

CENTRO UNIVERSITÁRIO DOUTOR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

ANTONIO FABIO DE SOUZA

ENFERMAGEM EMERGENCIAL: O conhecimento cardiológico e sua relação com a
prática

Juazeiro do Norte-CE

2019

ANTONIO FABIO DE SOUZA

ENFERMAGEM EMERGENCIAL: O conhecimento cardiológico e sua relação com a prática

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Graduação do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, como requisito para obtenção do grau de bacharelado/licenciatura em Enfermagem.

Orientador: Prof. Esp. José Diogo Barros

Juazeiro do Norte-CE

2019

ANTONIO FABIO DE SOUZA

ENFERMAGEM EMERGENCIAL: O conhecimento cardiológico e sua relação com a prática

Projeto de pesquisa apresentado/monografia apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Doutor Leão Sampaio, como requisito para obtenção do grau de bacharelado/licenciatura em Enfermagem.

Data da Aprovação: ____/____/____

Banca Examinadora:

Prof. Esp. José Diogo Barros

Orientador

Prof. (a): Esp. Ana Karla Cruz de Lima Sales

Examinador 1

Prof. (a): Ms. Natália Pinheiro Fabricio Formiga

Examinador 2

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ser a base de tudo e me guiar sempre pelo caminho certo mesmo existindo diversas curvas e obstáculos.

Agradeço ao meu pai, a minha mãe e a minha irmã, por serem minha inspiração, que sempre foram meus guerreiros, que sempre me ajudaram, que sempre fazem de tudo por mim, que sempre buscam ver minha felicidade. AMO VOCÊS.

Agradeço as minhas amigas Ana Paula e Amanda Gonçalves, pela amizade, pelos conselhos, pelas brigas, e por sempre estarem presentes.

Agradeço aos meus colegas e amigos de trabalho, principalmente Bruno Silva, por sempre estarem torcendo por mim.

Agradeço a minha namorada por ser minha inspiração nos estudos e que torce por mim.

Agradeço a gentil pessoa que é a professora Ana Karla, pelas instruções e atenção dada.

Agradeço ao meu orientador José Diogo Barros pelas palavras de incentivo e pelas orientações a mim direcionadas.

RESUMO

O enfermeiro cardiologista é apto a recepcionar o paciente em primeira instância, o mesmo se faz responsável por classificação, acolhimento e tomada de decisão do indivíduo na sala de emergência. É necessário que o profissional reconheça patologias cardíacas, bem como o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) e proceda com o manejo clínico adequado. Diante disso, o enfermeiro dentro de suas atribuições está inserido no cuidado direto ao paciente com doenças cardiovasculares tornando-se, assim, imprescindível o conhecimento teórico-prático a respeito dos exames cardiológicos. Este estudo tem como objetivo principal conhecer o grau de compreensão a respeito de exames cardiológicos pelo profissional enfermeiro atuante na emergência hospitalar. Trata-se de uma pesquisa descritiva, exploratória com abordagem quantitativa, sendo realizada no setor de emergência hospitalar do Hospital do Coração do Cariri (HCC) com os enfermeiros do setor de emergência hospitalar que atendam aos critérios de inclusão: profissionais enfermeiros que trabalhem no setor de emergência hospitalar há mais de 1 ano, profissionais que tenha tempo de formação há mais de 2 anos e profissionais sem distinção de sexo. A amostra foi constituída por 10 enfermeiros. Para extração de dados foi utilizado um questionário. A pesquisa foi desenvolvida de acordo com o que se estabelece na resolução nº 466/12. Nos resultados encontrou-se que no geral os enfermeiros possuem idade de 31 a 40 anos, são casados, possuem tempo de formação acima de três anos, especialistas em áreas multidisciplinares, com cursos de capacitação e tempo da última capacitação de 1 a 2 anos e, ainda, afirmaram não possuir dúvidas na avaliação cardiológica. O grau de conhecimento teórico dos enfermeiros sobre eletrocardiograma possui escores de acertos superiores a 80%. Diante disso, é possível constatar que existe conhecimento por partes dos enfermeiros na avaliação cardiológica. A compreensão, a atenção e o conhecimento técnico e científico desses profissionais para realização da leitura do eletrocardiograma e da avaliação pressórica, faz com que os mesmos estejam aptos a desenvolver uma abordagem terapêutica singular aos pacientes.

Palavras-chave: Enfermeiro. Emergência. Cardiologia.

