



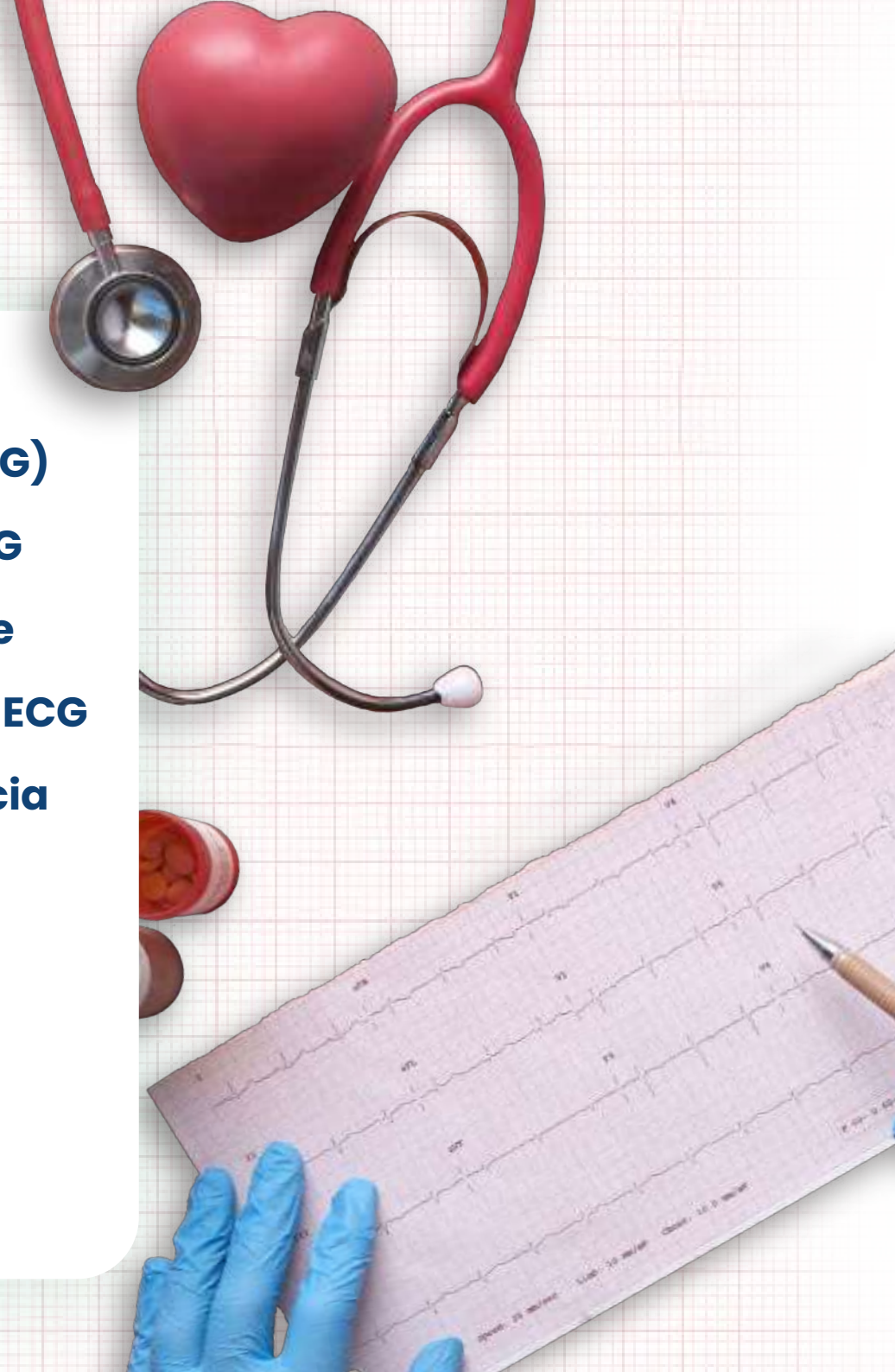
mais**laudo**
acervo

Guia de realização do exame de ECG

Material técnico de explicação e
orientação a aplicação de exames

SUMÁRIO

- 03 **Introdução**
- 04 **Para que serve o Eletrocardiograma (ECG)**
- 05 **Quais são os resultados obtidos pelo ECG**
- 07 **Como preparar o paciente para o exame**
- 08 **Critérios para solicitação de exames de ECG**
- 09 **Como funciona o laudo de ECG à distância**
- 10 **Orientações sobre o exame**
- 11 **Montagem dos eletrodos – Precordiais**
- 12 **Montagem dos eletrodos – Periféricos**
- 14 **Vantagens do laudo de ECG à distância**
- 15 **Sobre a Mais Laudo**



