



Ao
HOSPITAL EVANGÉLICO DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM – SETOR DE PROJETOS
ESPECIAIS.

e-mail: contratos@heci.com.br,

Rua Manoel Braga Machado, nº 2-30, Bairro Ferroviários
CEP: 29.308-065 - Cachoeiro de Itapemirim / ES.

Ref.: Cotação Prévia nº 03/2025
Convênio; MS/SE/FNS/HECI: 953185/2023

Item 04 – ULTRASSOM DIAGNÓSTICO TRANSCRANIANO.

PROPOSTA COMERCIAL Nº 270112730-25

Licitante:
PROIBRAS LTDA - EPP
CNPJ: 05.235.633/0001-00
Rua José Versolato, 111 – salas 513 e 1212 – Centro –
CEP 09750-730 - São Bernardo do Campo / SP
Tel.: (11) 5091-6780 - e-mail: cmarques@proibras.com.br - tel.: (11) 99315-9623

ITEM	DESCRIÇÃO	Marca e modelo:	Unid.	Qnt.	PREÇO expresso em R\$	
					UNITÁRIO	TOTAL
4	ULTRASSOM DIAGNÓSTICO TRANSCRANIANO Equipamento destinado á monitorização durante terapia trombolítica em AVC, bem como no seu diagnóstico. Destinado também ao diagnóstico de morte encefálica, acompanhamento de pacientes portadores de anemia falciforme e outros diagnósticos feitos com base na análise do fluxo sanguíneo medidos em um canal de cada vez ou em dois canais. Possui dois transdutores de 2MHz com velocidade máxima detectável em 482 cm/seg. Doppler digital com modo M 64 gates por transdutor/canal, acessórios como capacete de fixação, maleta para	Compumedics Germany / DWL Doppler-BoxX	Equip	01	176.222,00	176.222,00

<p>transporte, cabo de alimentação elétrica, teclado externo, controle remoto e mouse. Possibilidade de trabalhar com transdutores que atuem nas frequências de 2MHz, 4MHz, 8MHz e 16MHz e Software para estação de revisão e para fluxo evocado. FFT com no mínimo 256 pontos. Possui Software de monitorização em dois canais, para VMR (Reatividade Vaso Motora) e para detecção de êmbolos. Tela colorida, de no mínimo 15 polegadas, com capacidade de apresentar pelo menos 8 janelas espectrais. Composto de um único módulo ou com computador externo, com funcionamento pleno, com Doppler Espectral Contínuo (CW) e pulsado (PW), para utilização em pacientes adultos e pediátricos. conforme ESPECIFICAÇÃO abaixo</p>					
<p>PREÇO TOTAL: R\$176.222,00 (Cento e setenta e seis mil, duzentos e vinte e dois reais).- Para Equipamento posto e instalado em Cachoeiro do Itapemirim - ES.</p>					

ESPECIFICAÇÃO:

Proposta Comercial referente ao equipamento de Doppler Transcraniano por Ultrassom, marca Compumedics Germany/**DWL**, fabricação Alemanha, modelo **DOPPLER-BOX-X™** de **2 Canais**, para exames de rotina e monitorização bi-lateral simultânea, conforme descrito abaixo.

I - UNIDADE PRINCIPAL – **DOPPLER-BOX-X™** – com as seguintes características:

- Dispositivo médico para o diagnóstico e monitoração da circulação cerebral, medindo a velocidade do fluxo no interior do vaso sanguíneo em um ou dois canais, para a avaliação hemodinâmica e verificação da ausência de circulação cerebral (morte cerebral), anemia falciforme (com respectivo relatório dedicado ao diagnóstico, terapia e tratamento para a doença falciforme), AVC e outros. Com Arquitetura Modular, Voltado exclusivamente para a realização de medidas de velocidade de fluxo sanguíneo intracraniano e periférico através do princípio Doppler, por ultrassom.



Foto Ilustrativa

- ▶ Plataforma **Digital**, a vanguarda da tecnologia, de Alta Qualidade, fornecendo excelente processamento dos sinais de Doppler, **possibilitando conexão e funcionamento de transdutores de 1MHz, 2MHz, 2MHz.MRI, 2+2,5MHz, 4MHz, 8MHz e 16MHz-Padrão de 1, 2 e 3mmØ e Endoscópica e 1.8mm.Ø.**

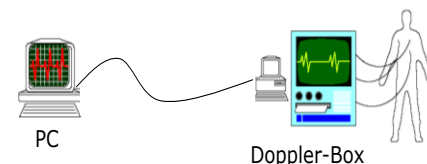


Foto Ilustrativa

- ▶ Design exclusivo, portátil, modular, compacto, **acompanha computador Notebook Externo** com funcionamento pleno, Processador INTEL i5; Memória RAM: 8GB; Hard Disk: 1TB, Conexão para Ethernet: 100 MBit, Sistema Operacional Windows 11®, **Monitor TFT de 15" de Alta definição color**, Teclado QWERT, Saída para impressora Jato de Tinta / Laser, 2 Conectores USB, utilizando o melhor da mais avançada tecnologia em componentes, de uso amigável e simples.

Indicado para **uso em pacientes adultos e pediátrico** em aplicações de diagnóstico e monitorização hemodinâmica transcraniana em Neurologia e Neurocirurgia, Cardiologia e Cirurgia Cardiovascular, Anestesiologia, Medicina Intensiva, Medicina Interna, Transplantes de órgãos, Angiologia, Rotina Microvascular, Unidades de Cuidados Intensivos (UTI), Unidades de AVC, Morte Encefálica, Anemia Falciforme, Radiologia.

- ▶ Sistema 100% digital, opera com plataforma Windows® da Microsoft® e possibilita as seguintes características:
 - Amplo e preciso diagnóstico Cerebrovascular.
 - Exames curtos e de trabalhos pequenos.
 - Monitoração avançada, ajustável pelo usuário.
 - Interface intuitiva de fácil uso.
- ▶ Tecnologia Multi-Range, de 1 a 40 janelas. Taxa de Varredura (Sweep) variável e ajustada pelo usuário.
- ▶ **Modo M Colorido, (Doppler Digital)** o que permite localizar rapidamente as profundidades onde há fluxo, basta mover a linha de profundidade com o mouse para a profundidade, que o fluxo imediatamente da profundidade desejada será automaticamente mostrado, e identificar qual a direção do fluxo sanguíneo. **4.000 (Quatro mil) Gates por canal.**

- ▶ **Alta Sensibilidade de Doppler**, com excelente qualidade de imagem, de fácil manuseio e amostragem dos dados de medição. Possui grande flexibilidade na predefinição de ilimitados testes dos vasos sanguíneos.

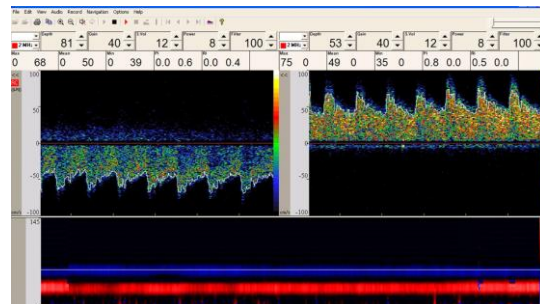
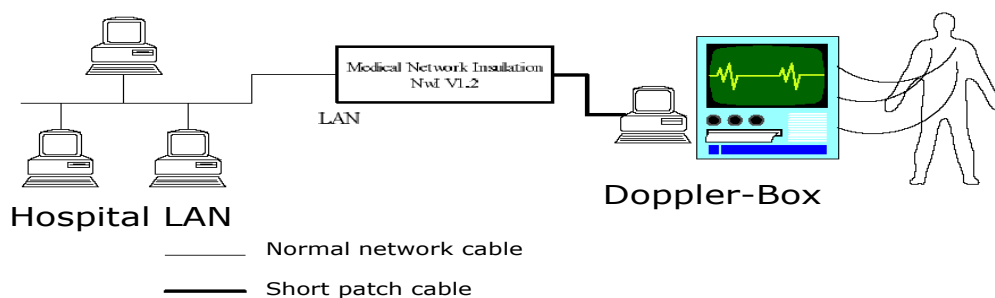


Foto Ilustrativa

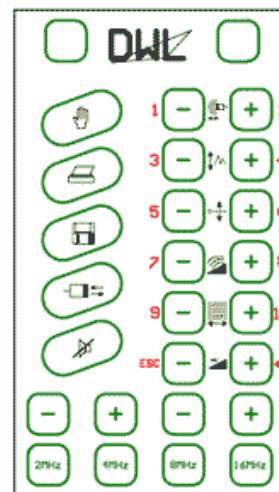
- ▶ Transformada de Fourier – **FFT de Alta resolução (High Resolution) com 256 pontos**,
- ▶ com 32 cores. Capacidade para **multi-profundidade**.
- ▶ Sistema com Relatórios e possibilidade de armazenar relatórios e exames em HD, CD, e enviar dados pela Rede Local - LAN (ETHERNET - opcional), podendo exportar dados a um computador externo.



