

CENTRO UNIVERSITÁRIO SAGRADO CORAÇÃO – UNISAGRADO

EVELYN NATALIA RAFAEL FRANCO

O CONHECIMENTO DO ENFERMEIRO NA INTERPRETAÇÃO DO
ELETROCARDIOGRAMA

BAURU

2021

EVELYN NATALIA RAFAEL FRANCO

O CONHECIMENTO DO ENFERMEIRO NA INTERPRETAÇÃO DO
ELETROCARDIOGRAMA

Trabalho de Conclusão de Curso de
Graduação apresentado como parte
dos requisitos para obtenção do título
de Bacharel em Enfermagem –
Centro Universitário Sagrado
Coração.

Orientadora: Prof.^a Ma. Mayara
Falico Faria

Co-orientadora: Prof.^a Ma. Tais
Lopes Saranhalli

BAURU

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

| | |
|-------|---|
| F825c | Franco, evelyn Natalia Rafael |
| | O conhecimento do enfermeiro na interpretação do eletrocardiograma/ Evelyn Natalia Rafael Franco. -- 2021. 34f. :il. |
| | Orientadora: Prof. ^a Dra. Mayara Falico Faria |
| | Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) - Centro Universitário Sagrado Coração - UNISAGRADO - Bauru - SP |
| | 1. Eletrocardiografia. 2. Educação em enfermagem. 3. Enfermeiro. I. Faria, Mayara Falico. II. Título. |

EVELYN NATALIA RAFAEL FRANCO

O CONHECIMENTO DO ENFERMEIRO NA INTERPRETAÇÃO DO
ELETROCARDIOGRAMA.

Trabalho de Conclusão de Curso de
Graduação apresentado como parte
dos requisitos para obtenção do título
de Bacharel em Enfermagem –
Centro Universitário Sagrado
Coração.

Aprovado em: 26/11/2021

Banca examinadora:

Prof.^a Dra.

Centro Universitário Sagrado Coração.

Enf. Leticia Pereira Orestes

Secretaria Municipal de Saúde de Bauru-SP.

Enf. Deborah Catherine Salles Bueno

Secretaria Municipal de Saúde de Bauru-SP.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me escolhido, oportunizado, e capacitado. “Com o homem isso é possível, com Deus tudo é possível.”

Agradeço aos meus pais e minha família por tanto apoio, por acreditarem em meu potencial, e por cada esforço e sacrifício para que pudesse chegara até aqui.

Agradeço aos meus mestres, pois cada um deles trabalhou incansavelmente para formar em mim essa profissional devota.

“Consagre ao Senhor tudo o que você faz, e os seus planos serão bem-sucedidos.” Provérbios 16:3

RESUMO

As doenças cardiovasculares apresentam altos índices de morbimortalidade em todo país, dentre as doenças cardiovasculares estão às síndromes coronarianas agudas, onde é caracterizada como uma ocorrência de emergência, caracterizada pelo início agudo de isquemia miocárdica, que resulta em morte do miocárdio se não forem realizadas imediatamente intervenções definitivas. O diagnóstico é realizado por meio de dados clínico, marcadores bioquímicos e eletrocardiograma (ECG) de 12 derivações. O (ECG) é um exame de baixo custo, considerado padrão ouro no diagnóstico de arritmias, isquemias, e fundamental na avaliação. Para a detecção de tais agravos em saúde é imprescindível que profissionais da saúde interpretem rápida e corretamente as alterações no traçado do ECG e nesse contexto, destaca-se o enfermeiro, por ser o profissional com contato próximo e contínuo ao paciente. O presente estudo visou identificar o conhecimento do enfermeiro sobre a interpretação do eletrocardiograma através de um estudo transversal descritivo, exploratório, quantitativo, com abordagem de profissionais enfermeiros através da aplicação de questionário estruturado na plataforma digital Google Forms. Diante das análises dos dados tornou-se evidente que ainda existe um déficit a ser corrigido a cerca das competências do exame, sua finalidade e interpretação, tornando imprescindível a necessidade de aprofundar mais o tema com os profissionais enfermeiros, a fim de que eles estejam capacitados para interpretar o eletrocardiograma, tal capacitação pode ser dada através de treinamentos, educação continuada, ou uma abordagem mais completa durante a graduação.

Palavras-chave: Eletrocardiografia, Educação em enfermagem, Enfermeiros, Emergência.

ABSTRACT

Cardiovascular diseases have high morbidity and mortality rates across the country, among cardiovascular diseases are acute coronary syndromes, which is characterized as an emergency occurrence, characterized by the acute onset of myocardial ischemia, which results in myocardial death if not performed immediately definitive interventions. Diagnosis is performed using clinical data, biochemical markers and 12-lead electrocardiogram (ECG). The (ECG) is a low-cost test, considered the gold standard in the diagnosis of arrhythmias, ischemia, and essential in the evaluation. For the detection of such health problems, it is essential that health professionals quickly and correctly interpret the changes in the ECG tracing and in this context, the nurse stands out, for being the professional with close and continuous contact with the patient. This study aimed to identify the nurses' knowledge about the interpretation of the electrocardiogram through a descriptive, exploratory, quantitative cross-sectional study, with an approach to professional nurses through the application of a structured questionnaire on the digital platform Google Forms. In view of the analysis of the data, it became evident that there is still a deficit to be corrected about the skills of the exam, its purpose and interpretation, making it essential to go deeper into the topic with professional nurses, so that they are trained to interpreting the electrocardiogram, such training can be provided through training, continuing education, or a more thorough approach during graduation.

Keywords: Electrocardiography, Nursing education, Nurses, Emergency.