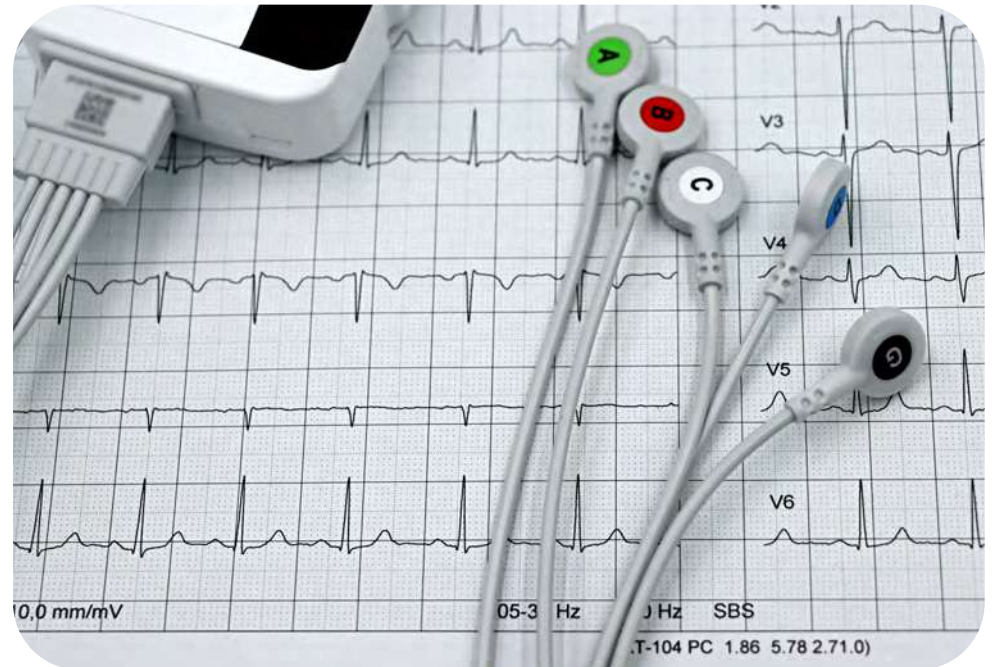
INTRODUÇÃO

O **eletrocardiograma** é um exame responsável pela análise do **funcionamento do coração**. Logo, ele vai apresentar possíveis sinais de falhas cardíacas, além de alertar para problemas maiores.

Além disso, o ECG serve para monitorar a evolução das doenças cardíacas já identificadas e a eficácia dos dispositivos implantados no coração, principalmente aqueles que controlam a condutividade elétrica do órgão.

O eletrocardiograma também pode ser requisitado em exames admissionais ou demissionais para avaliar a função cardiovascular, devido às condições laborais do trabalhador.

Para conhecer a fundo esse exame, além de saber como ele é realizado e quais são suas principais indicações e cuidados necessários, está aqui um guia completo sobre o eletrocardiograma.



Eletrocardiógrafo com impressão de exame

PARA QUE SERVE O ELETROCARDIOGRAMA (ECG)

O eletrocardiograma (ecg) trata-se de um exame que **avalia a condutividade elétrica do coração**, responsável pela contração do músculo e liberação de sangue para todos os órgãos e tecidos para manutenção do aporte de energia.

As substâncias responsáveis pela condutividade elétrica do coração são os íons sódio e potássio, que transitam entre as células cardíacas (cardiomiócitos) e promovem os batimentos por meio da contração e relaxamento do coração.

A contração faz pressão para o sangue passar pelas artérias e ser distribuído para todo o organismo e o relaxamento facilita o enchimento deste líquido para que o processo ocorra novamente.

Logo, o eletrocardiograma será responsável por **detectar anormalidades na condutividade elétrica do coração**, auxiliando na identificação de doenças nesse órgão. Isso porque avalia a funcionalidade do músculo cardíaco e se ela está adequada conforme os sintomas relatados pelo indivíduo.