- ▶ **Áudio Play-back** (possibilidade de gravar o exame em modo dinâmico), com áudio. Isso permite que os sinais acústicos possam ser salvos e ouvidos novamente, a qualquer momento que o usuário necessite, sendo uma excelente ferramenta de ensino e em particular, ótima assistência para a interpretação de Sinais Transitórios de Alta Intensidade (**HITS - High Intensity Transient Signals**). Armazenamento e revisão de áudio digital.
- ▶ Capacidade para Multi-Profundidade. **Exibição Multi-Display de 9 (nove) janelas espectrais** com profundidades diferentes em Tempo Real
- ▶ Gerenciamento e Banco de Dados dos pacientes, integrado, fácil de trabalhar, oferecem uma grande variedade de relatórios a serem escolhidos, **os quais podem ser revistos e suplementados com a ajuda do Gerenciador de Relatórios**. Dados de Spectro e de Som podem ser exportados e utilizados externamente, a qualquer instante.
- ▶ Programas
 - Possibilidade de atualizações de Software.
 - Diagnóstico.
 - Configuração de Protocolos pré-definidos pelo usuário.

- Configuração da Tela de apresentação - Layout de tela (display) pode ser configurado pelo usuário.

- ▶ **Controle Remoto Multifuncional, com Mouse Ótico**, com vários comandos, possibilitando a mudança de parâmetros durante o exame, mais próximo ao paciente. Parâmetros : Volume, Amostra, profundidade, linha de Zero, escala, taxa de varredura, ganho (16 níveis), troca de transdutor, congelar (freeze) imagem, orientação do feixe de Doppler, mute, volume do som, etc.



- ▶ Imagens armazenadas na memória do sistema em HD do PC.

- ▶ Proporciona ainda grande praticidade e agilidade na rotina de exames, com sondas dedicadas para diferentes tipos de aplicações: tais como diagnóstico e monitoração.

- ▶ *Um quadro completo para análise clínica e de pesquisa*

A Análise é de forma direta. Telas de resumo interativas são automaticamente produzidas no final do exame, mostradas de forma clara de ambos os lados, direito e esquerdo Comparando e localizando com precisão as diferenças de modo simplificado, facilitando a base do diagnóstico do TCD.

- ▶ Índices medidos e mostrados em tempo real e que podem ser recalculados manualmente :

- **PI** – Índice de Pulsatilidade.
- **RI** – Índice de Resistividade.
- **Velocidade de Pico Sistólico (Máxima).**
- **Velocidade Média** de Fluxo sanguíneo.
- Relação **S/D** (Velocidade Sistólica por Velocidade Diastólica).
- **Velocidade Diastólica (Mínima).**
- **Heart Rate** (Batimento Cardíaco).
- **IWM (Máx, Mean e Min)** – Intensity Weighted Mean.
- **CCP (Critical Closing Pressure).**

- ▶ Possui os seguintes ajustes/Parâmetros que podem ser escolhidos pelo usuário :

- Frequência/Sonda.
- Modo de Doppler – CW ou PW.
- Escala ou PRF.
- Unidade de Escala : cm/s ou KHz.

- Amplitude.
- Velocidade de varredura (Sweep), em 6 passos – de 05 a 14 segundos/tela. Em modo Rotina, tempo máximo a ser gravado : 140 segundos, em 10 telas.
- Linha de Zero, ou linha de Base.
- Ganho.
- Profundidade.
- Direção de Fluxo.
- Filtro.
- Mute.
- Correção de Ângulo de Insonação.
- Envelope do espectro de Doppler – Positivo (acima da linha de zero) e/ou Negativo (abaixo da linha de zero).

- ▶ Múltiplos Cursores de Medição.
- ▶ Potência indicada em nomenclatura Internacional aprovada – ISPTA (mW/cm²). Indicação do Índice Térmico Craniano – TIC, da sonda utilizada.
- ▶ Medição das diferenças de tempo (Manual).
- ▶ Possibilita conexão para 8 Entradas de Sinal Analógico (Conversor A/D com tensões entre +5 V a -5V DC), ou até 4 Saídas de Sinal Analógico.
- ▶ Filtro programável : de 50 a 600 Hz.
- ▶ Velocidades Máximas Medidas, para cada transdutor e modo:
 - Escala mínima e Máxima de PRF para atuar com **sonda de 1.0MHz**:
 - ✱ Modo **PW** (Doppler Pulsado): de **1.900cm/s**.
 - Escala mínima e Máxima de PRF para atuar com **sonda de 2.0MHz**:
 - ✱ Modo **PW** (Doppler Pulsado): de **950cm/s**.
 - Escala mínima e Máxima de PRF para atuar com **sonda de 2.0/2.5MHz**:
 - ✱ Modo **PW** (Doppler Pulsado): de **450cm/s**.
 - Escala mínima e Máxima de PRF para atuar com **sonda de 4.0MHz**:
 - ✱ Modo **CW** (Doppler Contínuo): de **470cm/s**.
 - ✱ Modo **PW** (Doppler Pulsado): de **470cm/s**.
 - Escala mínima e Máxima de PRF para atuar com **sonda de 8.0MHz**:
 - ✱ Modo **CW** (Doppler Contínuo): de **625cm/s**.
 - ✱ Modo **PW** (Doppler Pulsado): de **240cm/s**.
 - Escala mínima e Máxima de PRF para atuar com **sonda de 16.0MHz**:
 - ✱ Modo **PW** (Doppler Pulsado): de **120cm/s**.

- ▶ Quatro (4) conectores para sondas/transdutores.

II – PROBES (TRANSDUTORES)

02 (Duas) Sondas/Transdutores de 2.0 MHz. (para uso manual ou com capacete).

- Escala mínima e Máxima de PRF; Modo **PW** (Doppler Pulsado): de **1.0KHz a 25.0KHz**.
- Escala Máxima de PRF; Modo **PW** (Doppler Pulsado): de **950cm/s**.

III – PERIFÉRICOS

- ▶ **NEW DiaMon®** - Apresenta um exclusivo e moderno acessório de suporte para os transdutores da região **cranial (CAPACETE)** para monitoração bilateral ou unilateral, com tamanho ajustável. Possui um mecanismo integrado adicional que possibilita um aumento ou diminuição da pressão exercida pela sonda contra o vaso sem precisar mexer no paciente. Veste confortavelmente no paciente e permite exames por muitas horas. O **NEW DiaMon®** não contém metal e pode ser utilizado especialmente em exames radiológicos. É feito com material altamente resistente e pode ser limpo com desinfetante padrão. Tem seu uso indicado para pacientes acordados (ambulatório). Com adaptadores para uso com Sondas Manuais.



Foto Ilustrativa

- ▶ Manual de Operação em português.
- ▶ Cabo de energia.
- ▶ Fonte de energia estabilizada, com isolamento galvânica.
- ▶ Cabo Cross Over, para comunicação entre a unidade Principal e o Computador.
- ▶ Suporte de Mesa para os transdutores de exames de Rotina – Probe Holder.