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1. INTRODUÇÃO | 9 |
| 2. REVISÃO TEÓRICA | 10 |
| 3. OBJETIVOS..... | 13 |
| 3.1 Objetivo geral | 13 |
| 3.2 Objetivos específicos..... | 14 |
| 4. METODOLOGIA | 14 |
| 4.1 TIPO DE PESQUISA | 14 |
| 4.2 LOCAL DA PESQUISA | 15 |
| 4.3 CASUÍSTICA..... | 15 |
| 4.4 RISCO E BENEFÍCIO | 15 |
| 4.5 ANÁLISES ESTATÍSTICAS | 15 |
| 5. RESULTADOS..... | 16 |
| 6. DISCUSSÃO | 20 |
| 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS | 23 |
| REFERÊNCIAS..... | 24 |
| 8. APÊNDICES E ANEXOS | 27 |

1. INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares, afecções do coração e da circulação, representam a principal causa de mortes no Brasil. São mais de 1100 mortes por dia, cerca de 46 por hora, 1 morte a cada 1,5 minutos (90 segundos). As doenças cardiovasculares causam o dobro de mortes devidas a todos os tipos de câncer juntos. 2,3 vezes mais que todas as causas externas, (acidentes e violência), 3 vezes mais que as doenças respiratórias e 6,5 vezes mais que todas as infecções incluindo a Síndrome da imunodeficiência aguda (AIDS) (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2021).

A morte súbita cardíaca (MSC) é um evento inesperado, de causa cardíaca. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a MSC é um evento natural que ocorre em menos de uma hora do início dos sintomas, em indivíduos sem qualquer condição prévia potencialmente fatal. No entanto, 40% dos casos são não testemunhados e, nessas situações, as vítimas devem ter sido vistas assintomáticas nas últimas 24 horas antes do evento. Estima-se uma incidência de MSC, nos Estados Unidos, entre 180.00-400.00 casos/ano (SANTOS; VOLPE; FILHO; *et al*, 2014, p. 121).

O eletrocardiograma (ECG) é um exame de baixo custo, simples, não invasivo e amplamente usado na prática clínica. O objetivo da monitorização do traçado eletrocardiográfico abrange desde uma simples análise da frequência e dos ritmos básicos até o diagnóstico de complexas arritmias, isquemia miocárdica e identificação da síndrome de QT longo (SAFFI; BONFADA, 2018, p. 2).

A Sociedade Brasileira de Cardiologia (2003), afirmou que existem numerosas formas de utilização do eletrocardiograma de 12 derivações na prática clínica, pois o método é capaz de refletir alterações primárias ou secundárias aos processos do miocárdio, como nos casos de doenças das artérias coronárias, hipertensão arterial, cardiomiopatias, doenças metabólicas e alterações eletrolíticas, além dos efeitos tóxicos ou terapêuticos das drogas e próteses.

Santos, Pires, Silva, *et al* (2017, p. 2) afirmaram que “a monitorização do paciente por meio do ECG é essencial em todas as unidades hospitalares, porque ele é capaz de detectar anormalidades da condução elétrica cardíaca, prevenindo riscos para a vida do paciente.”

Na rotina das urgências e emergências o ECG normalmente é realizado pelo enfermeiro ou membro de sua equipe, enfatizando a importância a esse profissional, necessitando estar capacitado para uma interpretação básica dos traçados, para que o atendimento seja contínuo e de forma correta de acordo com a alteração identificada.

Atualmente na literatura encontramos inúmeros trabalhos e pesquisas que abordam o conhecimento do enfermeiro na realização do ECG (SILVA, GUIMARÃES, 2019; MONTEIRO, MARÇAL, 2018; STRAPAZZON, SAFFI, 2016).

Alguns estudos apresentam em seus resultados que o conhecimento de enfermeiros melhoram quando foram avaliados após treinamento de ECG. (VARVAROUSSIS, 2014; ADAMY, ZOCKE, 2018).

Mediante as considerações acima torna-se imprescindível que o enfermeiro atuante em Unidades de Pronto Atendimento tenha um nível de conhecimento que o capacite para interpretação básica do ECG, seja esse conhecimento adquirido na graduação ou por meio de treinamentos na unidade de trabalho. Sendo assim, justifica-se a importância desse estudo, visando diminuir fatores que interferem na tomada de decisão do profissional enfermeiro diante de sinais prodrômicos e que podem ser identificados por meio de ECG.

2. REVISÃO TEÓRICA

Willem Einthoven (1860-1927) dedicou seus primeiros anos na medicina para estudo das correntes elétricas produzidas pelo corpo, principalmente pelo coração, resultando na obtenção do eletrocardiograma, que é um dos mais conhecidos instrumentos diagnósticos utilizados em hospitais de todo o mundo. Sua obra resultou em um dispositivo para imprimir ondas da corrente elétrica produzida por este órgão. O ano de 2002 (1902-2002) marcou o centenário do primeiro registro de ECG com aplicabilidade clínica feito pelo galvanômetro de corda, que foi realizado por Willem Einthoven. Essa realização fez dele o pai do eletrocardiograma (RECKZIEGEL; FERREIRA; LIMA; *et al*, 2012, p. 120).

Em 2003, com a comemoração do centenário do eletrocardiógrafo a Sociedade Brasileira de Cardiologia publicou a Diretriz de Interpretação do Eletrocardiograma de Repouso o qual afirma que ECG realizado em outras situações patológicas ou mesmo para uma avaliação cardiológica de rotina pode ser útil na comparação com um novo evento. A observação de traçados prévios pode auxiliar sobremaneira alguns diagnósticos, como infartos antigos e agudos, repolarização precoce e verdadeiras isquemias, aneurisma ventricular, mecanismos das taquicardias supraventriculares, embolismo pulmonar, derrame pericárdico, distinção entre taquicardia ventricular e supra, troca de eletrodos e outros distúrbios eletrolíticos.

O eletrocardiograma constitui-se basicamente em doze derivações de registro, seis do plano elétrico frontal: as derivações periféricas D1, D2, D3 (bipolares ou Standards), aVR, aVL e aVF (unipolares), e seis do plano elétrico horizontal: as derivações precordiais V1 a V6 (unipolares). Existe uma correlação entre a região ventricular esquerda estudada e as derivações:

Região lateral alta: D1-aVL,

Região inferior: D2-D3-aVF,

Região anterior extensa: V1 a V6, D1-aVL,

Região ântero-septal: V1 a V4,

Região ântero-lateral: V4 a V6, D1- aVL.