Frequência obtida em eletrocardiograma

QUAIS SÃO OS RESULTADOS OBTIDOS PELO ECG

O resultado do eletrocardiograma fornecerá informações sobre o ritmo de contração cardíaca e se o intervalo está dentro da normalidade. Sendo assim, pode detectar arritmias atriais ou supraventriculares e arritmias ventriculares.

Arritmias atriais ou supraventriculares

é quando o problema se instala nos átrios e, com isso, dificulta o transporte de sangue para os ventrículos, evidenciando uma congestão que pode comprometer também a função pulmonar.

Arritmia ventriculares

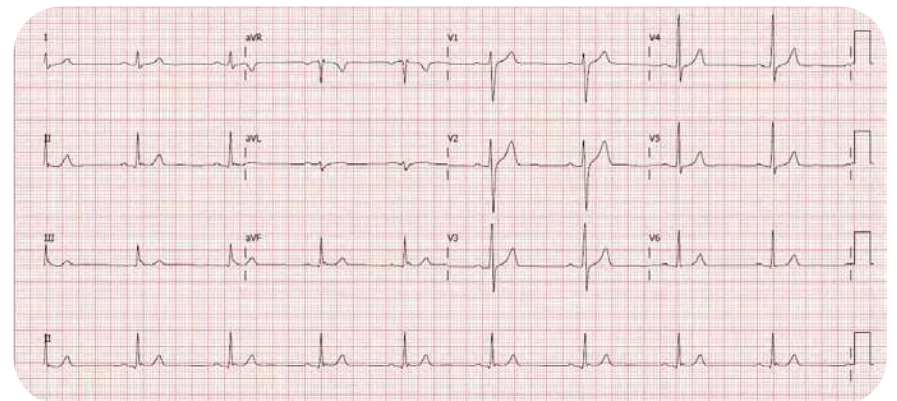
é quando há uma série de batimentos ventriculares prematuros consecutivos. Neste caso, é produzida uma frequência cardíaca de pelo menos 120 batimentos por minuto (uma frequência normal gira em torno de 60 a 100 batimentos por minuto).

Os resultados interpretados no ECG devem ser comparados com exames clínicos prévios, com a

inserção ou suspensão dos medicamentos e para avaliar a efetividade das cirurgias cardiovasculares.

Como esse exame mede a atividade elétrica do coração, qualquer anormalidade nessa função será identificada como doença cardíaca. Assim, por meio da análise impressa do eletrocardiograma, será possível identificar anginas, disfunções nas válvulas e artérias bloqueadas.

Resultado emitido por eletrocardiograma

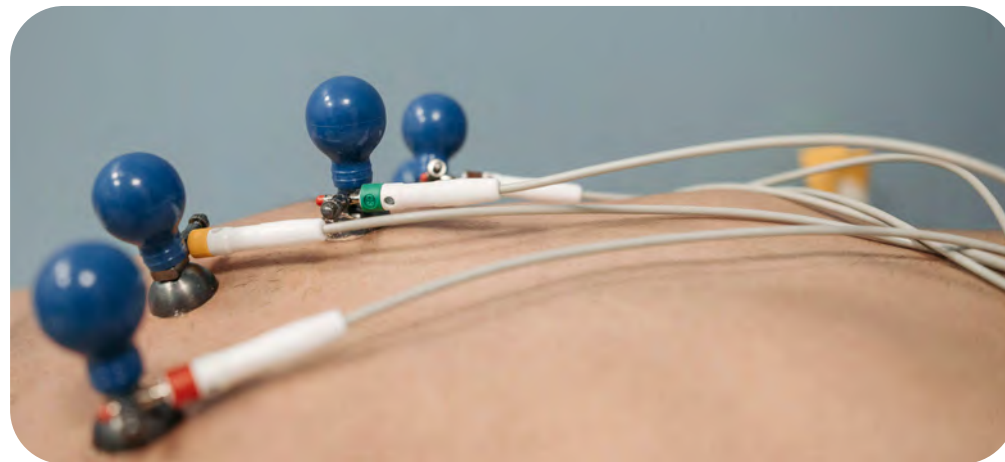


Além disso, o eletrocardiograma serve para monitorar a evolução das doenças cardíacas já identificadas e a eficácia dos dispositivos implantados no coração, principalmente aqueles que controlam a condutividade elétrica do órgão.

Entender o que é eletrocardiograma e suas principais indicações é importante também para manter a saúde ocupacional dos colaboradores. Isso porque esse exame avalia a função cardíaca na medida em que identifica a condutividade elétrica do coração e monitora os dispositivos implantados nesse órgão.