IV – SOFTWARES

- ▶ **Impressão dos Relatórios** do Computador para impressora, em Arquivo PDF, TXT, ou HTML. Possibilidade de imprimir e exportar os dados Brutos em formato ASCII, dos exames de rotina. Relatórios em formato DICOM (opcional).
(Obs.: Para emissão e envio de Relatórios em Protocolo DICOM, faz-se necessário que na configuração esteja incluso o Software Upgrade DICOM Interface & DICOM Store/Worklist).
- ▶ Os espectros, com ou sem Modo M, podem ser salvos em arquivos formato JPG.

► **Acesso Remoto**

Possibilita atendimento e suporte On-Line, imediato, bastando o usuário conectar o Computador da unidade do Doppler Box à Internet, preferencialmente mantendo-se o PC conectado paralelamente ao Doppler Box. Este Software facilita o atendimento técnico, podendo efetuar upgrades de software e resolver os problemas imediatamente, de nossa Central Local (se houver) de Serviços Técnicos, ou a Central Nacional em São Paulo, ou diretamente da Fábrica, na Alemanha, bastando o usuário conectar o equipamento à internet, executar o software de Acesso Remoto e fornecer a senha gerada por telefone. Isto garante o atendimento técnico e suporte de aplicação e uso dentro do menor prazo estipulado.

Obs.: O usuário deve possuir conexão à internet.

► **Software QL – On-Line.**

De uso amigável, com interface intuitiva, muito bem estruturado, podendo facilmente ter seus parâmetros programáveis pelo usuário, possibilita ser instalado em um PC (Computador Pessoal) Externo, com Sistema Operacional Windows™ possibilitando ao usuário executar os exames, bem como revisar e laudar exames gravados no equipamento e fornece relatórios em ótimas condições para o usuário, sempre que o sistema estiver conectado e ligado à CPU.

► **Software QL – Off-Line.**

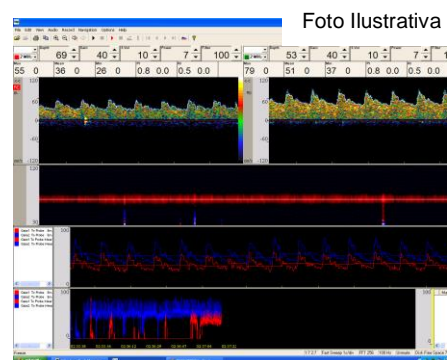
De uso amigável, com interface intuitiva, muito bem estruturado, podendo facilmente ter seus parâmetros programáveis pelo usuário, possibilita ser instalado em um PC (Computador Pessoal) Externo, com Sistema Operacional Windows™ possibilitando ao usuário poder revisar e laudar exames gravados no equipamento e fornece relatórios em ótimas condições para o usuário poder trabalhar da mesma forma rápida e eficiente do Software On-Line.

► O Software de **Monitoração CONTÍNUA**

Não-invasiva, Bi-Lateral (2 canais) foi projetado para ganhar tempo e dar suporte às tarefas clínicas mais avançadas. Você pode verificar a tendência da informação do espectro de Doppler junto com sinais de outros instrumentos, recebendo um quadro completo. Você pode intuitivamente e rapidamente configurar os parâmetros de monitorização de acordo com as suas necessidades: O que será monitorado e como.

Você tem tudo isso para escolher em um menu de comando e configurar uma lista de eventos pré-definidos (PDEL) de acordo com os seus protocolos preferidos. Um simples “click” em um evento pré-definido gera uma marca e todos os dados relevantes ao evento serão gravados.

O mesmo procedimento é seguido quando um embolo é detectado ou parâmetros movem-se através de uma faixa definida. Dentre várias opções você pode selecionar entre Monitorização Unilateral ou Bilateral, até 2 janelas de display de tendência com



escalas de tempo separadas, mostrar até 7 canais analógicos externos e uma rápida análise usando marcadores de evento. Fornece até 8 entradas Analógicas e 4 saídas analógicas.

- **Módulo de Detecção & Contagem Automática** de eventos especiais e **Micro-Embolos/HITS** que ocorrem dentro do fluxo sanguíneo. O sistema conta automaticamente os Sinais Transitórios de Alta Intensidade (**HITS**), também conhecidos como eventos, podendo ser interpretados como êmbolos.

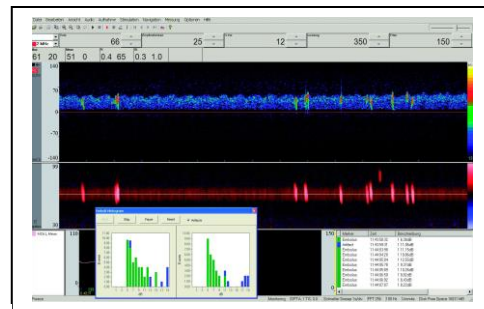


Foto Ilustrativa

- **Software de Reatividade VasoMotora – VMR/CO₂**, para exames de Reserva Hemodinâmica: uma vez que o paciente recebe CO₂, o **DOPPLER-BOX™** mede alterações de velocidade no vaso sanguíneo cerebral automaticamente. Os resultados são gravados no banco de dados do **DOPPLER-BOX™**, estes resultados podem ainda ser recalculados em OFF LINE (após o término do exame).

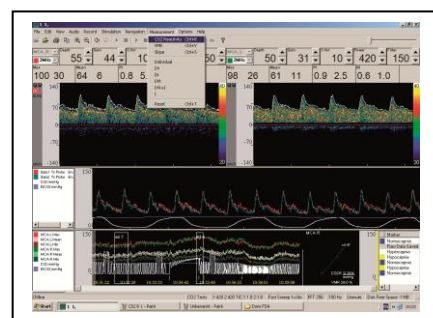


Foto Ilustrativa

- **Software de Fluxo Evocado (Evoke Flow). DOPPLER-BOX™**.

- **Monitorização Intra-Operatória (IOM) na CEA (Endarterectomia de Carótida):**
Esse recurso é útil para endarterectomia carotídea. Só pode ser usado durante uma gravação. O vaso sanguíneo é insonado antes de iniciar a operação. O valor da linha de base exibido na tabela começa a ser executado. É constantemente atualizado. Quando o vaso for Clipado, o usuário clica no botão “After Clip”. O valor da linha de base é congelado e o valor do “After Clip” é iniciado. A redução percentual causada pela Clipagem é calculada e exibida como Declínio (Decline). Após o desprendimento do Clipe, o usuário clica em “After Release”. Os valores “After Clip e Decline” são congelados e o valor “After Release” começa a ser executado. O aumento percentual é calculado e exibido como Ascendente. O Usuário clicando em “Parar” (STOP), todos os valores são congelados e a medição é interrompida. Cada clique em um dos botões Iniciar, Clipe, Liberar e Parar cria uma entrada na janela Marcador (Marker Window). Os valores de velocidade são valores médios (Vmean). Os valores percentuais (Decline e Ascend) são calculados a partir das fórmulas:



$Decline = \text{After Clip velocity} / \text{Baseline velocity} * 100\%$

$Ascend = \text{After Release velocity} / \text{Baseline velocity} * 100\%$

Nota: Pré-requisito: Software de Monitorização Contínua.

► **Relatório de Triagem Sickle Cell Disease (SCD) = Doença Falciforme:**

DWL-Doppler Transcraniano (TCD) – A ferramenta de triagem padrão ouro para diagnóstico e tratamento da doença falciforme (SCD).

O TCD-DWL é o padrão ouro para avaliar as velocidades do fluxo sanguíneo cerebral E prever o risco de acidente vascular cerebral.

O uso de TCD para doença falciforme:

Com o TCD, os profissionais de saúde podem detectar lesões esteno-oclusivas em grandes artérias cerebrais e lesões micro-angiopáticas, que podem causar acidente Vascular cerebral isquêmico infantis silenciosos em crianças com Doença Falciforme.

O TCD-DWL para doença falciforme:

As funções específicas do software (SCD) garantem resultados confiáveis e precisos não apenas para diagnóstico, mas também para prognóstico e para orientar terapia e tratamento.