Em situações especiais podem-se acrescentar mais derivações, as cardíacas direitas que exploram o VD, V3R a V6R, e as cardíacas posteriores que exploram a parede posterior do VE, V7 e V8. O papel de registro do ECG tem o desenho de pequenos quadrados de 1mm de lado. A abscissa marca o intervalo de tempo, onde cada 1mm corresponde a 40ms, considerando-se a velocidade padrão de 25mm/s; a ordenada marca a voltagem, em que 1mm corresponde a 0,1mV. No aparelho

devidamente ajustado, a calibração corresponde a 10mm ou 1Mv (FELDMAN; GODWASER, 2004, p. 252).

A base fundamental para a interpretação do ECG é a análise dedutiva, e para tal é necessário conhecer a fisiologia da atividade elétrica.

O sistema de condução é responsável por gerar e propagar o impulso elétrico pelos átrios e ventrículos, estimulando-os a realizar uma contração. Esse sistema é constituído pelas seguintes estruturas:

Nó sinusal ou sinoatrial: localizado no alto do átrio direito, próximo a desembocadura da veia cava superior, funcionando como marca passo normal do coração, ou seja, é responsável por iniciar a ativação elétrica. Nó atrioventricular: localizado na parte inferior do átrio direito, próximo a valva tricúspide, tem como principal função retardar a condução do impulso elétrico dos átrios para o ventrículo, podendo também funcionar como marca passo reserva, quando o nó sinusal falhar. Feixe de His: é um feixe curto de fibras na base do nó atrioventricular, responsável por levar o impulso elétrico para os ramos direito ou esquerdo. Ramos direito e esquerdo: são responsáveis por conduzir rapidamente o impulso elétrico aos ventrículos. Os ramos direito e esquerdo conduzem o impulso do septo interventricular para os ventrículos direito e esquerdo, respectivamente. Fibras de Purkinje: são fibras muito finas que se propagam dos ramos direito e esquerdo para a superfície endocárdica dos ventrículos, conduzindo rapidamente o impulso elétrico para as células ventriculares, que são assim estimuladas para a contração ventricular (BARROS, 2016, Pg 385).

A dor torácica é um dos sintomas mais frequentes em pacientes encaminhados ao Pronto Socorro. É caracterizada por uma sensação ou desconforto na região torácica que pode ser percebida de diversas formas por aqueles que a sentem. As manifestações mais comuns entre pacientes com doenças cardíacas é a dispneia, palpitação, fraqueza, fadiga, vertigem, síncope ou dor epigástrica. Frequentemente, a dor se inicia na mandíbula e estende-se para o umbigo, incluindo ambos os braços, a região posterior do tórax, pescoço e estômago (CAVEIÃO; SANTOS; MONTEZELI; *et al*, 2014, p. 922).

A Síndrome Coronariana Aguda (SCA), parte do espectro da cardiopatia isquêmica, é uma manifestação que merece atenção pelo seu potencial fatal e por envolver quantias bilionárias de recursos públicos. Somente nos Estados Unidos estima-se que cerca de 3 a 6 milhões de admissões na emergência são devido a dor

torácica. Com relação ao espectro de apresentações clínicas e laboratoriais da SCA, esta pode ser classificada em três formas: angina instável (AI), infarto agudo do miocárdio sem elevação do segmento ST (IAMSEST) e infarto agudo do miocárdio com elevação do segmento ST (IAMEST) (MAGEE, LACERDA, BORGES, *et al*, 2012, p. 175).

Um tempo prolongado para a realização do ECG pode contribuir para a piora clínica nos pacientes com SCA, visto que a demora para a realização do ECG pode resultar em intervenções tardias, impactando, diretamente, nas medidas decisivas para salvar o miocárdio, tais como a administração do trombolítico venoso ou para a realização da angioplastia coronária percutânea (RIBEIRO, BARROS, 2020, p. 50).

O diagnóstico do IAM é estabelecido na presença de pelo menos dois dos três critérios seguintes (com obrigatoriedade de elevação plasmática dos marcadores de necrose miocárdica [MNM]): dor torácica, alterações no eletrocardiograma (ECG; segmento ST e onda T) e/ou elevação dos MNM (creatinoquinase [CK], creatinoquinase MB [CK-MB], mioglobina, troponina). A isquemia transmural aguda causada pela oclusão de uma artéria coronária é habitualmente representada por um supradesnível do segmento ST (FERREIRA; SILVA; MACIEL, 2016, p. 199).

O enfermeiro, nas suas atividades de assistência e gerência, é responsável por manter o cuidado integral do paciente de forma segura e eficaz. Neste sentido, torna-se fundamental que a sua capacitação seja direcionado para a análise, interpretação, domínio dos sinais clínicos e métodos diagnósticos no cenário da doença cardiovascular (SAFFI; BONFADA, 2018, p. 2).

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Identificar a importância de o enfermeiro estar habilitado para interpretação do eletrocardiograma.

3.2 Objetivos específicos

Levantar o nível sócio demográfico dos enfermeiros das unidades pesquisadas.

Levantar o nível de informação dos enfermeiros sobre o conhecimento sobre o exame e interpretação do eletrocardiograma.

4. METODOLOGIA

4.1 TIPO DE PESQUISA

A metodologia escolhida para o presente trabalho é um estudo transversal descritivo de abordagem quantitativa.

4.2 LOCAL DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada através da aplicação de questionário estruturado na plataforma digital *Google Forms*. O questionário foi aplicado digitalmente nos meses de julho e agosto de 2021.

4.3 CASUÍSTICA

A população estudada foi composta por enfermeiros atuantes em serviços de urgência e emergência e unidades coronárias, onde foram convidados a responder um questionário fechado estruturado pela pesquisadora.

O questionário foi específico e direto, com questões dissertativas e de múltipla escolha, onde o participante deixou claras informações sócias demográficas com ênfase na formação profissional e no conhecimento sobre a necessidade e objetivos do ECG, e sua interpretação básica a fim de identificar alterações no traçado, para tal o questionário foi dividido em três etapas, primeira etapa – Variáveis sociodemográficas, segunda etapa – dados e vínculos empregatícios, terceira etapa – variáveis de avaliação do conhecimento quanto à interpretação do eletrocardiograma através de questões específicas.

