máximo)

As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. No menu de medição de Doppler normal, selecione “PG máx.”.

PG médio (gradiente de pressão médio)

As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. No menu de medição de Doppler normal, selecione “PG médio”.

Diâmetro de SV (diâmetro de volume sistólico)

As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. No menu de medição de Doppler normal, selecione “SV”.
3. Selecione “Diâmetro de SV” no menu de SV.

TAMEAN de SV (TAMEAN de volume sistólico)

As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. No menu de medição de Doppler normal, selecione “SV”.
3. Selecione “TAMEAN de SV” no menu de SV.

Medição da frequência cardíaca

No modo PW, veja a seguir as etapas para calcular a frequência cardíaca.

1. Pressione “Medir” após obter a imagem.
2. Selecione “HR” no menu de medição. uma linha pontilhada vertical e horizontal bem como um calibrador de traçamento ativo serão exibidos na imagem.
3. Mova o trackball para posicionar um ponto na linha pontilhada no primeiro ciclo cardíaco.



4. Pressione "Enter" para fixar o primeiro calibrador. O sistema exibirá o segundo calibrador.

5. Mova o segundo calibrador para a mesma posição do primeiro no segundo ciclo cardíaco.

Observação:

- Defina os ciclos cardíacos necessários para a medição no menu "HR". O ciclo cardíaco varia de 1 a 5.

- Na barra de informações inferior da tela da imagem, o sistema exibirá o número de frequência cardíaca que precisa ser medido.

6. Pressione "Enter" para concluir a medição e transferir a planilha. O sistema exibirá "HR" na janela de resultados.

Traçado automático

Veja a seguir as etapas para executar o "Traçado automático":

1. Pressione "Medir".

2. No menu de medição de Doppler normal, selecione "Traçado automático".

3. Mova o cursor até a imagem de PW e pressione a tecla "Enter".

4. O sistema fornecerá automaticamente os resultados. Há linhas pontilhadas verticais para indicar os últimos 1 a 5 ciclos. O número de ciclos é definido na página de configuração. "+" é o pico do espectro.

Traçado semiautomático

Veja a seguir as etapas para executar o "Traçado semiautomático":

1. Pressione "Medir".

2. Selecione o item "Traçado semiautomático".

3. Fixe os pontos inicial e final na imagem de PW.

4. O sistema fornecerá automaticamente os resultados. Além disso, haverá linhas pontilhadas verticais para indicar o(s) ciclo(s) válido(s).

Traçado manual

Veja a seguir as etapas para executar o "Traçado manual":

1. Pressione "Medir".

2. Selecione o item "Traçado manual".

3. Fixe o ponto inicial, mova o trackball para traçar o espectro.

4. Mova o cursor na imagem de PW de volta para o ponto inicial e exclua a linha do traçado.

5. Pressione a tecla "Enter" para fixar o ponto final. O sistema fornecerá os resultados.

11.1.5.4 Medição do modo 3D/4D

Após a aquisição de dados 3D, pressione a tecla Medir para inserir a medição, que suporta apenas três medições: distância, perímetro e área. No modo 4D/MCUT,

11.3 Medições de órgãos pequenos

Breve introdução

Com base em diferentes aplicações, a medição de órgãos pequenos oferece várias opções de medição diferentes:

- Tireoide
- Seios
- testículo
- Musculosquelético
- Membro superior e inferior
- Bloqueio de nervo

11.3.1 Medições do modo B

O menu de medição de órgão pequeno inclui medições genéricas e específicas, como comprimento do istmo da tireoide, tireoide, volume, volume do testículo etc. No modo "B", a medição genérica em aplicações de partes pequenas inclui itens de medição, como os seguintes:

- Distância
- Volume
- Estenose

Consulte a medição genérica para obter detalhes.

No modo "B", a medição específica em aplicações de partes pequenas inclui itens de medição, como os seguintes:

Comprimento do istmo da tireoide

É possível medir o comprimento do istmo da tireoide por uma distância simples.

As etapas são as seguintes:

1. Pressione "Medir".

2. Selecione "AP" (comprimento do istmo da tireoide), e um calibrador de traçamento ativo será exibido na tela da imagem.

3. Mova o trackball para posicionar o calibrador no ponto inicial.

4. Pressione "Enter" para fixar o ponto inicial. O segundo calibrador será exibido na tela da imagem.

5. Mova o trackball para posicionar o ponto final. Se ele tiver uma predefinição de medição relevante do sistema, uma linha pontilhada conectará os dois pontos de medição.

6. Pressione "Enter" para concluir a medição. O sistema exibirá o comprimento do istmo da tireoide na janela de resultados.