Programa de exame de doença falciforme específico do TCD-DWL:

O programa específico do SCD exibe automaticamente as seções dos vasos com as maiores velocidades de fluxo sanguíneo e determina os achados relevantes de forma rápida e fácil.

Relatório específico da doença falciforme do TCD-DWL:

O relatório específico do SCD destaca o segmento de velocidade média mais alta para rápida identificação de condições e diagnóstico rápido e preciso.

V – Dados Técnicos

- Dimensões da unidade principal: 10,0 x 18,5 x 28,0 cm (L x A x P).
- Peso total – Unidade Doppler e Notebook: 5,5Kg.
- Consumo de Potência: 50W - Fonte de tensão de baixa voltagem, com entrada de 24 VDC, incluindo transformador de potência de **tensão de entrada para conexão em 100 a 240VAC**: 46VA, 24VDC.

V-B - REQUERIMENTOS DE OPERAÇÃO

- Temperatura: 10 a 40 °C.
- Umidade: 0 a 95% sem condensação.
- Pressão: 600 – 1200 hPa.
- Faixa de Operação de Potência: 100÷240V. (Obs.: Indicar a tensão de trabalho para o carro suporte, caso necessite do mesmo).
- Faixa limite de potência: 90÷264V.
- Frequência de Rede de trabalho: 45÷65 Hz.
- Potência de Consumo: <200VA.

V-C - SEGURANÇA

- EN60601: Equipamento de classe de segurança 1.
- EN60601-1 (Classe I, tipo B, BF probes, tipo CF ECG) - I Typ BF / I1 type BF (CF 16 MHz)
- EN60601-1-2
- EN60601-1-4
- EN60601-2-37

V-D - APROVAÇÕES REGULATÓRIAS

- CE-0123.
- FDA (510k) clearance - K 051 085
- Classe de Segurança para o MDD – IIB regra 10.
- Classificação Fiscal NBM-NCM: 9018.12.10 – Não há similar no Mercosul.
- Registro ANVISA/MS: 80797819002.

► **Obs.:** Serão fornecidas, sem custos adicionais, as atualizações de software durante o período de garantia

OBJETOS DESTA PROPOSTA:

⇒ **DOPPLER-BOX-X™** - 2 Canais (TCD Portátil) 110 V / 220V AC – 60 Hz.

- | | |
|--|-----------------|
| → Unidade Básica Portátil Doppler-BoxX , com 2 canais (Duplo Gate) – Sistema para exames simultâneo da Velocidade de Fluxo | Quantidade: 01. |
| → Transdutores de 2.0MHz (Exames Rotina / Monitorização) | Quantidade: 02. |
| → Suporte Cranial para transdutores – Capacete de Fixação | Quantidade: 01. |
| → Software de Monitoração Uni/Bi-Lateral de 2 Canais | Quantidade: 01. |
| → Software de Deteção Automática de HITS 2 Canais | Quantidade: 01. |
| → Software Reatividade VasoMotora – VMR/CO₂ 2 Canais | Quantidade: 01. |
| → Software Teste de Fluxo Evocado (Evoke Flow) 2 Canais | Quantidade: 01. |
| → Relatório Dedicado (Anemia Falciforme) SCD | Quantidade: 01. |
| → Monitorização Intra-Operatória (IOM) na CEA (Endarterectomia de Carótida) | Quantidade: 01. |
| → Controle Remoto, com Mouse Ótico | Quantidade: 01. |
| → Suporte externo para os transdutores | Quantidade: 01. |



→ **Note-book com tela de 15"**

Quantidade: 01.

→ **Maleta para Transporte**

Quantidade : 01.

CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO:

No preço estão incluídas nesta proposta comercial, as despesas com todos os impostos, taxas, encargos sociais, encargos fiscais, desembaraço aduaneiro, encargos previdenciários e quaisquer outras despesas que incidam ou venham a incidir sobre o objeto da licitação.

PRAZO DE ENTREGA: 60 dias, após Ordem de Fornecimento e Nota de Empenho.

VALIDADE DA PROPOSTA: 60 (sessenta) dias.

PAGAMENTO: Declaramos acatar o pagamento da Administração conforme definido na minuta contratual, ANEXO III deste Edital.

GARANTIA: 12 (doze) meses, integral para todo o equipamento e acessórios, contados a partir da instalação, demonstração, funcionamento e treinamento operacional do equipamento.

Declaramos estar de acordo com todas as normas e condições deste Edital e seus anexos.

CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO COMPLEMENTAR

1. A proposta inclui todos os cabos, conectores e acessórios necessários ao funcionamento do sistema completo.
2. Será ministrado treinamento, presencial *in loco*, de operacional do equipamento com duração de 3 a 6 horas, com o seguinte conteúdo: Avisos de segurança / Precauções, Cuidados com o sistema: limpeza e cuidado da sonda, Instruções de Segurança, Informações sobre índices térmicos, Condições ambientais, Condições de Transporte e Armazenamento, Descrição das Condições de Operação, Verificando as funções básicas, Sondas de ultrassom, Operação do Dispositivo e Software e Informação técnica.
3. Catálogos com informações completas de todas as características técnica do equipamento: Doppler-BoxX, Sondas e Transdutores, Fixador de Sondas (Capacete) modelo DiaMon.
4. A proposta apresentada cotempla, na **ESPECIFICAÇÃO**, todos os detalhes do equipamento Doppler-BoxX, respectivos softwares, componentes e recursos.



5. Certificado de registro no Ministério da Saúde: anexo.
6. Para itens isentos de Registro no Ministério: N/A.
7. Certificado de Conformidade emitido pela LMP Certificações Ltda.
8. Anexo carta do fabricante Compumedics Germany / DW, comprovando que a Proibras Ltda é o Representante Exclusivo com todos os poderes inerentes as áreas comercial e técnica, para todo o território nacional.
9. Anexo licença para o funcionamento de estabelecimento, expedida pela Prefeitura Municipal de São Bernardo do Campo/SP.
10. Anexo Autorização para funcionamento, expedida pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Município de São Bernardo do Campo/SP.
11. Documentos dentro do prazo de validade.
12. O produto ofertado possui certificado que atesta sua qualidade, baseado em padrões e ensaios reconhecidos pelo INMETRO, IPEM, ou Órgão Similar devidamente regulamentado e reconhecido: Anexo Ensaios da LMP Certificações Ltda.
13. A empresa possui Representante Comercial e Assistência Técnica num raio de 1000 km do **HECI** que permite todas as intervenções técnicas necessárias ao restabelecimento de funcionamento do produto ofertado.
Dados: PROIBRAS LTDA, Rua José Versolato, 111 – sala 513/1212 – Centro – São Bernardo do Campo – SP – CEP 09750-730 – SP.
Telefone:(11) 5091-6780, e-mail: a.sandri@proibras.com.br, Marcelo Aparecido Sandri.
14. Declaramos, mesmo que o fabricante não determine manutenção preventiva do Doppler-BoxX, que prestaremos, durante o período de garantia, assistência técnica do equipamento Doppler-BoxX ofertado, inclusive realizaremos duas manutenções preventivas por ano, através de controle remoto, sendo realizadas a cada seis meses.
15. Declaramos que será prestada, durante o período de garantia, assistência técnica do equipamento Doppler-BoxX, inclusive manutenção preventiva programada
16. Atestado (s) de bom desempenho anterior em contrato (s) da mesma natureza: anexos
17. R\$ 26.250,00 (Vinte e Seis Mil, Duzentos e Cinquenta Reais), valor previsto para contrato ANUAL de manutenção, modalidade (FULL), com cobertura de manutenção preventiva e corretiva incluindo partes e peças e mão de obra, acessórios e demais componentes, após a garantia.
18. O aparelho Doppler-BoxX não necessita de insumos e acessórios especiais para sua aplicação além do gel de contato ultrassônico. O tempo de vida/produtividade do equipamento é muito longo, temos equipamentos funcionando com mais de 10 (dez) anos em condições normais de utilização, apenas com atualizações de softwares.