4.4 RISCO E BENEFÍCIO

Os riscos apresentados nesse estudo são mínimos, considerado que será ministrado on-line, mas não descartamos o risco de o participante se sentir constrangido ou inferiorizado ao responder o questionário.

4.5 ANÁLISES ESTATÍSTICAS

Após a coleta de dados foi realizado uma tabulação dos resultados obtidos e os mesmos foram distribuídos e apresentados em tabelas através de frequências relativas e absolutas.

4.6 ASPECTOS ÉTICOS

A coleta de dados desse estudo somente iniciou-se após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Unisagrado, Bauru – São Paulo, CAAE 48317821.2.0000.5502e número do parecer: 4.832.327.

Os participantes que espontaneamente aceitaram participar desse estudo registraram seu aceite por meio do termo de consentimento livre e esclarecido. Vale ressaltar que a participação do sujeito na pesquisa ficou condicionada à concordância e aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), segundo Resolução 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde.

5. RESULTADOS

A amostra foi constituída por 19 profissionais que responderam ao questionário online formulado por meio da plataforma digital *google forms*, sendo 1 descartado por não seguir os critérios de inclusão da pesquisa, sendo assim, amostra final foi constituída por 18 questionários analisados.

A tabela 1 destaca que os participantes da pesquisa foram profissionais formados e atuantes em áreas diferentes, sendo, a maioria do sexo feminino (77,8%), e com maior número de participantes da faixa etária entre 23 a 46 anos sendo a média da idade da amostra foi de 23 anos.

Há predominância de indivíduos solteiros e que residem em casas familiares. Ressalta-se que um grande número de participante tem uma média classe socioeconômica, pois a grande maioria colocou renda familiar de mais de três salários mínimos. Todos os dados completos estão dispostos na tabela abaixo.

Tabela 1 – Distribuição das variáveis Sociodemográficas e econômicas.

| Variáveis Sociodemográficas e econômicas | | Participantes (n) | Porcentagem (%) |
|--|--------------------------------|----------------------|--------------------|
| Sexo | Feminino | 14 | 77,8% |
| | Masculino | 4 | 22,2% |
| Faixa etária | 20 a 29 anos | 8 | 44,5% |
| | 29 a 39 anos | 6 | 33,3% |
| | 39 a 49 anos | 4 | 22,2% |
| Estado Civil | Solteiro | 13 | 72,2% |
| | Casado(a)/Em uma união estável | 4 | 22,2% |
| | Separação judicialmente | 1 | 5,5% |
| Renda Mensal Familiar | Até um salário | 1 | 5,5% |
| | De um a três salários | 6 | 33,3% |
| | Mais do que três salários | 11 | 61,1% |
| Possui filhos? | Sim | 7 | 38,9% |
| | Não | 11 | 61,1% |
| Moradia | Casa familiar | 16 | 88,9% |
| | Viaja todo dia | 0 | 0% |
| | República | 0 | 0% |
| | Pensão | 2 | 11,1% |

Fonte: Elaborado pela autora.

Nota: Bauru (2021).

Diante da análise de dados da tabela dois destaca-se que a maioria dos profissionais são formados há não mais que um ano (38,9%), e após a formação se especializaram em alguma área específica (55,6%) além de realizar alguma

capacitação que atingisse 40 horas ou mais, mantendo um único vínculo empregatício (83,3%) em hospitais gerais (44,4%).

Tabela 2 - Distribuição das variáveis de formação profissional e dados empregatícios.

| Variáveis formação e dados empregatícios. | | Participantes (n) | Porcentagem (%) |
|---|---|----------------------|--------------------|
| Tempo de formado em anos? | Até 1 ano | 7 | 38,9% |
| | De 2 a 5 anos | 1 | 5,5% |
| | De 6 a 10 anos | 3 | 16,7% |
| | De 11 a 15 anos | 3 | 16,7% |
| | De 16 a 20 anos | 3 | 16,7% |
| | Mais de 20 anos | 1 | 5,5% |
| Número de vínculos empregatícios que mantém? | Vínculo único | 15 | 83,3% |
| | Dois vínculos | 3 | 16,7% |
| | Três ou mais vínculos | 0 | 0% |
| Em que local desenvolve suas atividades? | Unidade de Urgência e Emergência fixa | 3 | 16,7% |
| | Atenção básica/Atenção primária a saúde | 5 | 27,8% |
| | Unidade de Urgência e Emergência móvel | 0 | 0% |
| | Hospital geral | 8 | 44,4% |
| | Hospital especializado | 2 | 11,1% |
| | | | |
| Tempo de trabalho? | De 1 a 5 anos | 11 | 61,1% |
| | De 6 a 10 anos | 3 | 16,7% |
| | De 11 a 20 anos | 4 | 22,2% |
| | De 21 a 25 anos | 0 | 0% |
| | Mais de 25 anos | 0 | 0% |
| Fez ou faz alguma especialização? | Sim | 10 | 55,6% |
| | Não | 8 | 44,4% |
| Realizou alguma capacitação nos últimos cinco anos com carga horária igual ou maior que 40 horas na área que atua? | Sim | 10 | 55,6% |
| | Não | 8 | 44,4% |

Fonte: Elaborado pela autora.

Nota: Bauru (2021).

A parte três do formulário é constituída por sete questões específicas sobre a interpretação e designação do eletrocardiograma, apresentando 33,3% de resposta correta sobre a frequência cardíaca (FC); 100% destacaram corretamente o uso do ECG; 44,4% indicaram que é falsa a prerrogativa de que ECG serve para o diagnóstico de angina, arritmias, aumento do coração, distúrbios metabólicos, tóxicos e inflamatórios do coração; sobre o complexo QRS o maior número de participantes (55,6%) indicou que se trata de despolarização ventricular. Todas as respostas estão inseridas na tabela 3 que destaca questões específicas sobre o conhecimento do enfermeiro na interpretação do eletrocardiograma.