Volume da tireoide

Normalmente, o volume da tireoide é medido pelo método de três distâncias. As etapas são as seguintes:

Pasta de medição para outras estruturas anatômicas

No modo “PW”, outras pastas de medição baseadas em uma estrutura anatômica incluem os seguintes itens de medição:

- Velocidade
- PS (velocidade de pico da sístole)
- ED (Velocidade no fim da diástole)
- PI (Índice pulsátil)
- RI (Índice de resistência)

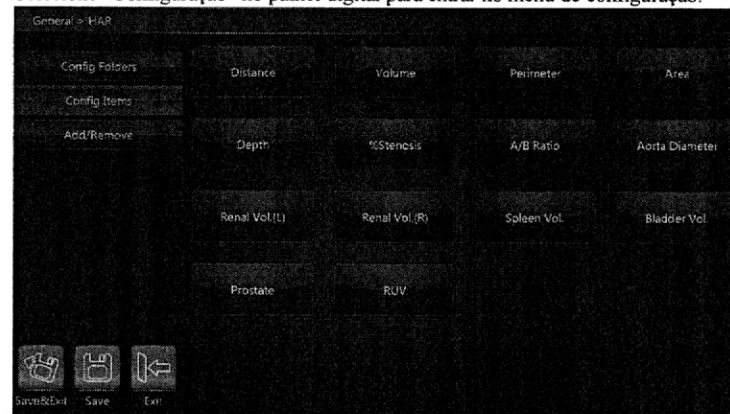
Aumente ou diminua os itens de medição no menu de configuração de medição com base nos requisitos. Consulte a configuração de medição do modo “PW” para obter mais informações.

depois de selecionar “Iniciar 4D/MCUT”, pressione a tecla Medir, interrompa a digitalização e insira a medição, que suporta apenas três medições: distância, perímetro e área.

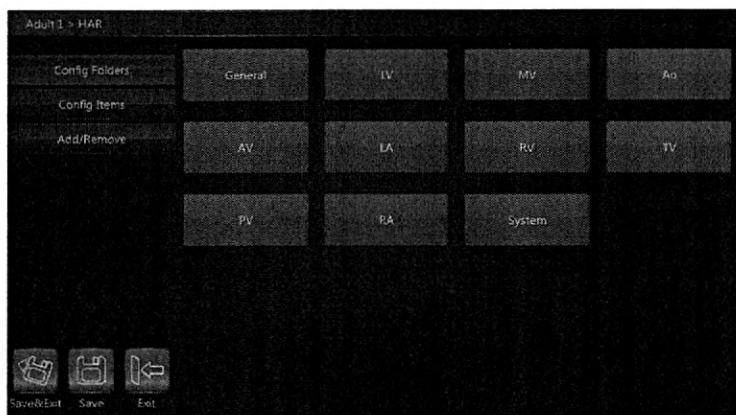
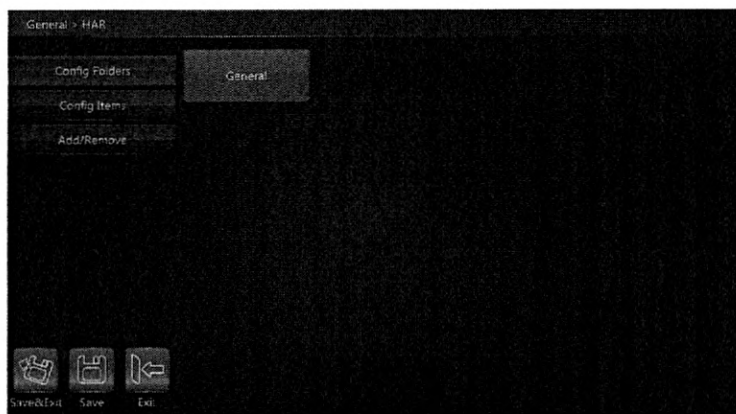
11.1.6 Configuração de medição em cada modo

11.1.6.1 Configuração de medição no modo B/HAR

No modo B/HAR, há oito medições genéricas e específicas relevantes. É possível definir as configurações de medição relevantes no menu de configuração. Selecione “Configuração” no painel digital para entrar no menu de configuração.



- Pastas de configuração: exibem todas as pastas; diferentes aplicações ou modos têm pastas diferentes. Selecione uma ou mais pastas e “Salvar e sair”, as pastas selecionadas serão adicionadas ao menu de medição. Cancele a seleção de uma ou mais pastas, elas serão removidas do menu de medição. Algumas aplicações têm apenas uma pasta, chamada “Geral”.



- Itens de configuração: selecione um item. Se ele tiver mais de um método, o sistema entrará na página de alteração de método e o operador poderá selecionar diferentes métodos ou itens-alvo nela. Os métodos selecionados serão usados posteriormente no menu de medição, e os itens-alvo serão exibidos na janela de resultados. Selecione e mantenha pressionado um item, mova-o para a primeira posição para defini-lo como o padrão.

medição do modo M para obter mais informações.

