

Elevando o Padrão em ECG

# CardioCare Q50

ECG 12 Canais



**Eletrocardiógrafo Diretamente  
no PACS ou VIA WEB,**  
chega de perder exames de ECG.



**bionet**

## Design Intuitivo

O CardioCare Q50 foi projetado para otimizar o fluxo de trabalho, maximizando a eficiência dos procedimentos e a precisão, com recursos avançados de segurança da informação.

### Armazenamento Interno

- Registro contínuo de até 30 minutos
- 500 exames de ECG armazenados na memória interna

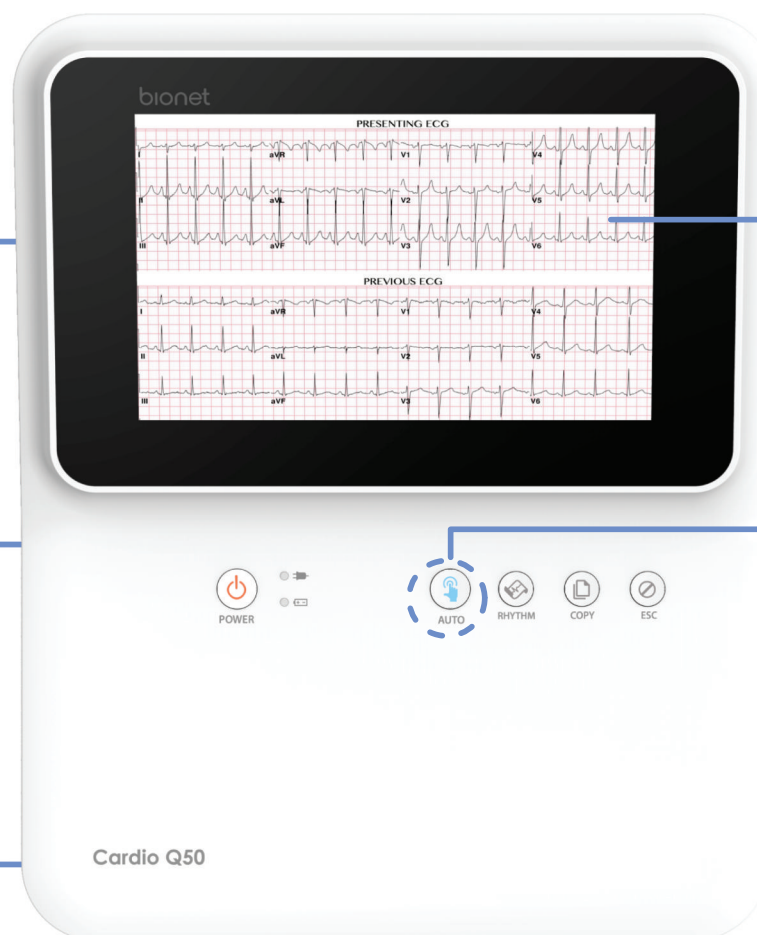
### Digitalize seu Processo

- Impressora térmica opcional.
- Design otimizado para operação sem papel e opção de impressão econômica em formato A4/Carta

### Bateria Integrada de Longa Duração

Bateria recarregável de íon de lítio com capacidade para:

- 10 horas de operação
- Impressão de até 350 exames de ECG\*



### Tela Touchscreen de 8"

- Tela colorida de 10,1" (1.024 x 600)
- Alta resolução e contraste nítido

### Botão AUTO Otimizado

- O botão AUTO oferece um fluxo de trabalho simplificado, do registro à documentação, em apenas 3 segundos



### Leitor de Código de Barras

- Cadastro rápido e preciso de pacientes

\*A duração da bateria pode variar de acordo com a temperatura e a umidade do ambiente.

## Mais Conectividade

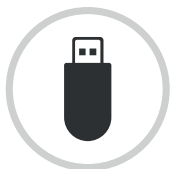
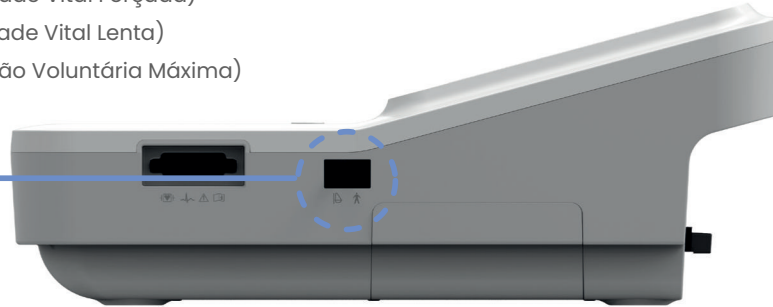
O CardioCare Q50 oferece ampla conectividade com saída HDMI, 3 portas USB para conexão de espirômetro e armazenamento externo, além de porta LAN para transmissão de dados com segurança compatível com a HIPAA.