Tabela 3 - Questões específicas sobre a interpretação do eletrocardiograma.

| Questões específicas | | Participantes (n) | Porcentagem (%) |
|--|--|----------------------|--------------------|
| Qual a frequência cardíaca considerada normal para um adulto? | 50 a 90 | 1 | 5,5% |
| | 60 a 90 | 2 | 11,1% |
| | 60 a 100 | 6 | 33,3% |
| | 60 a 120 | 1 | 5,5% |
| | 70 | 1 | 5,5% |
| | 75 | 1 | 5,5% |
| | 100 | 1 | 5,5% |
| | 80 a 90 | 1 | 5,5% |
| O ECG é útil para o diagnóstico de angina, arritmias, aumento do coração, distúrbios metabólicos, tóxicos e inflamatórios do coração? | Mulher (73-78), homem (70-76), idoso (50-60) | 1 | 5,5% |
| | Verdadeiro | 10 | 55,6% |
| Qual o significado do complexo QRS? | Falso | 8 | 44,4% |
| | Despolarização atrial | 1 | 5,5% |
| | Repolarização atrial | 3 | 16,7% |
| | Despolarização ventricular | 10 | 55,6% |
| | Repolarização ventricular | 4 | 22,2% |

| | | | |
|--|---|----|-------|
| Interprete o traçado e assinale a alternativa correta. | Taquicardia ventricular | 11 | 61,1% |
| | Fibrilação ventricular | 5 | 27,8% |
| | Fibrilação atrial | 2 | 11,1% |
| Interprete o traçado e assinale a alternativa correta. | Flutter atrial | 5 | 27,8% |
| | Fibrilação atrial | 9 | 50,0% |
| | Atividade elétrica sem pulso | 1 | 5,5% |
| | Taquicardia ventricular | 3 | 16,7% |
| Assinale a alternativa correspondente aos ritmos chocáveis. | Assistolia e a atividade elétrica sem pulso | 1 | 5,5% |
| | Taquicardia ventricular e atividade elétrica sem pulso | 1 | 5,5% |
| | Assistolia e fibrilação ventricular | 2 | 11,1% |
| | Fibrilação ventricular e taquicardia ventricular sem pulso. | 13 | 72,2% |

Fonte: Elaborado pela autora.

Nota: Bauru (2021).

6. DISCUSSÃO

Diante das análises dos dados, houve a prevalência de participantes do sexo feminino (77,8%) e com a faixa etária entre 23 a 46 anos, tratando-se de profissionais formados atuantes em diversas áreas destinadas ao atendimento à saúde, dos quais 55,6% participaram de pelo menos uma capacitação com mais de 40 horas sem descrição do tema específico.

Esse estudo revelou que ainda existe um déficit a ser corrigido a cerca das competências do exame, sua finalidade e interpretação. A primeira questão específica teve apenas seis respostas corretas deixando em evidência que o valor de referência para a FC é algo que necessita ser mais bem fixado, sendo por treinamentos ou

educação continuada. A FC, na pessoa íntegra, em repouso, reflete um balanço entre os sistemas nervoso simpático e parassimpático, com predominância deste, tonicamente ativos. A predominância desse sistema é manifestada por uma frequência cardíaca em repouso (FCR), que é menor do que a frequência intrínseca, cuja média, em geral, está entre 60 e 80 batimentos por minuto e é uma das mais simples variáveis cardiovasculares (FAGUNDES; CASTRO, 2010, p. 714)

Sobre a finalidade do exame quando comparamos a questão 2 com a questão 3 observamos que todos os participantes sabem a finalidade básica do exame, mas dos 18 apenas 10 apresentaram conhecimento sobre quais patologias o exame pode detectar. Apesar de inúmeras inovações tecnológicas que vêm sendo incorporado na prática da medicina cardiovascular, o ECG permanece como o recurso diagnóstico mais amplamente utilizado na avaliação dos distúrbios do ritmo cardíaco (GUIMARÃES, 2003, p. 573). Esse exame, através do registro da atividade elétrica do coração, pode também prover informações sobre o diagnóstico de problemas estruturais cardíacos, isquemia miocárdica, distúrbios eletrofisiológicos do miocárdio, pericardiopatias, posicionamento do coração, estimulação cardíaca artificial, alterações metabólicas e eletrolíticas sistêmicas, além de documentação de influências autonômicas e farmacológicas (tóxicas ou terapêuticas) (GUIMARÃES, 2003, p. 253)

Muitos profissionais ainda encontram dificuldades na interpretação dos traçados elétricos e em definir o que cada complexo significa e o qual atividade elétrica cada letra representa conforme observado de acordo com as respostas da questão de número 4 onde apenas 10 participantes responderam corretamente. A segunda onda do ECG normal. Deve-se identificar o complexo QRS (despolarização ventricular) em todos os ciclos cardíacos, observando a sua morfologia: deflexão espiculada, estreita, com duração entre 60ms e 100ms e amplitude variada. (FELDMAN; GODWASER, 2004, p. 254)

Ainda sobre a interpretação do traçado é evidente a dificuldade em interpretar ritmos anormais tendo em vista que a questão cinco teve apenas 11 respostas corretas e a questão seis apenas 9 respostas corretas. A questão de número 7 que aborda os ritmos chocáveis teve 13 respostas corretas das 18 avaliadas. A PCR pode apresentar ritmos chocáveis (taquicardia ventricular sem pulso e fibrilação ventricular) e ritmos não chocáveis por desfibrilador (assistolia, atividade elétrica sem pulso). A fibrilação ventricular é a contração incoordenada do miocárdio, o ritmo cardíaco é

desordenado não tem condução elétrica. A taquicardia ventricular sem pulso é a sucessão rápida de batimentos ectópicos ventriculares que pode levar à acentuada deteriorização hemodinâmica, chegando à ausência de pulso arterial palpável (SILVA; CARVALHO, 2016, p. 4)

O enfermeiro na maioria das vezes é o primeiro profissional de nível superior que estabelece contato com pacientes que apresentam sintomas de SCA. Este profissional, por meio do atendimento inicial e de seus cuidados, torna-se essencial na construção da conduta adequada ao cuidado com o paciente (CAVEIÃO; SANTOS; MONTEZELI, *et al*, 2014, p. 926)

Frente a isso é imprescindível que o enfermeiro esteja treinado e capacitado para situações de urgência onde sua conduta seja adequada de acordo com as necessidades do paciente, pois o mesmo é quem dará início ao atendimento, classificação do risco e contato com a equipe médica. É necessária a percepção do enfermeiro frente às necessidades do paciente e sua integração com a avaliação sistematizada feita com protocolos e classificação de risco, por ser um modo seguro e útil de acolhimento e estratificação do atendimento (SILVA; SILVA; FERNADES, 2017, p. 10).