11.2.3 Medições do modo PW

No modo “PW”, o menu de medição inclui estas pastas de medição:

- Pasta de medição genérica
- Pasta de medição da aorta
- Pasta de medição da artéria hepática comum
- Pasta de medição da artéria renal
- Pasta de medição da veia renal
- Pasta de medição da veia cava inferior
- Pasta de medição da artéria mesentérica superior

Aumente ou diminua os itens de medição no menu de configuração de medição com base em seus requisitos. Consulte a configuração de medição do modo “PW” para obter mais informações.

Pasta de medição genérica

No modo “PW”, a pasta de medição genérica inclui os seguintes itens:

- Velocidade
- PS (velocidade de pico da sístole)
- ED (velocidade no fim da diástole)
- MD (velocidade mínima no período da diástole)
- TAMAX (velocidade máxima na média de tempo)
- PI (Índice pulsátil)
- RI (Índice de resistência)
- PS/ED
- ED/PS
- Razão de A/B
 - Velocidade
 - Tempo
 - Aceleração
- HR

Consulte a medição Genérica para obter mais detalhes sobre essas medições.

Aumente ou diminua os itens de medição no menu de configuração de medição com base em seus requisitos. Consulte a configuração de medição do modo M para obter mais informações.

segunda medição pode ser processada no plano axial. Para usar o formato de exibição de imagem dupla, pressione “Esquerda” ou “Direita”.

3. Prossiga com as medições de distância simples e dupla.

4. O sistema exibirá as três distâncias e o resultado do volume da bexiga na janela de resultados.

Método automático:

1. Pressione a tecla “Medir”.

2. Selecione “Volume da bexiga” na página “Configuração”, toque em “Automático”.

3. Salve e saia.

4. Mova o cursor até a imagem e pressione a tecla “Enter”.

5. Descongele o sistema, altere a seção de digitalização, insira novamente a medição e pressione a tecla “Enter”.

6. O sistema obterá automaticamente o resultado do volume da bexiga.

Volume da próstata

Normalmente, o volume da próstata é medido pelo método de três distâncias. As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.

2. Selecione a Próstata, então, o calibrador será exibido na tela da imagem.

Observação: É possível medir as três distâncias no formato de exibição de imagem dupla. A primeira medição pode ser processada no plano sagital mediano, e a segunda medição pode ser processada no plano axial. Para usar o formato de exibição de imagem dupla, pressione “Esquerda” ou “Direita”.

3. Prossiga com as medições de distância simples e dupla.

4. O sistema exibirá as três distâncias e o resultado do volume da próstata na janela de resultados.

O número de itens de medição no modo “B” pode ser aumentado ou reduzido com base nos requisitos de medição de cada operador. Consulte a configuração de medição para obter detalhes sobre como definir a medição.

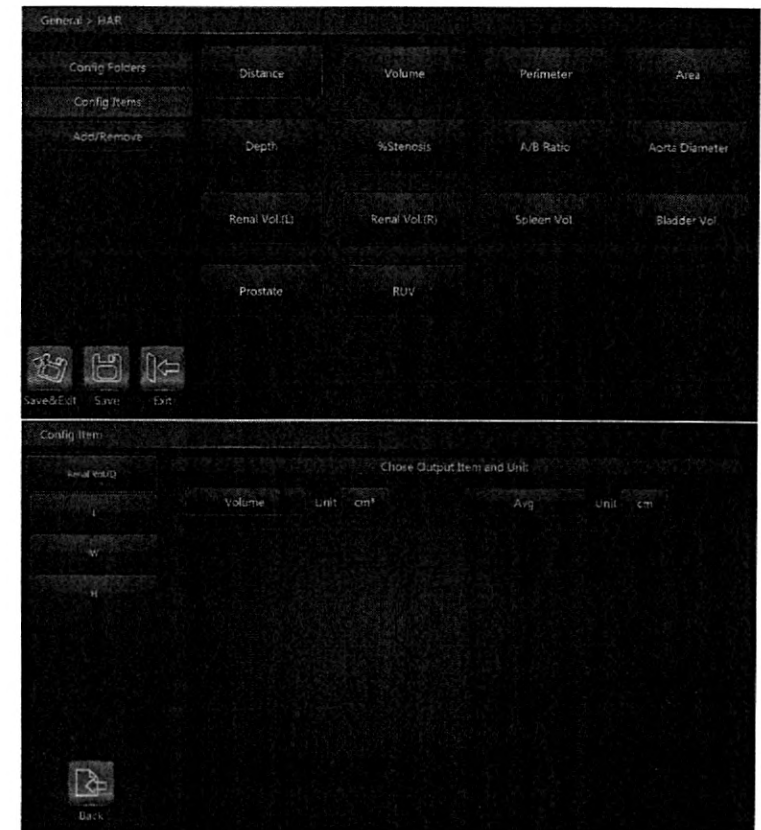
11.2.2 Medições do modo M

No modo “M”, o menu de medição inclui estes itens de medição:

- Estenose
- Razão de A e B
- Frequência cardíaca

Consulte a medição Genérica para obter mais detalhes sobre essas medições.