CONTA BANCÁRIA: Banco Santander 033, Agência 3417, Conta Corrente 13004178-9.

São Bernardo do Campo / SP, 13 de março de 2025.

PROIBRAS LTDA. - EPP

FLAVIO DE
ALCANTARA

WALLIS:101842
42886

FLAVIO DE ALCANTARA WALLIS
Diretor Administrativo

Assinado de forma
digital por FLAVIO DE
ALCANTARA
WALLIS:10184242886
Dados: 2025.03.13
12:40:03 -03'00'



Desempenho superior. Flexível. Modular

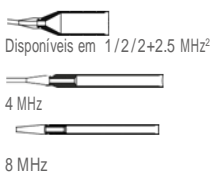
- Tecnologia Doppler DWL® com qualidade superior de sinal, imagem e Doppler Modo-M
- Faixa de medição de 1200 cm/s
- Display Multi-profundidade com 9 janelas simultâneas de Doppler espectral
- Recurso extensível por opções e atualizações de programa
- Conexão a qualquer computador externo
- Flexível e modular



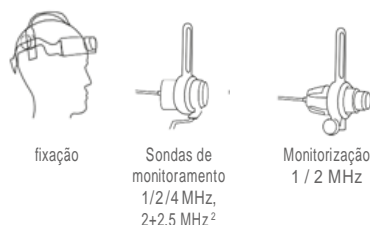
Doppler-Box™X

Dimensões	10 x 18.5 x 28 cm
Peso	2.6 kg
Frequências do Doppler (MHz)	PW: 1 / 2 / 2+2.5 ² / 16 PW & CW: 4 / 8
Canais do Doppler	2
Espectros simultâneos	1-9
Doppler Modo-M	●
Portas	max. 8000
Reprodução de áudio	●
Gravação contínua de espectros	●
Gerador de relatórios	●
Display	Depende do PC
Resolução	Depende do PC
Controle remoto USB	opcional
Disco rígido	Depende do PC
Portas USB	Depende do PC
Ethernet	10 / 100 / 1000 MBit
DVD-RW	Depende do PC
Interfaces de placa gráfica	Depende do PC
Requerimentos mínimos	Informações do distribuidor disponíveis
Entradas analógicas	8
Saídas analógicas	4
Módulo CO ₂	Via entradas analógicas
Sistema operacional	Depende do PC
Software offline incluído	●
Suporte remoto	●
Base de dados DWL®	●
Arquivamento interno	●
Arquivamento externo	●
Exportação de dados	UTF-8 ASCII
Exportação de „raw data“	●
DICOM	opcional

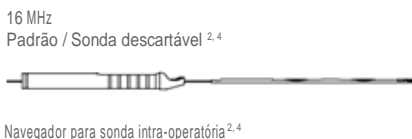
Sondas portáteis



Monitorização



Microsondas



Software



Configuração básica

Dispositivo digital Doppler DWL com software de rotina e monitorização, incl. Doppler Modo-M, suporte para sonda, cabode alimentação

Acessórios adicionais

PC com sistema operacional Windows, controle remoto, carrinho do sistema, pedal configurável, cabo de entrada e saída analógico, maleta do sistema

Classe MDD

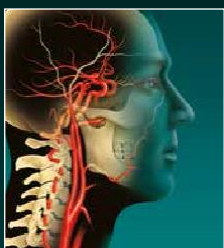
Dispositivos e sondas:
16 MHz 2^{2,4}

Fabricante



www.dwl.de





SONDAS / PROBES

- Sondas portáteis, sondas de monitoramento e micro sondas
- Frequências adequadas para sua aplicação
- Para aplicações transcranianas, extracranianas e periféricas
- Para medições NÃO INVASIVAS e INVASIVAS na região MICROVASCULAR
- Sondas descartáveis para aplicações intraoperativas



Sondas portáteis e sondas de monitoramento

Sondas portáteis



disponível em
1 / 2 / 2+2.5 MHz PW

4 MHz PW & CW

8 MHz PW & CW

5-12 MHz linear array

Sondas portáteis

O modo CW é usado para orientação acústica e exibição de sinais Doppler da região de interesse. No modo PW, a frequência de deslocamento do Doppler e as informações da FFT são apenas o resultado da amostra VOLUME selecionada. Você tem a capacidade de alternar transdutores de 4 MHz e 8 MHz entre as operações PW e CW. DISPONÍVEL com 2 e 2,9 metros de comprimento de cabo.

2 MHz PW

Usado em exames transcranianos para insonar as principais artérias do cérebro. Profundidade de insonação 30-150 mm.

1 MHz PW

Examinar pacientes com hiperostose e aqueles com janelas complicadas. Profundidade de insonação 30-150 mm.

2 + 2.5 MHz PW ¹

Utilizado em exames transcranianos para diferenciação de êmbolos sólidos e gasosos que insonam as principais artérias do cérebro. Profundidade de insonação 30-150 mm.

4 MHz PW & CW

Utilizado em exames extracranianos para insonar as artérias carótidas. Profundidade de insonação 12-30 mm.

8 MHz PW & CW

Insonar as artérias periféricas e as veias. Profundidade de insonação 6-20 mm.

5-12 MHz linear array ^{1, 2, 3}

Para carótis duplex nos modos B, Doppler colorido e Triplex.

Sondas de monitoramento



disponível em
1 / 2 / 4 / 2+2.5 MHz PW parafuso coberto
2 MHz PW MRI parafuso coberto

disponível em
1/2/4/2+2.5 MHz PW click&stay
2 MHz PW MRI click&stay

Sondas de monitoramento

DISPONÍVEL com as opções clique e fique ou aparafuse a tampa. O benefício da fixação por clique e permanecer reside na capacidade de afrouxar a sonda, aplicando uma leve pressão no anel de fixação externo e, portanto, realinhar a sonda particularmente, rápida e simplesmente. DISPONÍVEL com comprimento de cabo de 2,5 metros. Opcional com cabo de extensão de 3 e 5 metros (exceto ressonância magnética).

2 MHz PW click&stay / parafuso coberto

Usado em exames transcranianos para insonar as principais artérias do cérebro. Profundidade de insonação 30-150 mm.

1 MHz PW click&stay / parafuso coberto

Examinar pacientes com hiperostose e aqueles com janelas complicadas. Profundidade de insonação 30-150 mm.

4 MHz PW click&stay / parafuso coberto Utilizado em exames intracranianos. Profundidade de insonação 12-30 mm.

2 + 2.5 MHz PW click&stay / parafuso coberto ¹

Utilizado em exames transcranianos para diferenciação de êmbolos sólidos e gasosos que insonam as principais artérias do cérebro. Profundidade de insonação 30-150 mm.

2 MHz MRI click&stay / parafuso coberto

As sondas de ressonância magnética (Ressonância Magnética) não contêm nenhum componente magnético. DISPONÍVEL com cabo de extensão de 3 ou 5 metros.

Microsondas e Navegador de Sonda

Sondas de 16 MHz

Para medições NÃO INVASIVAS e INVASIVAS das condições do fluxo sanguíneo na região MICROVASCULAR.

DISPONÍVEL como sondas descartáveis^{1,2} ou reutilizáveis. Profundidade de insonação de 0,5 mm a 8,0 mm.

Sondas reutilizáveis de 16 MHz

Padrão

- DISPONÍVEL nos diâmetros de 1, 2 e 3 mm
- Comprimento do cabo 2,5 m

Endoscópica

- Cabo rígido
- DISPONÍVEL em 1,8 mm de diâmetro
- Comprimento do cabo 2,5 m

Sonda descartável de 16 MHz^{1,2}

- Especificamente destinado a aplicações intraoperativas
- Estéril embalado
- DISPONÍVEL em 1,3 mm de diâmetro
- Comprimento do cabo 2,5 m

Navegador de sonda de 16 MHz^{1,2}

Para operação segura de sondas padrão e descartáveis de 16 MHz durante procedimentos cirúrgicos.