Por tanto um enfermeiro qualificado pode mudar o percurso clínico do paciente, pois uma leitura rápida adequada e uma interpretação correta do ECG garantem melhor prognóstico para os eventos cardiovasculares, e uma conduta correta. É importante o conhecimento científico, assim como prático, cabendo ao enfermeiro o comando da sua equipe, além da sua postura ética e moral, favoráveis ao serviço qualificado e voltado para uma assistência holística (SILVA; SILVA; FERNADES, 2017, p. 10)

Após análise de dados desse estudo fica evidente a necessidade de aprofundar mais o tema com os profissionais enfermeiros, a fim de que eles estejam capacitados para interpretar o eletrocardiograma, tal capacitação pode ser dada através de treinamentos, educação continuada, ou uma abordagem mais completa durante a graduação. Alguns estudos apresentam em seus resultados que o conhecimento de enfermeiros apresenta melhora quando avaliados após treinamento de ECG (VARVAROUSSIS, 2014; ADAMY; ZOCKE, 2018).

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui se então que existe ainda um déficit de conhecimento necessário para que o enfermeiro faça uma boa leitura e interpretação do exame, uma vez que as capacitações realizadas por esses profissionais não são direcionadas ao tema. Destaca se então a necessidade de capacitar o enfermeiro para que realize uma correta interpretação de eletrocardiograma a fim de detectar situações de emergência cardiológica.

Mediante as considerações torna se imprescindível que o exame seja abordado e estudado de forma mais completa durante a graduação ou que os campos de atuação trabalhem o tema em conjunto com a educação continuada.

REFERÊNCIAS

ADAMY, E. K.; *et al.* Tecendo a educação permanente no contexto hospitalar: relatos de experiência. **Revista de enfermagem do centro oeste mineiro**, Minas Gerais, v 8, n e, p 1-8, 2018. Disponível em <http://seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/1924> Acesso em 08 de abril de 2021.

BARROS, A. L. B. L. **Anamnese e exame físico: avaliação diagnóstica de enfermagem no adulto**. 3. Ed. Porto alegre: artmed, p 385, 2016.

CAVEIÃO, C.; Dor torácica: atuação do enfermeiro em um pronto atendimento de um hospital escola. **Revista de enfermagem do centro oeste mineiro**, Minas Gerais, v 4, n 1, p 921-28, 2014. Disponível em <http://www.seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/427> Acesso em 08 de abril de 2021.

FAGUNDES, J. E.; CASTRO, I. Valor preditivo da frequência cardíaca em repouso do teste ergométrico na mortalidade. **Sociedade Brasileira de cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 95, n. 6, p 713-719, 2010. Disponível em <https://www.scielo.br/j/abc/a/dLFHYzXDMY6Wxjb75v4stTd/?format=pdf&lang=pt> Acesso em 18 de outubro de 2021.

FELDMAN, J.; GODWASSER, G. P. Eletrocardiograma: Recomendações para sua interpretação. **Revista da SOCERJ**, Rio de Janeiro, v 17, n 4, p 251-256, 2004. Disponível em <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-398593> Acesso em 08 de abril de 2021.

FERREIRA, A. R. P. A.; SILVA, M. V. S.; MACIEL, J. Eletrocardiograma no infarto agudo do miocárdio: o que esperar? **Jornal internacional de ciências cardiovasculares**, Rio de Janeiro, v 29, p 198-209, 2016. Disponível em <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-831782> Acesso em 08 de abril de 2021.

GUIMARÃES, J. I. Normatização dos Equipamentos e Técnicas para a Realização de Exames de Eletrocardiografia e Eletrocardiografia de Alta Resolução. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v 80, n.5, p 572-578, 2003. Disponível em <https://www.scielo.br/j/abc/a/Srtw3DdFHyrCPK7JfQbWx6f/?lang=pt&format=pdf> Acesso em 18 de outubro de 2021.

MAGEE, R. F.; *et al.* Síndrome coronariana aguda: uma revisão. **Revista de medicina e saúde de Brasília**, Brasília DF, v 1, n 3, p 174-189, 2012. Disponível em [https://portalrevistas.ucb.br/index.php/rmsbr/article/view/3591#:~:text=A%20S%C3%ADndrome%20Coronariana%20Aguda%20\(SCA,gastos%20nos%20servi%C3%A7os%20de%20sa%C3%BAde.](https://portalrevistas.ucb.br/index.php/rmsbr/article/view/3591#:~:text=A%20S%C3%ADndrome%20Coronariana%20Aguda%20(SCA,gastos%20nos%20servi%C3%A7os%20de%20sa%C3%BAde.) Acesso em 08 de abril de 2021.

MONTEIRO, M. O.; *et al.* Habilidade dos enfermeiros na realização e interpretação do eletrocardiograma em pronto atendimento. **Revista científica Univicosa**, Minas Gerais, v. 10, n. 1, p 1122-26, 2018. Disponível em <https://academico.univicosa.com.br/revista/index.php/RevistaSimpac/article/view/1197>. Acesso em 08 de abril de 2021.

RECKZIEGEL, D. A.; *et al.* O nome das ondas do eletrocardiograma. **Revista de medicina e saúde de Brasília**, Brasília DF, v. 1, n. 2, p. 119-126, 2012. Disponível em <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/rmsbr/article/view/3329> Acesso em 08 de abril de 2021.

RIBEIRO, D. G.; BARROS, F. F. Conhecimento da equipe de enfermagem de setores críticos na realização e interpretação de eletrocardiograma. **Revista espaço para saúde**, Curitiba, v 21, n 1, p. 47-58, 2020. Disponível em <http://espacoparasaude.fpp.edu.br/index.php/espacosaude/article/view/676> Acesso em 08 de abril de 2021.