Itens de medição no menu de configuração de medição podem ser adicionados ou reduzidos com base nos requisitos do operador. Consulte a configuração de



- Adicionar/Remover: selecione os itens de medição desejados e selecione “Salvar” ou “Salvar e sair”. O sistema retorna para o menu de medição e todos os itens selecionados são exibidos. Os itens não selecionados serão removidos.



Observação:

“Distância” é a configuração padrão no modo “B”. Aplicações de exame diferentes têm configurações padrão de fábrica na medição do modo “B”. O operador pode fazer alterações no menu de configuração.

Configuração de perímetro no modo B

As etapas são as seguintes:

1. Selecione o botão “Perímetro” na página de configuração. O sistema exibirá todas as abordagens de medição de perímetro: comprimento e largura, elipse, polígono, spline e traçado.
2. Selecione o item de medição necessário. Após concluir as configurações, selecione “Salvar” no painel digital.

Observação:

Aplicações diferentes têm configurações padrão de fábrica na medição do modo “B”. O operador pode fazer alterações no menu de configuração.

Configuração de área no modo B

As etapas são as seguintes:

1. Selecione o botão “Área” na página de configuração. O sistema exibirá todas as abordagens de medição de área: comprimento e largura, elipse, polígono, spline e traçado.
2. Selecione o item de medição necessário. Após concluir as configurações, selecione “Salvar” no painel digital.

Configuração de volume no modo B

As etapas são as seguintes:

1. Selecione o botão “Volume” na página de configuração. O sistema exibirá todas as abordagens de medição de área: linha única, linha dupla, linha tripla, elipse única, elipse única e linha única.

etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione uma determinada direção de Comprimento renal (esquerda ou direita), então, um calibrador será exibido na tela da imagem.
3. Mova o trackball para posicionar o calibrador no ponto inicial.
4. Pressione “Enter” para fixar o ponto inicial. O segundo calibrador ativo será exibido.
5. Mova o trackball para posicionar o segundo calibrador no ponto final.
6. Pressione “Enter” para concluir a medição. O sistema exibirá o resultado do comprimento renal na janela de resultados.

Volume renal

Normalmente, o volume renal é medido pelo método de três distâncias. As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
 2. Selecione uma determinada direção de Volume renal (esquerda ou direita), então, um calibrador será exibido na tela da imagem.
- Observação: É possível medir as três distâncias no formato de exibição de imagem dupla. A primeira medição pode ser processada no plano sagital mediano, e a segunda medição pode ser processada no plano axial. Para usar o formato de exibição de imagem dupla, pressione “Esquerda” ou “Direita”.
3. Prosiga com as medições de distância simples e dupla.
 4. O sistema exibirá as três distâncias e o resultado do volume renal na janela de resultados.

Volume do baço

Normalmente, o volume do baço é medido pelo método de três distâncias. As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. É possível medir as três distâncias no formato de exibição de imagem dupla. A primeira medição pode ser processada no plano sagital mediano, e a segunda medição pode ser processada no plano axial. Para usar o formato de exibição de imagem dupla, pressione “Esquerda” ou “Direita”.
3. Prosiga com as medições de distância simples e dupla.
4. O sistema exibirá as três distâncias e o resultado do volume do baço na janela de resultados.

Volume da bexiga

Há dois métodos para medir o volume da bexiga: manual e automático.

Veja a seguir as etapas do método “Manual”:

1. Pressione a tecla “Medir”.
 2. Selecione “Volume da bexiga”, então, o calibrador será exibido na tela da imagem.
- Observação: É possível medir as três distâncias no formato de exibição de imagem dupla. A primeira medição pode ser processada no plano sagital mediano, e a

11.2 Medições abdominais

Breve introdução:

Com base em diferentes aplicações, a medição abdominal oferece vários tipos diferentes de opções de medição:

- Abdômen geral
- Abdômen difícil
- Rim
- Vaso renal
- Trauma abdominal

11.2.1 Medições do modo B

O menu de medição na aplicação “Abdominal” inclui medições genéricas e específicas, como diâmetro da aorta, comprimento renal e volume renal.

No modo “B”, a medição genérica na aplicação abdominal abrange os seguintes critérios:

- Profundidade
- Distância
- Volume
- Ângulo
- Estenose
- Razão de A e B

Consulte a medição “Geral” para obter mais detalhes sobre essas medições.

No modo “B”, as medições específicas na aplicação abdominal incluem os seguintes itens:

Diâmetro da aorta

É possível medir o diâmetro da aorta com a medição de distância simples. As etapas são as seguintes:

1. Pressione “Medir”.
2. Selecione “Diâmetro da aorta”, então, o calibrador será exibido na tela da imagem.
3. Mova o trackball para posicionar o calibrador no ponto inicial.
4. Pressione “Enter” para fixar o ponto inicial. O segundo calibrador ativo será exibido.
5. Mova o trackball para posicionar o segundo calibrador no ponto final.
6. Pressione “Enter” para concluir a medição. O sistema exibirá o resultado do diâmetro da aorta na janela de resultados.