### Espirômetro (Opcional)

Conexão via USB com diversos modos de teste:

- DPOC (Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica)
- CVF (Capacidade Vital Forçada)
- CVL (Capacidade Vital Lenta)
- VVM (Ventilação Voluntária Máxima)

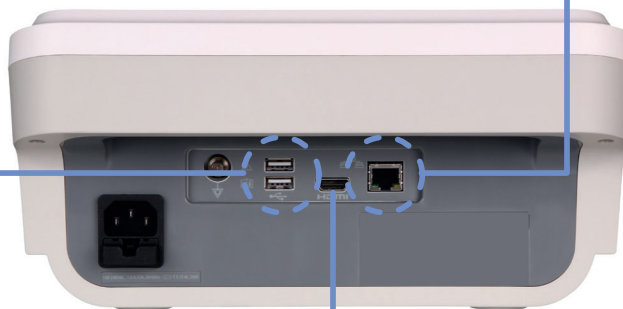


### Armazene Perfis e Configurações de Usuário

- Salve e importe dados em outros dispositivos

### Armazenamento de Dados em USB Externo

- Compatível com múltiplos formatos: PDF, XML, MFER, BMP, JPG e DICOM



### Conectividade LAN e Wi-Fi

- Transmissão segura de dados com conformidade à HIPAA



### Conexão HDMI

- Compatível com exibição em telas maiores para melhor visualização

## Fluxo de Trabalho Inteligente "AUTO"

Com um único toque, o botão "AUTO" realiza **5** etapas em apenas **3** segundos:



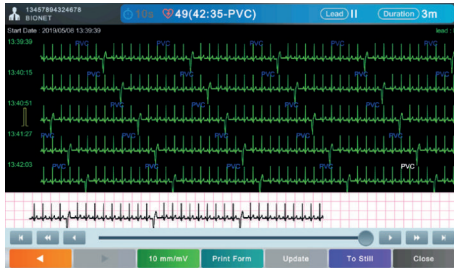
**AUTO**

➔ **Aquisição** ➔ **Análise** ➔ **Resultado**

- Armazena;
- Imprime;
- Envia (para servidor ou USB)

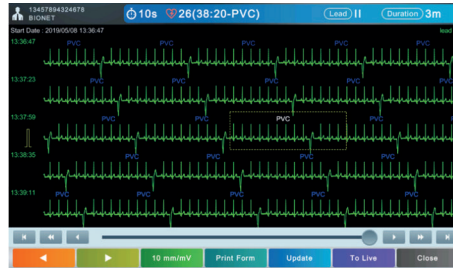
# Diagnóstico e Interpretação Avançados

O CardioCare Q50 oferece modos avançados de interpretação e diagnóstico, proporcionando resultados rápidos e precisos para apoiar suas decisões clínicas com mais eficiência.



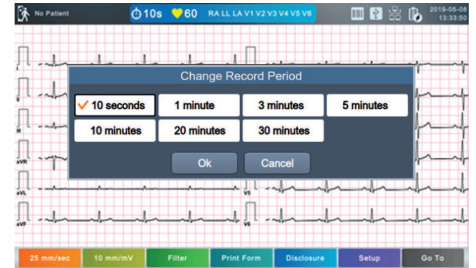
## Registro Completo de 30 Minutos

Modo de comparação em tempo real com exibição em tela única.



## Interpretação em Tempo Real

Aquisição e interpretação imediata de dados de ECG sem atrasos, oferecendo mais segurança na detecção de arritmias com 120 tipos de diagnóstico.