SAFFI, M. A. L.; BONFADA, M. S. Conhecimento de enfermeiros no manejo e interpretação do eletrocardiograma. **Revista Baiana de enfermagem**, Salvador, v 32, edição especial, p1-8, 2018. Disponível em <https://periodicos.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/26004> Acesso em 08 de abril de 2021.

SANTOS, M. F. B.; *et al.* Morte súbita cardíaca no Brasil: análise dos casos de Ribeirão Preto. **Sociedade Brasileira de Cardiologia**, Ribeirão Preto, v. 104, n. 2, p 120-127, 2014. Disponível em https://www.scielo.br/pdf/abc/2014nahead/pt_0066-782X-abc-20140178.pdf Acesso em: 08 de abril de 2021.

SANTOS, E. S.; *et al.* Habilidade dos enfermeiros na interpretação do eletrocardiograma de 12 derivações. **Revista Baiana de Enfermagem**, Salvador, v 31, n 1, p 1-8, 2017. Disponível em <https://rigs.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/16581/pdf>_ Acesso em 08 de abril de 2021.

SILVA, L.; CARVALHO, V. R. J. **O conhecimento do enfermeiro frente aos ritmos cardíacos chocáveis e não chocáveis.** [S.l.], p 1-8, 2016. Disponível em <http://repositorio.unis.edu.br/bitstream/prefix/517/1/O%20CONHECIMENTO%20DO%20ENFERMEIRO%20FRENTE%20AOS%20RITMOS%20CARD%3%8DACOS%20CHOC%3%81VEIS%20E%20N%3%83O%20CHOC%3%81VEIS.pdf> Acesso em 18 de outubro de 2021.

SILVA, F. O.; SILVA, W. M.; FERNADES, G. C. G. Percepção do enfermeiro sobre o atendimento ao paciente com suspeita de infarto agudo do miocárdio. **Ensaio USF**, Bragança Paulista, v 1, n 1, p 1-13, 2017. Disponível em <http://ensaios.usf.edu.br/ensaios/article/view/16>. Acesso em 09 de novembro de 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Diretriz de interpretação de eletrocardiograma de repouso. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, suplemento II, volume 80, p 1-18, 2003. Disponível em <https://www.scielo.br/pdf/abc/v80s2/a01v80s2.pdf> Acesso em 08 de abril de 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Cardiômetro. Rio de Janeiro, [S.l.], 2021. Disponível em <http://www.cardiometro.com.br/> . Acesso em: 08 de abril de 2021.

STRAPAZZON, M.; *et al.* **Interpretação básica de eletrocardiograma: a habilidade dos enfermeiros.** Salão do conhecimento, Unijui, 2016. Disponível em <https://www.publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/salaokonhecimento/article/view/6918> Acesso em 08 de abril de 2021.

VARVAROUSSIS, D. P.; *et al.* Comparação de dois métodos de ensino para interpretação de arritmia cardíaca entre estudantes de enfermagem. **Biblioteca Nacional de Medicina**, [S.l.], v. 85, n. 2, p 260-265, 2014. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24128798/> Acesso em 08 de abril de 2021.

8. APENDICES E ANEXOS

ANEXO 1 – Parecer do comitê de ética em pesquisa.



CENTRO UNIVERSITÁRIO
SAGRADO CORAÇÃO -
UNISAGRADO



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: O CONHECIMENTO DO ENFERMEIRO NA INTERPRETAÇÃO DO ELETROCARDIOGRAMA

Pesquisador: Tais Lopes Saranholi

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 48317821.2.0000.5502

Instituição Proponente: Universidade do Sagrado Coração - Bauru - SP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.832.327

Apresentação do Projeto:

O presente estudo transversal descritivo, exploratório, quantitativo será composto por 50 participantes visando identificar o nível do conhecimento do enfermeiro sobre eletrocardiograma (ECG), a fim de diminuir fatores que interferem na tomada de decisão do profissional diante de sinais prodrômicos e que podem ser identificados por meio de ECG.

Objetivo da Pesquisa:

O presente estudo tem como objetivo identificar o conhecimento e interpretação de profissionais enfermeiros sobre eletrocardiograma por meio da aplicação de questionário estruturado na plataforma digital Google Forms.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

De acordo com os pesquisadores "os riscos apresentados nesse estudo são mínimos, considerado que será ministrado on-line", não descartando "o risco de o participante se sentir constrangido ou inferiorizado ao responder o questionário". Em relação aos benefícios "será possível compreender as maiores dificuldades dos profissionais em relação ao conhecimento e interpretação do ECG e dessa forma tentar propor orientações para mudança dessa realidade."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto apresenta fundamentação teórica relevante para embasar o estudo.

Endereço: Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

Bairro: Rua Irmã Arminda Nº 10-50

CEP: 17.011-160

UF: SP **Município:** BAURU

Telefone: (14)2107-7260

E-mail: cep@unisagrado.edu.br



CENTRO UNIVERSITÁRIO
SAGRADO CORAÇÃO -
UNISAGRADO



Continuação do Parecer: 4.832.327

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

No TCLE devem ser acrescentados e esclarecidos os benefícios inerentes à pesquisa.

Recomendações:

No TCLE devem ser acrescentados e esclarecidos os benefícios inerentes à pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto será considerado aprovado após as correções apontadas.