Contexto de exame de eletrocardiograma



Eletrodos conectados em paciente

Dessa forma, será possível identificar anormalidades cardíacas precocemente e instituir medidas preventivas que garantam a saúde e disposição do trabalhador.

É considerado um ritmo cardíaco normal quando os batimentos estão entre 60 e 100 por minuto. Entretanto, existem outros parâmetros que devem ser considerados na hora de avaliar o ECG, tais como o tamanho e duração das ondas em cada segmento.

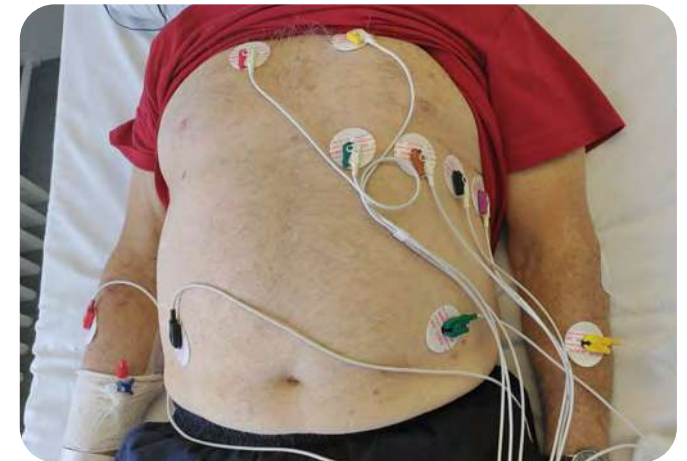
COMO PREPARAR O PACIENTE PARA O EXAME

Para a realização do ECG, o indivíduo deve permanecer em repouso por 5 minutos antes do procedimento, para que o resultado não sofra influência de fatores externos, tais como atividades físicas ou uso de cigarros.

Em seguida, são colocados os eletrodos na parede torácica anterior (região frontal do peito), nos punhos e tornozelos, e aplica-se um gel sobre esses dispositivos para facilitar a medição da corrente elétrica.

Um ponto fundamental nesse processo é certificar-se que houve um contato efetivo da pele com o eletrodo para evitar que eles se desprendam durante o procedimento e o profissional tenha que refazer as análises.

O eletrocardiógrafo é ligado e conectado aos eletrodos por meio de fios que registrarão a atividade elétrica do coração.



Paciente preparado com eletrodos

Após o exame, o aparelho fará a impressão de 12 visões distintas do registro quais sejam: derivações periféricas bipolares (DI, DII e DIII), derivações periféricas unipolares (aVR, aVL e aVF) e derivações precordiais (V1, V2, V3, V4, V5, V6).

CRITÉRIOS PARA SOLICITAÇÃO DE EXAMES DE ECG

A Sociedade Brasileira de Cardiologia estabeleceu critérios para solicitação de exames complementares do aparelho cardiovascular, sendo um deles o eletrocardiograma.

Segundo a SBC, os critérios foram sistematizados para facilitar a formulação dos pedidos de exames pelos médicos, e não para estabelecer limites. Portanto, os critérios para solicitação do ECG são:

ECG Convencional – 12 derivações:

- Paciente de 1ª consulta (obrigatória) em revisão de cardiopata com novas manifestações clínicas ou eletrocardiografias sugestivas de insuficiência cardíaca ou coronária (IC) (qualquer tempo após o último ECG);
- Em avaliação prognóstica, evolutiva ou pré-operatória de coronariopatia, três meses após o último ECG;
- Em avaliação após infarto do miocárdio (IM), após angioplastia e revascularização miocárdica, complicada ou não, a cada 30 dias e por 6 meses;
- Em avaliação evolutiva e/ou terapêutica de arritmia cardíaca, em qualquer momento e com intervalo a critério do cardiologista, com justificativa;
- Em paciente com mais de 70 anos, a cada ano;
- Avaliação de paciente com insuficiência cardíaca, cor pulmonale, cardiopatia congênita, valvular ou miocardiopatia, a cada 6 meses.

COMO FUNCIONA O LAUDO DE ECG À DISTÂNCIA

A emissão de eletrocardiograma com laudo à distância veio para **solucionar a necessidade** de instituições de saúde **contratarem equipe especializada** para atender à demanda.

Ao optar por terceirizar o serviço, a clínica **economiza com os custos** que teria que arcar com uma equipe exclusiva, e ainda garante a emissão de laudos mais ágeis e com mais qualidade.