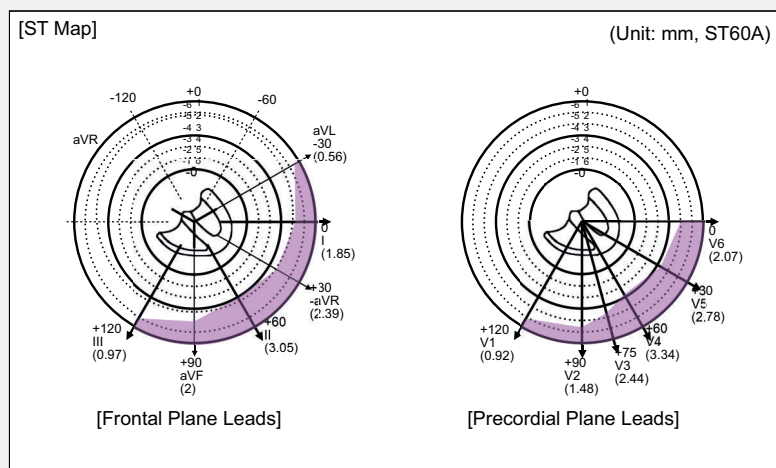
## Gravação de Longa Duração

Aquisição contínua de ECG por até 30 minutos para análise detalhada da variabilidade da frequência cardíaca (HRV) com um único comando.

## Formatos de Relatório Personalizáveis

Diversos formatos de relatório para facilitar a compreensão do estado do paciente e aprimorar a tomada de decisões clínicas.

## Mapa ST



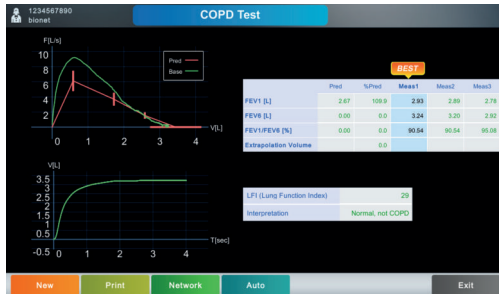
- **Visualização clara** do desvio do segmento ST e da orientação espacial.
- **Identificação intuitiva** de isquemia subendocárdica e lesões transmuralis em diferentes áreas clínicas.
- **Monitoramento rápido e preciso** para otimizar o tratamento de casos de isquemia miocárdica.

TEXT > VECTOR > Mapa ST >>

Decisão Clínica

# Modo Avançado de Teste de Espirometria

O CardioCare Q50 oferece suporte opcional à espirometria, integrando os resultados dos testes de ECG e espirometria no mesmo registro do paciente. Isso melhora a eficiência do fluxo de trabalho para múltiplos exames em um único local.



| ID              | Name   | Sex | Age  | Date/Time           | Study |
|-----------------|--------|-----|------|---------------------|-------|
| 12345678912345  | Bionet | M   | 45yr | 2019-05-13 17:01:07 | FVC+  |
| 123456789012345 | bionet |     |      |                     |       |
| 123456789012345 | bionet |     |      |                     |       |
| 123456789012345 | bionet |     |      |                     |       |
| w24567806432    | ljo    |     |      |                     |       |

**Gerenciamento unificado de dados:**  
Armazena e combina os resultados de ECG e espirometria por paciente.

Modos de teste compatíveis: DPOC, CVF, CVL e VVM

# Algoritmo de Interpretação ECG de Glasgow

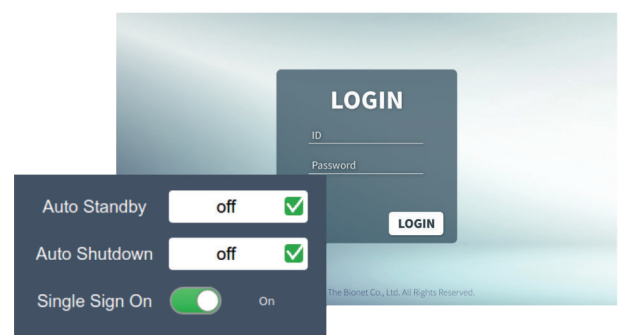
O algoritmo de interpretação Glasgow ECG oferece diagnósticos precisos e confiáveis, levando em conta idade, gênero e etnia.

- Baseado nas recomendações da AHA/ACCF/HRS
- Auxilia na medição do QTc, facilitando a avaliação do risco cardíaco
- Alta precisão na interpretação de IAM com Supra de ST (STEMI)
- Atende aos requisitos da IEC 60601-2-25

# Medidas de Segurança Compatíveis com a HIPAA\*

A Bionet adota protocolos rigorosos de segurança cibernética para proteger os dados dos pacientes.