Comprimento renal

É possível medir o comprimento renal com a medição de distância simples. As

2. Selecione o item de medição necessário. Após concluir as configurações, selecione “Salvar” no painel digital.

Configuração de estenose no modo B

As etapas são as seguintes:

1. Selecione o botão “Estenose” na página de configuração. O sistema exibirá todas as abordagens de medição de área: diâmetro e área.
2. Selecione o item de medição necessário. Após concluir as configurações, selecione “Salvar” no painel digital.

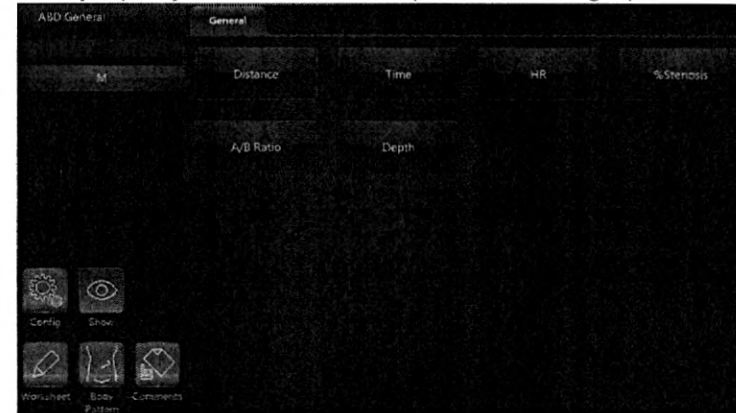
Configuração de razão de A e B no modo B

As etapas são as seguintes:

1. Selecione o botão “Razão de A/B” na página de configuração. O sistema exibirá todas as abordagens de medição de área: diâmetro e área.
2. Selecione o item de medição necessário. Após concluir as configurações, selecione “Salvar” no painel digital.

11.1.6.2 Configuração de medição do modo M

No modo “M”, há sete tipos de medições genéricas e medições específicas relevantes com a aplicação. É possível definir todas as medições no menu de configuração.



Selecione “Configuração” no painel digital para entrar no menu de configuração.

Consulte 11.1.6.1, a operação de configuração é idêntica à do modo B.

Configuração de medição de razão de A e B

As etapas são as seguintes:

1. Selecione o botão “Razão de A/B” na página de configuração. O sistema exibirá todos os métodos de medição: diâmetro, tempo e aceleração.



2. Selecione o método de medição desejado no painel digital. Após concluir as configurações, selecione “Salvar” no painel digital.

11.1.6.3 Configuração de medição no modo PW

Configuração de pasta de medição geral no modo PW

Na pasta de medição geral, há 19 tipos de medições genéricas e medições específicas com aplicações relevantes.

Consulte 11.1.6.1, a operação de configuração é idêntica à do modo B.



Configuração de índice de resistência no modo PW

As etapas são as seguintes:

1. Selecione o botão “RI” na página de configuração. O sistema exibirá todos os métodos de medição para a medição de “RI”. ED (velocidade no fim da diástole) e MD (velocidade mínima da sístole).
2. Selecione o método de medição desejado no painel digital. Após concluir as configurações, selecione “Salvar” no painel digital.

Configuração de medição de razão de A e B no modo PW

As etapas são as seguintes:

1. Selecione o botão “Razão de A/B” na página de configuração. O sistema exibirá todos os métodos de medição para a medição da razão de A/B: velocidade, tempo e aceleração.
2. Selecione o método de medição desejado no painel digital. Após concluir as configurações, selecione “Salvar” no painel digital.

Configuração de medição de volume de fluxo no modo PW

As etapas são as seguintes:

1. Selecione o botão “VOLUME DE FLUXO” na página de configuração. O sistema exibirá todos os métodos de medição para a medição de “VOLUME DE FLUXO”. Métodos TAMEAN e TAMAX.
2. Selecione o método de medição desejado no painel digital. Após concluir as configurações, selecione “Salvar” no painel digital.

Observação:

Se o método de medição TAMAX for selecionado, o resultado do cálculo final será considerado um fator de compensação entre 0,5 e 1,0.

Outras pastas de configuração de medição no modo PW

Outras pastas de configuração de medição usam a mesma abordagem da configuração de medição “Geral”. Consulte a configuração da pasta de medição “Geral”.