ABSTRACT

The cardiologist nurse is able to receive the patient in the first instance, he is responsible for the classification of the host and the decision of the individual in the emergency room. The professional must recognize cardiac pathologies as well as acute myocardial infarction (AMI) and proceed with the appropriate clinical management. In view of this, the nurse within his / her attributions is inserted in the direct care of patients with cardiovascular diseases, thus making the theoretical-practical knowledge about the cardiac examinations unpredictable. This study has as its main objective to know the degree of understanding about cardiac examinations by the nurse working in the hospital emergency. This is an exploratory descriptive research with a quantitative approach, being performed in the hospital emergency department of the Hospital do coração do Cariri (HCC) with nurses in the hospital emergency sector who meet the inclusion criteria: Professional nurses who have worked in the hospital emergency sector for over 1 year, professionals who have had training time for over 2 years and professionals without gender distinction. The sample was built by 10 nurses. For data extraction a questionnaire was used. The research was developed according to what is established in resolution n * 466/12. In the results it was found that, in general, nurses are between 31 and 40 years old, are married, have training time above three years, specialists in multidisciplinary areas with training course and last training time from 1 to 2 years and still stated they did not have doubts in the cardiac evaluation. The nurses' theoretical knowledge about electrocardiogram has correct score above 80%. Given this, it is possible to verify that there is knowledge by nurses in the cardiac evaluation. The understanding, attention and technical and scientific knowledge of these professionals to perform electrocardiogram reading and blood pressure assessment make them able to develop a unique therapeutic approach to patients.

KEYWORD: Nurse. Emergency. Cardiology

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Significado com complexo QRS respondido pelos enfermeiros no Hospital do Coração do Cariri, do município de Barbalha – CE, no ano de 2019.	34
Gráfico 2: Início do impulso elétrico respondido pelos enfermeiros no Hospital do Coração do Cariri, do município de Barbalha – CE, no ano de 2019.....	35
Gráfico 3: Voltagem e o tempo de um quadradinho no eletrocardiograma respondido pelos enfermeiros no Hospital do Coração do Cariri, do município de Barbalha – CE, no ano de 2019.	36
Gráfico 4: Identificação do traçado eletrocardiográfico 1 pelos enfermeiros no Hospital do Coração do Cariri, do município de Barbalha – CE, no ano de 2019.	37
Gráfico 5: Identificação do traçado eletrocardiográfico 2 pelos enfermeiros no Hospital do Coração do Cariri, do município de Barbalha – CE, no ano de 2019.	37
Gráfico 6: Identificação do traçado eletrocardiográfico 3 pelos enfermeiros no Hospital do Coração do Cariri, do município de Barbalha – CE, no ano de 2019.	38
Gráfico 7: Identificação do traçado eletrocardiográfico 4 pelos enfermeiros no Hospital do Coração do Cariri, do município de Barbalha – CE, no ano de 2019.	39

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Variáveis socioeconômicas e profissiográfico dos enfermeiros no Hospital do Coração do Cariri, do município de Barbalha – CE, no ano de 2019.31

Tabela 2: Avaliação pressórica pelos enfermeiros no Hospital do Coração do Cariri, do município de Barbalha – CE, no ano de 2019.39

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 - Vetor atrial	19
FIGURA 2 -Vetor ventricular	20
FIGURA 3 - Intervalos no ECG	20
FIGURA 4 - Derivações eletrocardiográficas	21
FIGURA 5 - Taquicardia	22
FIGURA 6 - Bradicardia	22
FIGURA 7 - Fibrilação ventricular	23
FIGURA 8 - Fibrilação ventricular	24
FIGURA 9 - Atividade Elétrica Sem Pulso	24
FIGURA 10 - Assistolia	24

LISTA DE SIGLAS E ABREVIações

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
ECG	Eletrocardiograma
HCC	Hospital do Coração do Cariri
HRC	Hospital Regional do Cariri
IAM	Infarto Agudo do Miocárdio
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
PA	Pressão Arterial
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UNILEÃO	Centro Universitário Doutor Leão Sampaio
AD	Átrio Direito
AE	Átrio Esquerdo
RA	Braço Direito
LA	Braço Esquerdo
LL	Perna Esquerda
FC	Frequência Cardíaca
BPM	Batimentos por Minutos
BSA	Bloqueio Sinoatrial
FV	Fibrilação Ventricular
TV	Taquicardia Ventricular
AESP	Atividade Elétrica Sem Pulso
VD	Ventrículo Direito
VE	Ventrículo Esquerdo
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
DEA	Desfibrilador Externo Automático