- Criptografia completa dos dados
- Gerenciamento de acesso por ID, senha, funções e autenticação
- Modos de espera automática e desligamento para maior segurança
- Ocultação de nome do paciente e informações do hospital
- Registro de log de eventos para auditoria e rastreamento



\* HIPAA: Health Insurance Portability and Accountability Act – Lei dos EUA que regula a privacidade e segurança de informações médicas.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

|                                                                     |                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tela                                                                | TFT (Transistor de Película Fina) display 8".<br>Resolução: 1024 x 600 pixels.<br>Visualização de 12 canais simultâneos.                 |
| Resolução Digital                                                   | 1 µV/ LSB                                                                                                                                |
| Comunicação                                                         | Rede LAN, WIFI (opcional), Unidade Flash USB, Leitor de código de barras.                                                                |
| Software                                                            | Sim.                                                                                                                                     |
| Taxa de Amostragem                                                  | 8.000 amostras por segundo.                                                                                                              |
| Memória Interna                                                     | Capacidade de 500 exames.                                                                                                                |
| Armazenamento Externo                                               | Sim, USB ou computador.                                                                                                                  |
| Integração                                                          | Em ambiente de redes ethernet.<br>Com o Prontuário Eletrônico / PACS.<br>Com leitor de código de barras, para identificação do paciente. |
| Módulo para Espirometria                                            | Opcional.                                                                                                                                |
| Laudo Interpretativo                                                | Sim, em português.                                                                                                                       |
| Identificação de Arritmia em Tela                                   | Sim.                                                                                                                                     |
| Análise da Variabilidade da Pulsação Cardíaca (HRV) no Intervalo RR | Sim.                                                                                                                                     |

ESPECIFICAÇÕES DA IMPRESSORA

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Velocidade de Impressão | 5, 12.5, 25, 50, 100 mm/s.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Resolução da Impressora | Cabeça de impressão térmica, Papel Z-fold<br>Papel Relatório<br>- A4: 210mm (8.3") x 300mm (11.8").<br>- Carta: 215mm (8.5") x 280mm (11").<br>Tamanho do Papel<br>- A4: 210mm x 150mm (metade do papel A4)<br>- Carta: 215mm x 140mm (metade do papel carta)<br>Resolução<br>- Vertical: 8 dot/mm<br>- Horizontal: 16 dot/mm (0.125mm pitch). |
| Resolução da Impressão  | 203 dpi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Versatilidade           | Cópia do exame em diferentes configurações, permitindo alteração do canal de ritmo, filtros, ganho, velocidade, e inclusão ou correção dos dados do paciente, após o exame.                                                                                                                                                                    |
| Econômico               | Permite visualização das 12 derivações de ECG na tela de LCD colorido, em tempo real, antes de imprimir, economizando papel.                                                                                                                                                                                                                   |

ESPECIFICAÇÕES ELÉTRICAS

|                              |                                                                                                                                                                |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Energia                      | Entrada de Alimentação: 100~240VAC, 50/60Hz, 1.5-0.75A<br>Saída: 15VDC, 4,2 A<br>DC: Bateria Recarregável Li-ion 10.8V 6500mAh.                                |
| Fonte                        | Energia Elétrica doméstica e/ou Bateria interna recarregável.                                                                                                  |
| Tempo para Recarga Completa  | 3 horas (com o equipamento desligado).                                                                                                                         |
| Autonomia                    | 10 horas em modo espera, sem gravação ECG ou impressão de 350 ECG no formato de 12 canais a uma velocidade de 25mm/s e 10mm/mV ou 350 páginas de espirometria. |
| Parte Elétrica Ruído Interno | 20uV (p-p) máx.                                                                                                                                                |
| Impedância de Entrada        | ≥ 50MΩ.                                                                                                                                                        |
| Faixa de Tensão de Entrada   | ± 5mV CMRR: > 105dB.                                                                                                                                           |
| Tensão de Deslocamento CC    | ≥ ± 400mV.                                                                                                                                                     |
| Corrente de Fuga do Paciente | <10uA.                                                                                                                                                         |
| Resposta de Frequência       | 0.05~200 EM -3dB.                                                                                                                                              |
| Proteção                     | Isolado, protegido contra desfibrilação e SEU.                                                                                                                 |