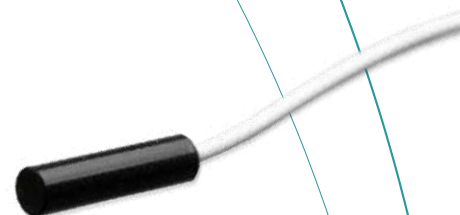
Composta por uma alça e um eixo montado em aço inoxidável.

Navegador de Sonda - Kit de neurocirurgia

- Alça
- 4 eixos de baioneta (2 compridos / 2 curtos)
- Bandeja de armazenamento
- Cesto de esterilização

Navegador de Sonda – Kit de combinação

- Alça
- 2 eixos de baioneta (longo / curto))
- 2 eixos retos (longo / curto))
- Bandeja de armazenamento
- Cesto de esterilização



16 MHz PW



Sonda de endoscopia de 16 MHz PW



Sonda Descartável de 16 MHz PW



Navegador de Sonda



Punho, eixos retos e baioneta



Compumedics Germany GmbH
Josef-Schuetzler-Strasse 2
78224 Singen
Deutschland / Germany
info@dwl.de
www.dwl.de

PDB-Probes_1_08/2019

Sondas

A Compumedics Germany GmbH é certificada de acordo com a ISO 13485 e aplica-se de acordo com a Seção 3 do Anexo II da DIRETIVA 93/42 / EEC sobre DISPOSITIVOS MÉDICOS. Multi-Dop, EZ-Dop, Doppler-Box, NMA, DiaMon, DWL e o logotipo DWL são marcas comerciais da Compumedics Germany GmbH, Compumedics e o logotipo Compumedics são marcas comerciais da Compumedics Limited Australia. Windows é uma marca comercial da Microsoft Corporation.

Todas as especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

¹ Não está disponível nos EUA

² Mercadoria

³ Expansível apenas com hardware apropriado



Distribuidor Exclusivo no Brasil:

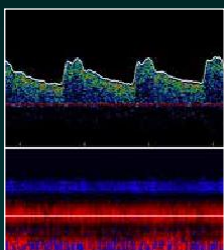
PROIBRAS LTDA.
Rua José Versolato, 111 - sala 513 - Centro
CEP: 09750-730 - São Bernardo do Campo - SP
Tel.: (11) 5091-6780
info@proibras.com.br
Twitter: #proibras
Instagram: @proibras
www.proibras.com.br

Afiliado de:



Divisões da Compumedics

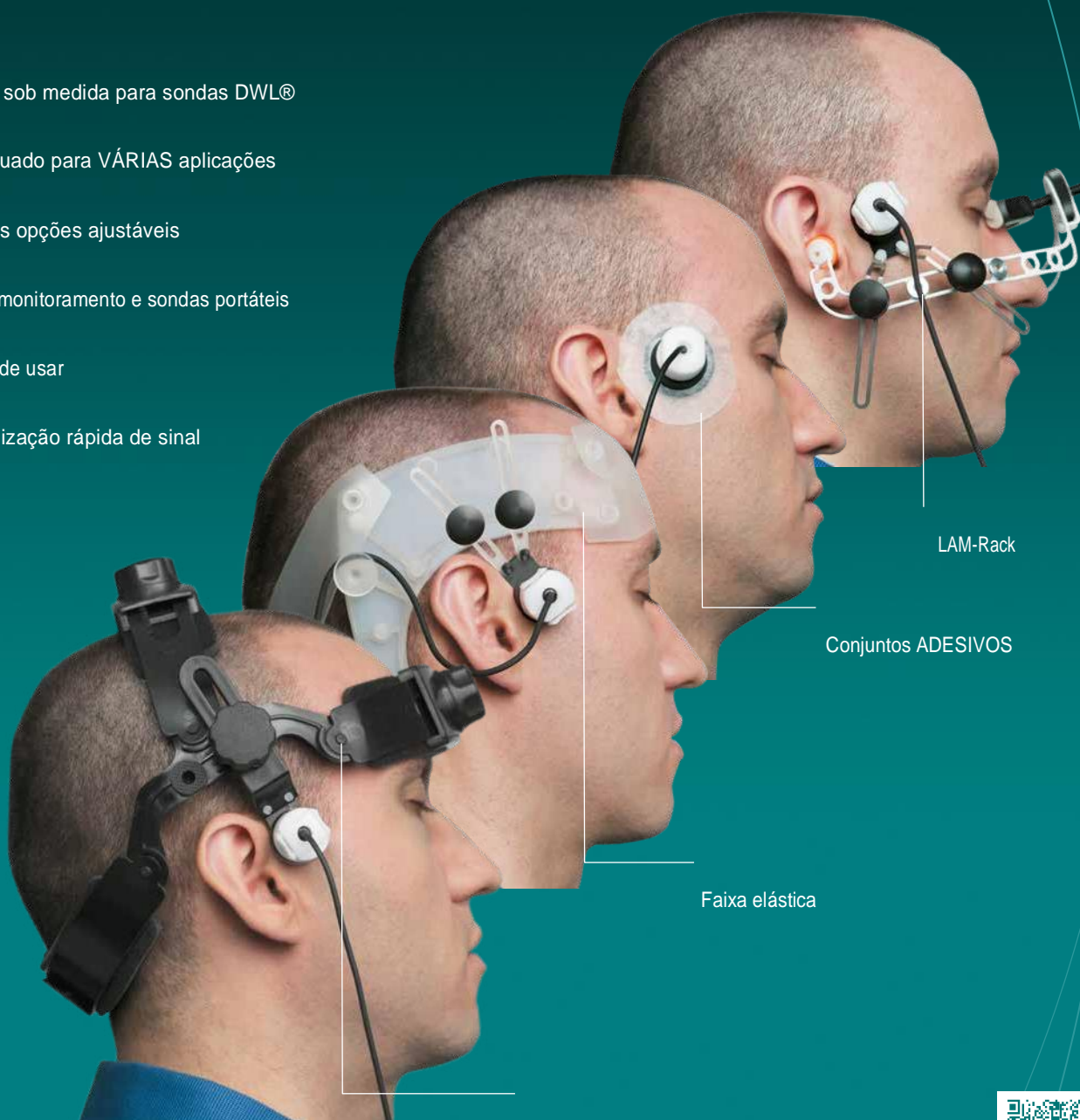




SUPORTES CRANIANO PARA MONITORIZAÇÃO

Multifuncional. Conveniente. Confiável.

- Feito sob medida para sondas DWL®
- Adequado para VÁRIAS aplicações
- Várias opções ajustáveis
- Para monitoramento e sondas portáteis
- Fácil de usar
- Localização rápida de sinal



DiaMon®

 made in Germany



Fixadores de sonda

DiaMon®



- Para pacientes acordados, em particular
- Especialmente para monitoramento funcional de longo prazo e testes fisiológicos
- Leve e confortável de usar
- Tamanho ajustável na testa, calota craniana e parte de trás da cabeça
- Para 55 - 74 cm de tamanho da cabeça



DiaMon® com sondas de monitoramento

DiaMon® com sondas de monitoramento

- Sem metal, de plástico
- Ideal para monitoramento durante aplicações radiológicas



DiaMon® com sondas de mão

- Ajuste ideal do ultrassom temporal
- Manutenção perfeita do sinal



DiaMon® com sondas de mão



Sonda de posicionamento



Achado de sinal



Ajuste da sonda



Fixação de encaixe

LAM-Rack



LAM-Rack Padrão



LAM-Rack Cirurgia carotídea

- Adequado para pacientes em coma ou acamados, em particular
- Especialmente para monitorar aplicativos
- Rack de metal leve - fixação sem peças na parte de trás da cabeça
- Ideal para unidades OR, UTI e AVC
- Conjunto de dois tamanhos:
A para 55-65 cm
B para 50-55 cm



LAM-Rack Neurocirurgia



LAM-Rack Mandíbula

LAM-Rack Padrão

Especialmente para monitoramento funcional de longo prazo e testes fisiológicos.

LAM-Rack Cirurgia carotídea

Particularmente para monitorar aplicações durante cirurgia de carótida.