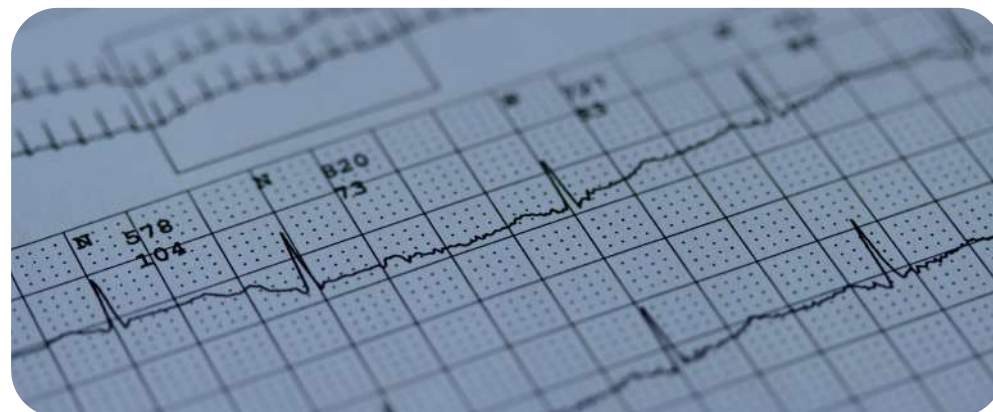
O eletrocardiograma deve ser realizado normalmente na sua clínica médica. A diferença é que o resultado do exame deve ser encaminhado para a plataforma da empresa de telemedicina.

O envio pode ocorrer diretamente do aparelho cardiógrafo da clínica para nossa plataforma. Caso o seu aparelho cardiógrafo não seja digital, os resultados podem ser digitalizados e enviados online na própria plataforma.

Em seguida, os resultados serão encaminhados para um de nossos cardiologistas certificados (RQE) que fará a análise do exame.

Este irá emitir o laudo, garantindo qualidade, aumento da produtividade, agilidade na entrega dos resultados e até mesmo redução de custos.

O **laudo** estará **disponível** para impressão em até **12 horas úteis**.



Exame de eletrocardiograma

ORIENTAÇÃO AO EXAME

Recomendações pré exame:

Repouso: 5 minutos;

Tricotomia: limpeza nos pontos onde se coloca os eletrodos;

Assepsia dos eletrodos: álcool etílico líquido (>70%) e gaze;



Obs.: Certifique-se que o paciente não esteja com objetos metálicos próximo ao corpo, como celulares, chaves, carteiras, cintos etc.



MONTAGEM DOS ELETRODOS

Os eletrodos são colocados seguindo dois tipos de derivação, chamadas precordiais e periféricos

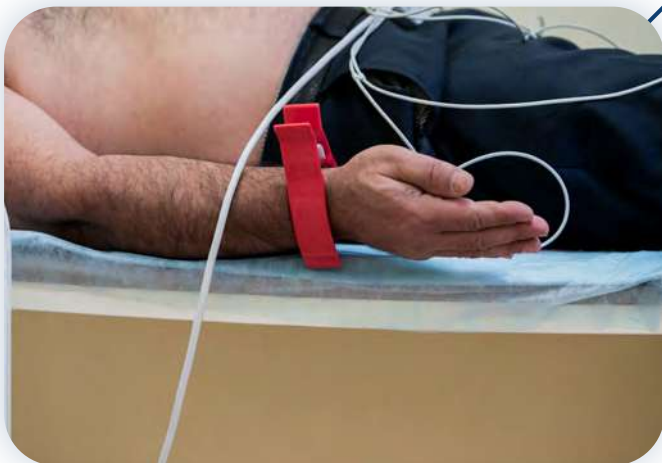
Precordiais: serão colocados sob o peito

Periféricos: serão posicionados nos membros do paciente;

Eletrodos precordiais



Eletrodo periférico RA



Os eletrodos periféricos são mais simples de serem colocados. Basta lembrar da ordem vermelho-amarelo-preto-verde. Como a seguir:

Eletrodo **RA**: braço direito. Tem a cor **vermelha**.

Eletrodo **LA**: braço esquerdo. Tem a cor **amarela**.

Eletrodo **RL**: tornozelo direito. Tem a cor **preta**.

Eletrodo **LL**: tornozelo esquerdo. Tem a cor **verde**.