ESPECIFICAÇÕES GERAIS

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mobilidade                                             | Possui bateria interna recarregável e impressora térmica incorporada.                                                                                                                                                                        |
| Relatório do Exame                                     | Realizado em uma única página, com identificação do local do exame, dados do paciente, ECG em 1,3,6 ou 12 canais, parâmetros de medidas diversos como FC, PR, QRS, QT/QTc, P-R-T, cálculos automáticos, além do resultado da análise, e HRV. |
| Relatório das Medidas Complexas de Todas as Derivações | Realizado em uma página adicional.                                                                                                                                                                                                           |
| Modo                                                   | Automático: com operação em uma tecla<br>Manual (RITMO): com impressão imediata das dozes derivações.                                                                                                                                        |
| Menus de Configuração                                  | Exibidos em português.                                                                                                                                                                                                                       |
| Visualização                                           | Dos últimos 10 minutos contínuos do ECG, diretamente na tela LCD.                                                                                                                                                                            |
| Derivações de ECG                                      | ECG de Repouso com 12 derivações simultâneas.                                                                                                                                                                                                |
| Canal de Gravação                                      | 3CH+1RHY, 3CH+3RHY, 6CH+1RHY, 12CH, 6CH+ST map, 1CH+3, Relatório Cabrera, 1CH Long Time (1min, 3min, 5min, 10min, 20 min, 30 min) e Beat Report especial (Texto, Guia, Vetor e ST map).                                                      |
| Ganho                                                  | 2.5, 5, 10, 20, Auto (I-aVF: 10, V1~V6: 5) mm/mV.                                                                                                                                                                                            |
| Filtros                                                | CA (50/60 Hz, -20dB ou superior), Músculo (25 ~ 35Hz, -3dB ou superior), Variação da linha base (0.05Hz, 0.1 Hz, 0.2Hz, -3dB ou superior), Filtro de passa baixa (desligado, 40 Hz, 100 Hz, 150 Hz).                                         |
| Interface de Usuário                                   | Touch screen, Painel de controle.                                                                                                                                                                                                            |
| Dados do Paciente                                      | ID, nome, data de nascimento, idade, sexo, altura, peso, etnia, tabagismo, departamento, número do quarto, estudo, número de acesso, referência médica.                                                                                      |
| Medição Básica                                         | Frequência cardíaca (30~300bpm, ±3bpm), PR/RR Int, QRS Dur, QT/QTc Int, eixo P-R-T, SV1/RV5/R+S amp.                                                                                                                                         |
| Interpretação                                          | Algoritmo de análise de ECG, algoritmo da Universidade de Glasgow (opcional) para análise do ECG.                                                                                                                                            |
| Controle de Qualidade do Sinal                         | Deteção de pulso de marcapasso<br>Deteção de eletrodo solto<br>Deteção de saturação de sinal.                                                                                                                                                |
| Exames Impressos por Pacote de Papel Z-Fold            | Aproximadamente 100 exames.                                                                                                                                                                                                                  |
| Dimensões do Eletrocardiógrafo                         | 286 x 350 x 144 mm.                                                                                                                                                                                                                          |
| Dimensões do Módulo de Espirometria                    | 48 x 39 x 201 mm.                                                                                                                                                                                                                            |
| Peso                                                   | Eletrocardiógrafo: 4,2 kg<br>Módulo de Espirometria: 250g.                                                                                                                                                                                   |

ESPECIFICAÇÕES DA IMPRESSORA

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Valores Mensurados   | <ul style="list-style-type: none"><li>FVC : FVC, FEV1, FEV1/FVC, FEF 0.2-1.2L, FEF 25-75%, FEF 75-85%, PEF, FEF 25%, FEF 50%, FEF 75%, FIVC, FEV6, PEFT, FET 100%, Código errado, Volume de extrapolação.</li><li>COPD : FEV1, FEV6, FEV1/FEV6, LFI, Classificação COPD.</li><li>SVC : SVC, TV, ERV, IRV, EC.</li><li>MVV : MVV, FB, TV.</li></ul> |
| Apresentação         | Volume de Fluxo<br>Gráfico Volume/Tempo<br>Tabela dos valores calculados                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Faixa de Medição     | Fluxo: 0 a ±14 L/s<br>Volume: 0 a ±12 L                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Método de Medição    | Método da pressão diferencial.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Fórmulas de Previsão | Morris-Polgar, Knudson-ITS, ECCS-Quanjer, Korea CJK, Pereira, GLI2012.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Taxa de Amostragem   | 200 amostras por segundo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Impedância do Fluxo  | < 0.2 mbar s/L em 12 L/s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Precisão da Medição  | -3~3 L (±0.09), em conformidade com ISO 26782, ISO 23747                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

\*As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.  
\*É possível que ocorram distorções ou ruídos no sinal quando são utilizados acessórios de outras marcas ou fora do padrão recomendado.  
\*Recomendamos enfaticamente que você utilize apenas os acessórios autorizados fornecidos pela nossa marca.