Seção II

Definições

Art. 5º Para efeito deste Regulamento Técnico são adotadas as seguintes definições:

I - Evento de Massa (EM): atividade coletiva de natureza cultural, esportiva, comercial, religiosa, social ou política, por tempo pre-determinado, com concentração ou fluxo excepcional de pessoas, de origem nacional ou internacional, e que, segundo a avaliação das ameaças, das vulnerabilidades e dos riscos à saúde pública exija a atuação coordenada de órgãos de saúde pública da gestão municipal, estadual e federal e requiera o fornecimento de serviços especiais de saúde, públicos ou privados (Sinonímia: grandes eventos, eventos especiais, eventos de grande porte);

II - Organizador do evento: pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, civil ou militar, responsável pelo evento de massa.

CAPÍTULO II

DOS REQUISITOS PARA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE EM EVENTOS DE MASSA

Seção I

Requisitos Gerais

Art. 6º Para a prestação de serviços de saúde em eventos de massa devem ser cumpridos os requisitos descritos neste regulamento e nas demais normativas sanitárias aplicáveis.

Art. 7º O organizador do evento é responsável por garantir a prestação de serviços de saúde nas situações de urgência e emergência ocorridas com o público durante o evento de massa.

Art. 8º Na prestação de serviços de saúde devem ser considerados os requisitos sanitários necessários à garantia da qualidade do atendimento ao público.

Art. 9º A prestação dos serviços de saúde pode ser realizada pelo próprio organizador do evento ou de forma terceirizada.

Parágrafo único. A terceirização deve estar formalizada por meio de contrato de prestação de serviço.

Art. 10º O organizador do evento é corresponsável pela segurança e qualidade do serviço prestado pela empresa terceirizada.

Art. 11º O organizador do evento deve prover infraestrutura física, recursos humanos, equipamentos, insumos e materiais necessários para a prestação do serviço de saúde realizada no local do evento de massa.

Art. 12º O organizador do evento deve garantir a remoção do paciente para um serviço de saúde de maior complexidade, quando necessário.

Parágrafo único. Todo paciente removido deve ser acompanhado por relatório legível, com identificação e assinatura do profissional assistente, que deve passar a integrar o prontuário no serviço de saúde de maior complexidade.

Seção II

Da avaliação da conformidade dos documentos e informações apresentadas pelo organizador do evento para realização da prestação de serviços de saúde.

Art. 13º O organizador do evento deve apresentar os seguintes documentos e informações à sede da ANVISA, em Brasília:

I - Nome do representante do organizador do evento;

II - Contato do representante do organizador do evento;

III - Identificação do profissional que responda pelas questões sanitárias durante o evento de massa;

IV - Tipo, público-alvo e estimativa de público do evento de massa;

V - Local de realização e duração do evento, com cronograma diário de funcionamento;

VI - Layout do evento, incluindo as áreas destinadas à prestação de serviços de saúde, quando realizada no local;

VII - Previsão de procedimentos a serem executados nos postos de atendimento disponibilizados no local do evento;

VIII - Cópia do contrato de prestação dos serviços terceirizados, caso houver;

IX - Descrição dos mecanismos de encaminhamento a serviços de saúde de maior complexidade;

X - Descrição dos mecanismos de gerenciamento de resíduos, especificando local de armazenamento, cronograma de coleta e destino final dos resíduos sólidos de serviço de saúde;

XI - Descrição dos mecanismos de encaminhamento de relatório diário das ocorrências de saúde, durante o evento de massa;

XII - Outros documentos previstos em normativas sanitárias locais;

XIII - Outros documentos e informações conforme avaliação do risco.

Parágrafo único. Nos eventos de interesse regional os documentos e informações devem ser encaminhados ao órgão sanitário local.

Art. 14º O prazo para disponibilização das informações e documentos necessários à avaliação sobre a prestação de serviços de saúde será de 120 dias antes do início do evento de massa.

Parágrafo único. O prazo previsto no caput será de 45 dias para efeito da Copa do Mundo FIFA 2014.

Art. 15º O organizador do evento deve garantir o acesso das autoridades sanitárias à área de realização do evento de massa.

CAPÍTULO III

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 16º O descumprimento das disposições contidas nesta Resolução constitui infração sanitária, nos termos da Lei nº 6.437, de 20 de agosto de 1977, sem prejuízo das responsabilidades civil, administrativa e penal cabíveis.

Art. 17º A presente Resolução entra em vigência na data de sua publicação.

DIRCEU BRÁS APARECIDO BARBANO
Diretor-Presidente

RESOLUÇÃO - RDC Nº 15, DE 28 DE MARÇO DE 2014

Dispõe sobre os requisitos relativos à comprovação do cumprimento de Boas Práticas de Fabricação para fins de registro de Produtos para Saúde e dá outras providências.

A Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, no uso das atribuições que lhe conferem os incisos III e IV, do art. 15 da Lei nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999, o inciso II, e §§ 1º e 3º do art. 54 do Regulamento Interno aprovado nos termos do Anexo I da Portaria nº 354 da ANVISA, de 11 de agosto de 2006, republicada no DOU de 21 de agosto de 2006, e suas atualizações, tendo em vista o disposto nos incisos III, do art. 2º, III e IV, do art. 7º da Lei nº 9.782, de 1999, e o Programa de Melhoria do Processo de Regulação da Agência, instituído por meio da Portaria nº 422, de 16 de abril de 2008, em reunião realizada em 25 de março de 2014, adota a seguinte Resolução da Diretoria Colegiada e eu, Diretor-Presidente, determino a sua publicação:

Art. 1º Esta Resolução define os requisitos relativos à comprovação do cumprimento de Boas Práticas de Fabricação - BPF necessários para fins de registro de produtos para saúde.

Art. 2º O protocolo do pedido de certificação de Boas Práticas de Fabricação será aceito para efeito de petição, bem como início da análise nas petições de concessão de registro, revalidação de registro, alteração/inclusão de fabricante, todas relacionadas a produtos para saúde enquadrados nas classes de risco III e IV.

Parágrafo único. O deferimento das solicitações de concessão de registro e alteração/inclusão de fabricante, conforme caput, fica condicionado à publicação de Certificado de Boas Práticas de Fabricação - CBPF válido emitido pela ANVISA e ao cumprimento dos demais requisitos para registro de produtos para saúde.

Art. 3º O art. 4º da Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 39, de 14 de agosto de 2013, passa a vigorar com a seguinte redação:

"Art. 4º -"

Parágrafo único. A concessão da certificação de que trata o caput deste artigo poderá ocorrer mediante apresentação de relatório de auditoria válido, emitido por organismo auditor terceiro, conforme programas específicos, ambos reconhecidos pela ANVISA". (NR)

Art. 4º O art. 24 da Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 39, de 2013, passa a vigorar com a seguinte redação:

"Art. 24 -"

§1º O Certificado descreverá para cada linha de produção as respectivas classes de risco de produtos para os quais o estabelecimento encontra-se em conformidade com os requisitos preconizados pelas normas vigentes de Boas Práticas.

§2º A ANVISA não emitirá CBPF para produtos para saúde enquadrados nas classes I e II. (NR)

Art. 5º O disposto nesta Resolução não isenta as empresas fabricantes e os importadores da obrigação de assegurar que os produtos para saúde por ela comercializados, independentemente de sua classe de risco, tenham sido fabricados e distribuídos com observância das normas de Boas Práticas de Fabricação aplicáveis editadas pela ANVISA.

Art. 6º Ficam revogados a Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 25, de 21 de maio de 2009, publicada no Diário Oficial da União nº 96, de 22 de maio de 2009, Seção 1, pág. 48, o inciso VIII do art. 5º, § 2º do art. 8º e o inciso IV do art. 9º, da Instrução Normativa nº 13, de 22 de outubro de 2009, publicada no Diário Oficial da União nº 203, de 23 de outubro de 2009, Seção 1, pág. 62.

Art. 7º Esta Resolução da Diretoria Colegiada entra em vigor na data de sua publicação.

DIRCEU BRÁS APARECIDO BARBANO
Diretor-Presidente

RESOLUÇÃO - RDC Nº 14, DE 28 DE MARÇO DE 2014

Dispõe sobre matérias estranhas macroscópicas e microscópicas em alimentos e bebidas, seus limites de tolerância e dá outras providências.

A Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, no uso das atribuições que lhe conferem os incisos III e IV, do art. 15 da Lei nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999, o inciso II, e §§ 1º e 3º do art. 54 do Regulamento Interno aprovado nos termos do Anexo I da Portaria nº 354 da ANVISA, de 11 de agosto de 2006, republicada no DOU de 21 de agosto de 2006, e suas atualizações, tendo em vista o disposto nos incisos III, do art. 2º, III e IV, do art. 7º da Lei nº 9.782, de 1999, e o Programa de Melhoria do Processo de Regulação da Agência, instituído por meio da Portaria nº 422, de 16 de abril de 2008, em reunião realizada em 25 de março de 2014, adota a seguinte Resolução da Diretoria Colegiada e eu, Diretor-Presidente, determino a sua publicação:

Art. 1º Fica aprovado o Regulamento Técnico que estabelece os requisitos mínimos para avaliação de matérias estranhas macroscópicas e microscópicas em alimentos e bebidas e seus limites de tolerância.

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES INICIAIS

Seção I

Objeto

Art. 2º Este regulamento possui o objetivo de estabelecer as disposições gerais para avaliar a presença de matérias estranhas macroscópicas e microscópicas, indicativas de riscos à saúde humana e/ou as indicativas de falhas na aplicação das boas práticas na cadeia produtiva de alimentos e bebidas, e fixar seus limites de tolerância.

Seção II

Abrangência

Art. 3º Este regulamento se aplica aos alimentos, inclusive águas envasadas, bebidas, matérias-primas, ingredientes, aditivos alimentares e os condjuvantes de tecnologia de fabricação, embalados ou a granel, destinados ao consumo humano.