MONTAGEM DOS ELETRODOS

Os **eletrodos precordiais** são classificados como eletrodos V e possuem **determinados locais de atuação**. Confira:

V-1: quarto espaço intercostal (entre as costelas), na margem direita do esterno. Possui cor **vermelha**.

V-2: quarto espaço intercostal, na margem esquerda do esterno. Possui cor **amarela**.

V-3: entre **V-2** e **V-4**. No entanto, deve-se colocar o eletrodo **V-4** primeiro. Possui cor **verde**.

V-4: quinto espaço intercostal na linha média clavicular esquerda. Possui cor **marrom**.

V-5: quinto espaço intercostal, situado na axilar anterior esquerda. Possui cor **preta**.

V-6: quinto espaço intercostal, situado na axilar média esquerda. Possui cor **roxa**.

Para iniciar a colocação, deve-se contar os espaços entre as costelas a partir da clavícula direita.

Montagem
de eletrodos precordiais



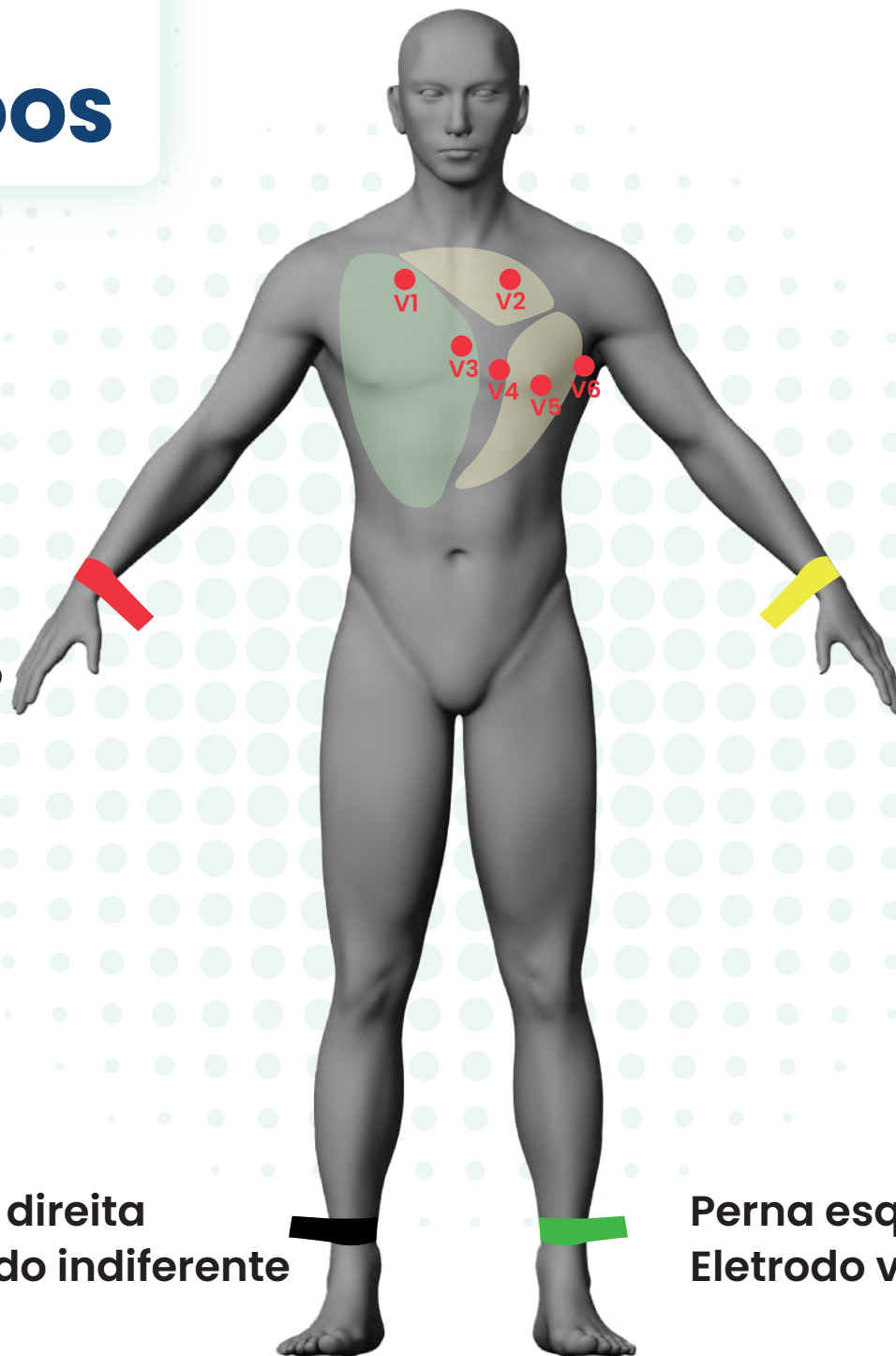
MONTAGEM DOS ELETRODOS

Braço direito
Eletrodo vermelho

Braço esquerdo
Eletrodo amarelo

Perna direita
Eletrodo indiferente

Perna esquerda
Eletrodo verde



VANTAGEM DO LAUDO DE ECG À DISTÂNCIA

Laudos personalizados

Todos os laudos terão sua logomarca e seus dados de contato trazendo sua identidade visual. Se precisar de um modelo personalizado, estaremos prontos para criar para você.



Integração com sistemas da saúde

A Mais Laudo já integra todos seus laudos com vários dos principais softwares do mercado. Se você utiliza outro sistema, é só falar com a gente que iremos nos empenhar em integrar para você.



Atualmente contamos com integrações com os sistemas: Sistema SOC, Proradis; Promédico; Clinux; Medsafe; Medcloud; Animati Pacs; Real Clinic; Smart (Pixeon); Optimus, entre outros.

Revisão do laudo sem custo adicional

Na plataforma Mais Laudo, você poderá solicitar a revisão de qualquer laudo sem pagar a mais por isso, tendo todo o suporte da nossa equipe técnica em conjunto com os médicos especialistas.