LAM-Rack Neurocirurgia

Particularmente para monitorar aplicações durante procedimentos neurocirúrgicos.

LAM-Rack Mandíbula

Especialmente para pacientes cujo nariz não pode ser usado como ponto de fixação.

Faixa elástica



L / XL



XS / S / M

- Especialmente para monitoramento funcional de longo prazo e testes fisiológicos
- Leve, elástico e confortável de usar
- Sem metal, feito de silicone
- Ideal para monitoramento durante aplicações radiológicas
- Bandas de silicone ajustáveis em tamanho para a testa e a parte traseira da cabeça
- Tamanho XS / S / M (43 - 54 cm) e L / XL (54 - 68 cm)

Conjunto adesivos



- Método de fixação alternativo
- Adequado para pacientes em coma ou acamados, em particular
- Monitoramento particularmente a longo prazo em unidades OR, UTI e AVC
- Sem metal, de plástico
- Ideal para exames transcranianos com sondas de monitoramento de 4 MHz



Compumedics Germany GmbH
Josef-Schuetzler-Strasse 2
78224 Singen
Deutschland / Germany
info@dwl.de
www.dwl.de



Fixadores

A Compumedics Germany GmbH é certificada de acordo com a ISO 13485 e aplica-se de acordo com a Seção 3 do Anexo II da DIRETIVA 93/42 / EEC sobre DISPOSITIVOS MÉDICOS. Multi-Dop, EZ-Dop, Doppler-Box, DiaMon, NMA, DWL e o logotipo DWL são marcas comerciais da Compumedics Germany GmbH, Compumedics e o logotipo Compumedics são marcas comerciais da Compumedics Limited Australia. Windows é uma marca comercial da Microsoft Corporation.

Todas as especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

PDB-Fixations_1_08/2019



Distribuidor Exclusivo no Brasil:

PROIBRAS LTDA.

Rua José Versolato, 111 - sala 513 - Centro
CEP: 09750-730 - São Bernardo do Campo - SP
Tel.: (11) 5091-6780
info@proibras.com.br
Twitter: #proibras
Instagram: @proibras
www.proibras.com.br

Afiliado :

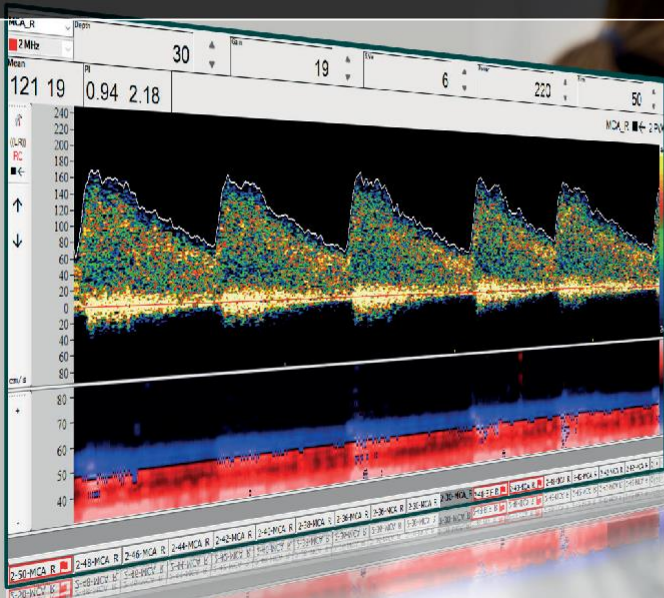


Compumedics Ltd. Australia / www.compumedics.com

Divisões de Compumedics



Confiável, eficiente e fácil de usar.



DWL TCD - A ferramenta de triagem padrão ouro para diagnóstico e tratamento da doença falciforme (SCD)

- **TCD padrão ouro**
O TCD é o padrão ouro para avaliar as velocidades do fluxo sanguíneo cerebral e prever o risco de acidente vascular cerebral.
- **O uso de TCD para doença falciforme**
Com o TCD, os profissionais de saúde podem detectar lesões esteno-oclusivas em grandes artérias cerebrais e lesões microangiopáticas, que podem causar acidente vascular cerebral isquêmico e infartos silenciosos em crianças com DF.
- **DWL para doença falciforme**
As funções específicas do software SCD garantem resultados confiáveis e precisos não apenas para diagnóstico, mas também para prognóstico e para orientar terapia e tratamento.
- **Programa de exame de doença falciforme específico do DWL**
O programa de exame específico do SCD exibe automaticamente as seções dos vasos com as maiores velocidades de fluxo sanguíneo e determina os achados relevantes de forma rápida e fácil.
- **Relatório específico da doença falciforme do DWL**
O relatório específico do SCD destaca o segmento de velocidade média mais alta para rápida identificação de condições críticas e diagnóstico rápido e preciso.



Anemia falciforme

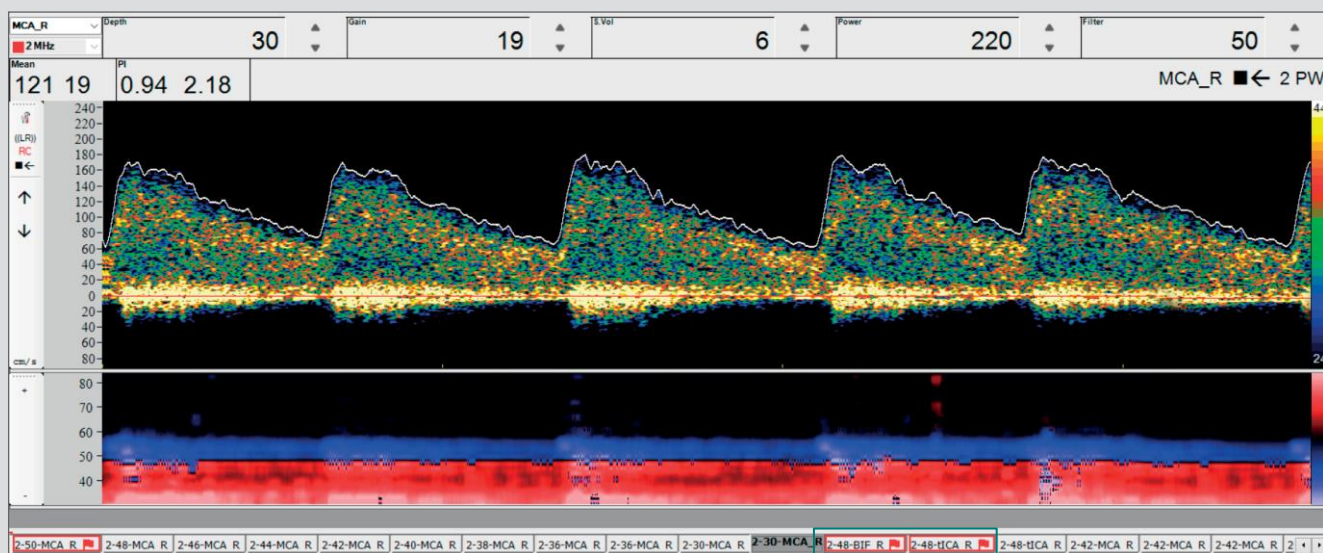
A doença falciforme (DF) é uma das doenças genéticas mais prevalentes no mundo e resulta de deformações em forma de foice dos eritrócitos devido a um defeito genético. Pessoas e especialmente crianças com Doença Falciforme apresentam frequentemente lesões esteno-oclusivas em grandes artérias cerebrais e lesões microangiopáticas, causando acidente vascular cerebral isquêmico e infartos silenciosos que impactam seu desenvolvimento neurocognitivo e qualidade de vida. A doença é encontrada principalmente em áreas com casos generalizados de malária e ocorre a partir de uma mutação genética nos filhos de pessoas infectadas. Através da migração, a anemia falciforme está a espalhar-se globalmente e tornou-se um problema de saúde pública global.