Parágrafo único. Excluem-se deste regulamento os aspectos de fraude, impurezas e defeitos que já estejam previstos nos regulamentos técnicos específicos ou ainda aqueles alimentos e bebidas adicionados de ingredientes previstos nos padrões de identidade e qualidade, exceto aqueles que podem representar risco à saúde.

Seção III

Definições

Art. 4º Para efeito deste Regulamento Técnico são adotadas as seguintes definições:

I - alimento embalado: é todo alimento contido em uma embalagem pronta para ser oferecida ao consumidor;

II - alimento a granel: alimento medido e embalado na presença do consumidor;

III - alimento deteriorado: aquele que apresenta alterações indesejáveis das características sensoriais e/ou físicas e/ou químicas, em decorrência da ação de microrganismos e/ou por reações químicas e/ou alterações físicas;

IV - alimento infestado por artrópodes: aquele onde há presença de qualquer estágio do ciclo de vida do animal (vivo ou morto), ou evidência de sua presença (tais como excrementos, teias, exúvias, resíduos de produtos atacados) ou ainda, o estabelecimento de uma população reprodutivamente ativa. Os artrópodes considerados neste caso devem ser aqueles que utilizam o alimento e são capazes de causar dano extensivo ao mesmo;

V - boas práticas: procedimentos que devem ser adotados a fim de garantir a qualidade higiênico-sanitária e a conformidade dos produtos alimentícios com os regulamentos técnicos;

VI - matéria estranha: qualquer material não constituinte do produto associado a condições ou práticas inadequadas na produção, manipulação, armazenamento ou distribuição;

VII - matérias estranhas macroscópicas: são aquelas detectadas por observação direta (olho nu), podendo ser confirmada com auxílio de instrumentos ópticos;

VIII - matérias estranhas microscópicas: são aquelas detectadas com auxílio de instrumentos ópticos, com aumento mínimo de 30 vezes;

IX - matérias estranhas inevitáveis: são aquelas que ocorrem no alimento mesmo com a aplicação das Boas Práticas;

X - matérias estranhas indicativas de riscos à saúde humana: são aquelas detectadas macroscopicamente e/ou microscopicamente, capazes de veicular agentes patogênicos para os alimentos e/ou de causar danos ao consumidor, abrangendo:

a) insetos: baratas, formigas, moscas que se reproduzem ou que tem por hábito manter contato com fezes, cadáveres e lixo, bem como barbeiros, em qualquer fase de desenvolvimento, vivos ou mortos, inteiros ou em partes;

b) roedores: rato, ratonaz e camundongo, inteiros ou em partes;

c) outros animais: morcego e pombo, inteiros ou em partes; d) excrementos de animais, exceto os de artrópodes considerados próprios da cultura e do armazenamento;

e) parasitos: helmintos e protozoários, em qualquer fase de desenvolvimento, associados a agravos à saúde humana;

f) objetos rígidos, pontiagudos e ou cortantes, iguais ou maiores que 7 mm (medido na maior dimensão), que podem causar lesões ao consumidor, tais como: fragmentos de osso e metal; lascas de madeira; e plástico rígido;

g) objetos rígidos, com diâmetros iguais ou maiores que 2 mm (medido na maior dimensão), que podem causar lesões ao consumidor, tais como: pedra, metal, dentes, carvão inteiro ou fragmentado;

h) fragmentos de vidro de qualquer tamanho ou formato; e i) filmes plásticos que possam causar danos à saúde do consumidor;

XI - matérias estranhas indicativas de falhas das Boas Práticas: são aquelas detectadas macroscopicamente e/ou microscopicamente, abrangendo:

a) artrópodes considerados próprios da cultura e do armazenamento, em qualquer fase de desenvolvimento, vivos ou mortos, inteiros ou em partes, exúvias, teias e excrementos, exceto os previstos como indicativos de risco no inciso X deste artigo;

b) partes indesejáveis da matéria-prima não contemplada nos regulamentos técnicos específicos, exceto os previstos como indicativos de risco no inciso X deste artigo;

c) pellos humanos e de outros animais, exceto os previstos como indicativos de risco no inciso X deste artigo;

d) areia, terra e outras partículas macroscópicas exceto as previstas como indicativos de risco no inciso X deste artigo;

e) fungos filamentosos e leveduriformes que não sejam característicos dos produtos; e

f) contaminantes incidentais: animais vertebrados ou invertebrados não citados acima, e outros materiais não relacionados ao processo produtivo.

XII - partes indesejáveis ou impurezas: são partes de vegetais ou de animais que interferem na qualidade do produto, como cascas, pedúnculos, pedúnculos, cartilagens, aponevroses, ossos, penas e pelos animais e partículas carbonizadas do alimento advindas do processamento ou não removidas pelo mesmo;