Considerações Finais a critério do CEP:

O projeto será considerado aprovado após as correções apontadas.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

| Tipo Documento | Arquivo | Postagem | Autor | Situação |
|---|---|------------------------|----------------------|----------|
| Informações Básicas do Projeto | PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_1777317.pdf | 06/07/2021 09:25:07 | | Aceito |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador | EvelynTCCPlataformaBrasil.docx | 06/07/2021 09:24:50 | Tais Lopes Saranholi | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE.docx | 06/07/2021 09:24:37 | Tais Lopes Saranholi | Aceito |
| Folha de Rosto | folhaDeRostoASSINADA.pdf | 21/06/2021 20:16:19 | Tais Lopes Saranholi | Aceito |

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BAURU, 07 de Julho de 2021

Assinado por:
Bruno Martinelli
(Coordenador(a))

Endereço: Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Bairro: Rua Irmã Aminda Nº 10-50 **CEP:** 17.011-160
UF: SP **Município:** BAURU
Telefone: (14)2107-7260 **E-mail:** cep@unisagrado.edu.br

APÊNDICE 1- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

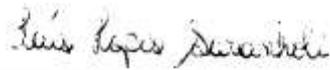
O Sr. (a) está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa “**O CONHECIMENTO DO ENFERMEIRO NA INTERPRETAÇÃO DO ELETROCARDIOGRAMA**”. Nesta pesquisa pretendemos verificar o conhecimento do enfermeiro mediante a interpretação do ECG. Durante a carreira profissional o enfermeiro realiza o exame do eletrocardiograma, e essa pesquisa visa verificar o conhecimento que ele tem sobre a prática do exame e sua interpretação básica. Para esta pesquisa adotaremos os seguintes procedimentos: aplicaremos um instrumento de coleta de dados elaborado pela autora, com ---- perguntas sociodemográficas e --- de conhecimento específico que vc levará --- min para responder, pela plataforma *Google*, onde pretende-se levantar dados sobre o conhecimento do enfermeiro na interpretação do exame. Os riscos envolvidos na pesquisa consistem em riscos mínimos, podendo estar relacionado ao constrangimento durante a participação da pesquisa, porém nenhum risco físico, pois o questionário será aplicado de forma *on-line*.

Para participar deste estudo o Sr. (a) não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Apesar disso, caso sejam identificados e comprovados danos provenientes desta pesquisa, o Sr. (a) tem assegurado o direito a indenização. O Sr. (a) terá o esclarecimento sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade. Os resultados estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a permissão do responsável por você. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 anos, e após esse tempo serão destruídos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais: sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Eu, _____, fui informado (a) dos objetivos da presente pesquisa, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações, e o meu responsável poderá modificar a decisão de participar se assim o desejar. Declaro que concordo em participar dessa pesquisa.

Bauru, ____ de _____ de 20____.

Assinatura do (a) voluntário (a) ou responsável



Assinatura do (a) pesquisador (a)

Em caso de dúvidas, com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá consultar:

Nome do Pesquisador Responsável: Taís Lopes Saranholi

E-mail: tais_saranholi@hotmail.com

Fone: (14) 99720-0079

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humano do UNISAGRADO

Apêndice 2- Questionário.

QUESTIONÁRIO

1. DADOS PESSOAIS

1.1 Iniciais do nome:

1.2 Sexo: () Feminino () Masculino () Prefiro não especificar

1.3 Cor declarada:

1.4 Idade:

1.5 Renda familiar: () Até um salário () De um a três () Mais que três

1.6 Moradia:

() Casa Familiar

() Viaja todo dia

() República

Pensão

Só

1.7 Estado civil:

Solteiro

Casado/União estável

Separado judicialmente

1.8 Filhos: não sim Quantos: _____

2. DADOS FORMAÇÃO E EMPREGATÍCIOS

2.1 Tempo de formado em anos:

Até 1 anos

2 a 5 anos

6 a 10 anos

11 a 15 anos

16 a 20 anos

21 a 25 anos

Mais de 25 anos

2.2 Número de vínculo empregatício que mantém:

Vínculo único

Dois vínculos

Três vínculos

Mais de três vínculos

2.3 Possui outra atividade remunerada fora da área da saúde/enfermagem?

Sim Não

2.4 Em que local desenvolve suas atividades?

Atenção primária à saúde/atenção básica de saúde

Unidade de urgência e emergência fixa

Unidade de urgência e emergência móvel

Hospital geral

- Hospital especializado
- Ambulatório

2.5 Natureza jurídica instituição de trabalho:

- Pública
- Privada

2.6 Tempo de trabalho:

- Até 5 anos
- 6 a 10 anos
- 11 a 15 anos
- 16 a 20 anos
- 21 a 25 anos
- Mais de 25 anos

2.7 Estudos complementares (lato sensu):

- Sim
- Não

2.8 Realizou alguma capacitação nos últimos cinco anos com carga horária maior ou igual a 40 horas na área em que atua?

- Sim
- Não

2.9 Participou de algum evento científico na área de enfermagem nos últimos cinco anos?

- Sim
- Não

3. QUESTÕES ESPECÍFICAS

3.1 Qual a frequência cardíaca considerada normal para um adulto?

3.2 O ECG é usado para verificar a atividade elétrica, o ritmo e a frequência do coração.

Verdadeiro Falso

3.3 O ECG é útil para o diagnóstico de angina, arritmias, aumento do coração, distúrbios metabólicos, tóxicos e inflamatórios do coração

Verdadeiro Falso

3.4 Qual é o significado do complexo QRS?

- Despolarização atrial
- Repolarização atrial
- Despolarização ventricular
- Repolarização ventricular

3.5 No ECG de 12 derivações são usados:

- 6 eletrodos precordiais e 4 eletrodos nos membros
- 6 eletrodos precordiais e 2 eletrodos nos membros
- 8 eletrodos precordiais e 4 eletrodos nos membros
- 8 eletrodos precordiais e 2 eletrodos nos membros

3.6 Durante o ECG é recomendado que o paciente esteja deitado, quieto, sem conversar e/ ou tossir.

Verdadeiro Falso

3.7 Quais são os principais passos para avaliação do ECG?

Ritmo, frequência, onda, duração

3.8 Interprete o traçado abaixo e assinale a alternativa correta:



- Taquicardia ventricular
- Fibrilação ventricular

Fibrilação atrial

3.9 Interprete o traçado abaixo e assinale a alternativa correta:



- Flutter atrial
- Fibrilação atrial
- Atividade elétrica sem pulso
- Taquicardia ventricular

3.10 Assinale a alternativa correspondente aos ritmos chocáveis:

- Assistolia e atividade elétrica sem pulso.
- Taquicardia ventricular e atividade elétrica sem pulso.
- Assistolia e fibrilação ventricular
- Fibrilação ventricular e taquicardia ventricular sem pulso