Laudos disponíveis por 5 anos com backup e segurança

Aqui na Mais Laudo Telemedicina utilizamos a melhor infraestrutura de servidores e armazenamento online, a Amazon Cloud Services. O que isso significa? Que todos seus laudos estão guardados e sempre disponíveis para seu acesso de qualquer lugar do mundo, 24 horas por dia, 7 dias por semana.



SOBRE A MAIS LAUDO

A Mais Laudo Telemedicina oferece mais comodidade, tranquilidade e precisão no dia a dia de hospitais e clínicas de medicina do trabalho.

Hoje, em vez de arcar com as despesas de um corpo clínico, é possível pagar apenas pelos exames analisados e assim otimizar o fluxo de exames de maneira simples e prática. A Mais Laudo é composta por uma equipe médica experiente e por isso garante a qualidade e a excelência em todas as etapas do processo.

A Mais Laudo oferece a melhor infraestrutura de serviços de hospedagem, alta disponibilidade de armazenamento e backup contínuo. Além disso, os laudos possuem uma chave de segurança única, impossibilitando violações e ainda são enviados no prazo máximo de 24 horas úteis após o cadastro do exame em nosso sistema.

Conheça a Mais Laudo e otimize a gestão do seu estabelecimento de saúde!



Informativos, instrucionais e mais:

maislaudo.com.br/blog

ACERVO MAIS LAUDO

A Mais Laudo conta com a sua própria coleção de materiais educativos, instrucionais e guias de realização dos exames.

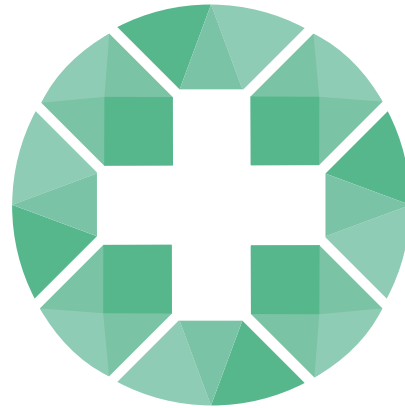
Sempre abordamos assuntos pertinentes, relevantes e de interesse à área médica em nossos blogs.

Além das abordagens amplas de nosso blog, desenvolvemos materiais-guia em formato de ebook orientando à realização prática de determinados exames.

Confira o material completo em nosso acervo.

Acesse o material por exame

[**ECG**](#)[**EEG**](#)[**ESPIROMETRIA**](#)[**HOLTER**](#)[**ACUIDADE VISUAL**](#)[**MAPA**](#)[**ACESSAR ACERVO COMPLETO**](#)



maislaudo
telemedicina



Mais Laudo



maislaudo



@maislaudo



maislaudo.com.br