TCD recomendado como ferramenta de triagem

A ultrassonografia Doppler transcraniana (TCD) é o padrão ouro para avaliar as velocidades do fluxo sanguíneo nos vasos do Círculo de Willis em pacientes com DF e prever o risco de acidente vascular cerebral. O TCD é altamente recomendado como ferramenta de triagem de rotina não apenas para o diagnóstico da doença falciforme, mas também para o prognóstico e para orientar a terapia e o tratamento: exsanguineotransfusões, hidroxiureia, transplante alogênico de células-tronco hematopoéticas, medicamentos recentemente aprovados e novas opções terapêuticas (terapia gênica, edição genética).

Programa de exame de doença falciforme específico do DWL

A doença falciforme leva a oclusões de artérias menores e maiores com distúrbios circulatórios recorrentes, reconhecidos pelo aumento da velocidade do fluxo sanguíneo. Durante um exame com o programa de rotina específico do DWL, o usuário tem a oportunidade de exibir automaticamente as seções do vaso com as velocidades de fluxo sanguíneo mais altas e, portanto, determinar os resultados relevantes de forma rápida e fácil. Os dados assim obtidos podem ser disponibilizados em relatório específico de SCD para diagnóstico mais rápido.

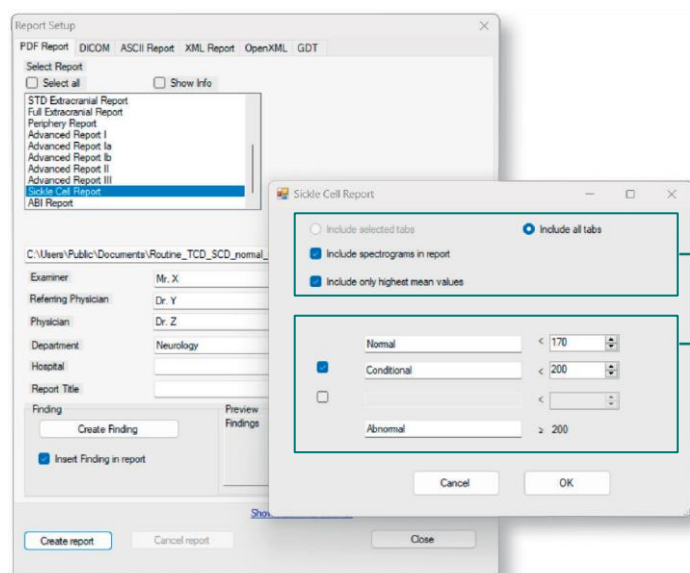


O programa de exame SCD específico do DWL inclui:

- Lista de rótulos automáticos personalizáveis
- Programa de exame automático – padrão ou personalizável
- Opções de salvamento de espectros únicos ou gravações estendidas
- Identificação automática do segmento com maior velocidade média para cada embarcação e costado
- Marcação da gravação (espectro único/gravação estendida) por um símbolo de bandeira



Valores médios mais altos destacados



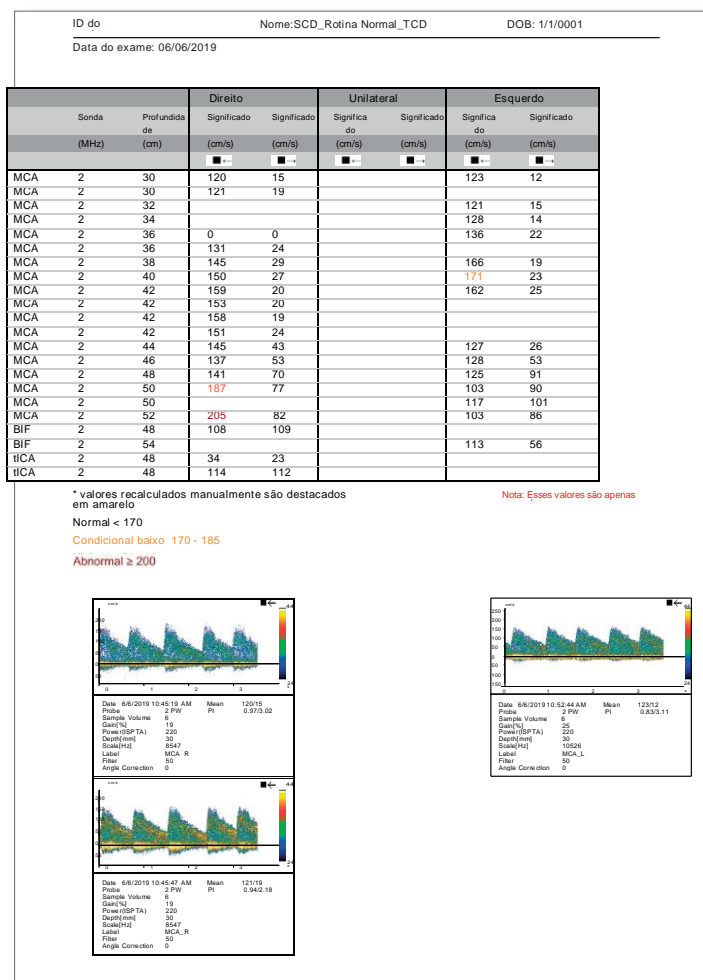
Report options

Customizable target values
for up to 4 different conditions

Valores-alvo padrão

Normal	< 170 cm/s	Não marcado (preto)
Condicional	170 to 200 cm/s	Laranja
Anormal	> 200 cm/s	Vermelho

*Adams, et.al.



O relatório SCD específico do DWL inclui:

- Relatório SCD personalizável em formato PDF
- Valores-alvo personalizáveis para até 4 condições diferentes (por exemplo, normal/baixa condicional/alta condicional/anormal)
- Valores alvo destacados para identificação rápida de condições críticas
- Marcação automática de cores dos valores alvo
- Opções para incluir apenas valores médios mais altos ou registros selecionados para avaliação simples de condições críticas
- Opção para incluir espectrogramas
- Opções de exportação via DICOM e HL7

Compumedics Germany GmbH
Josef-Schuetzler-Strasse 2
78224 Singen
Deutschland / Germany

info@dwl.de

www.dwl.de

Anemia falciforme

Referências:

O que impulsiona a melhoria da velocidade Doppler transcraniana na anemia falciforme pediátrica: análise do estudo de coorte longitudinal do Programa de Pesquisa e Intervenção Clínica em Células Falciformes (SCCRIP).

Jeremie H. Estepp, Ze Cong, Irene Agodoa, Guolian Kang, Juan Ding, M. Beth McCarville, Jane S. Hankins, Winfred C. Wang; (2022)

Triagem Doppler transcraniana em crianças nigerianas com doença falciforme:

Um estudo longitudinal de 10 anos na coorte SPPIBA.

IkeOluwa A. Lagunju, Adeyemi Labaeka, Joy N. Ibeh, Adebola E. Orimadegun, Biobele J. Brown, Olugbemiro O. Sodeinde; (2021)

Prevenção primária de AVC para doença falciforme no nordeste da Itália:

O papel das questões étnicas no estabelecimento de um programa de triagem Doppler transcraniano.

Colombatti R., Meneghetti G., Ermani M., Pierobon M., Sainati L.; (2009)

Grandes derrames em pessoas pequenas.

Adams R. J.; (2007)

Prevenção de um primeiro acidente vascular cerebral por transfusões em crianças com anemia falciforme e resultados anormais na ultrassonografia Doppler transcraniana.

Adams, R. J., McKie, V. C., Hsu, L., Files, B., Vichinsky, E., Pegelow, C., et al.; (1998)

A Compumedics Germany GmbH é certificada de acordo com a ISO 13485 e aplica-se de acordo com o Anexo II, Seção 3 da Diretiva 93/42/EEC sobre Dispositivos Médicos. Multi-Dop, EZ-Dop, Doppler-Box, DiaMon, NMA, DWL e o logotipo DWL são marcas registradas da Compumedics Germany GmbH,

Compumedics e o logotipo da Compumedics são marcas registradas da Compumedics Limited Australia. Windows é uma marca comercial da Microsoft Corporation. Todas as especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

0476_SCD_0_03/2023

Affiliate of :



Compumedics Ltd. Australia / www.compumedics.com

Divisões da Compumedics