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 OBJETIVOS	14
2.1 OBJETIVO GERAL	14
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
3 REFERENCIAL TEÓRICO	15
3.1 ANATOMIA E FISIOLOGIA CARDÍACA	15
3.2 PRESSÃO ARTERIAL X DÉBITO CARDÍACO	17
3.3 ECG E SUAS REPRESENTAÇÕES ELÉTRICAS CARDÍACAS	18
3.4 ENFERMEIRO EMERGENCISTA	24
4 METODOLOGIA.....	28
4.1 TIPO E ABORDAGEM DO ESTUDO	28
4.2 LOCAL E PERÍODO DO ESTUDO	28
4.3 PARTICIPANTES DO ESTUDO	28
4.4 PROCEDIMENTO E INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS	29
4.5 ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS DADOS	29
4.6 ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS DA PESQUISA.....	29
5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	31
5.1 VARIÁVEIS SOCIOECONÔMICAS E PROFISSIONAIS	31
5.2 AVALIAÇÃO CARDIOLÓGICA	34
5.3 AVALIAÇÃO PRESSÓRICA	39
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	42
REFERÊNCIAS	43
APÊNDICES	48
APÊNDICE A	49
APÊNDICE B.....	50
APÊNDICE C	51
APÊNDICE D	52
ANEXOS	54
ANEXO A.....	55

1 INTRODUÇÃO

No ambiente hospitalar existem diversas unidades que dispõem de tecnologias e procedimentos sofisticados, dentre elas está a unidade de emergência, que além do mais disponibiliza profissionais qualificados, como o enfermeiro para prestação de serviços. Nesse sentido, o enfermeiro tem grandes responsabilidades nas relações e interações entre paciente e equipe, destacando-se o planejamento, a organização, coordenação, execução, avaliação e cuidados de enfermagem (FERNANDES, *et al.*, 2015).

Santos (2014) relata que o enfermeiro é o profissional que recebe o paciente em primeira instância, sendo responsável por classificar, acolher e conduzir o indivíduo até a sala de emergência, reconhecendo o possível paciente com Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) e procedendo com o manejo clínico desse paciente até a realização dos exames cardiológicos de rotina, a exemplo o eletrocardiograma. Nessa abordagem, esse prestador de cuidados de urgência e emergência deve utilizar uma comunicação e integração com a equipe multiprofissional, facilitando assim a colaboração de todos e humanização no atendimento, deve utilizar seus conhecimentos e habilidades para avaliar, intervir e tratar este paciente.

Introduzido por Willem Einthoven no século xx, o eletrocardiograma (ECG) permite através de uma representação gráfica obter de maneira imediata, segura, simples de realização e de baixo custo o registro da corrente elétrica cardíaca percorrida miócito a miócito, indicando funcionalidades e anormalidades. O modelo utilizado como padrão para realização do ECG é o *standard* com 12 derivações disposto de maneira que propicie uma avaliação tridimensional, seis eletrodos na parede torácica (derivações precordiais – V1 a V6) e 4 eletrodos nos membros superiores e inferiores (LA, LL, RA, RL) (BRUNNER; SUDDARTH, 2009).

Os traçados eletrocardiográficos abrangem desde uma simples identificação de frequência e ritmos cardíacos até quadros isquêmicos e infartos por exemplo, e sua correta interpretação permite diferenciar o fisiológico da anormalidade. Diante disso, o enfermeiro dentro de suas atribuições está inserido no cuidado direto a paciente com doenças cardiovasculares tornando-se assim imprescindível o conhecimento teórico-prático a respeito dos achados no eletrocardiograma (SAFFI; BONFADA, 2018).

Dentre os exames cardiológicos ainda destacamos a aferição da pressão arterial (PA). A pressão arterial é a força que o sangue impele sobre as paredes internas arteriais, mantida pela força propulsora do coração. A PA possui média cerca de 100 milímetros de mercúrio (mmHg) ($\text{Pressão Arterial Média} = \text{Pressão Arterial Sistólica} + (\text{Pressão Arterial Diastólica} \times 2) / 3$), visto

que flutua entre o nível da pressão sistólica de 120 mmHg e nível da pressão diastólica de 80 mmHg (GUYTON; HALL, 2002).

O interesse do pesquisador em realizar este estudo, constituiu-se ao identificar que existe deficiência de estudos sobre o tema, como por exemplo nos estudos de Machado, *et al* (2017) e Saffi; Bonfada (2018), logo é perceptível a fragilidade dos enfermeiros do setor de emergência hospitalar na interpretação do ECG e avaliação de níveis pressóricos. Trazendo como intuito fomentar a ampliação de busca por capacitações e conhecimento científico desse profissional enfermeiro.

Tornou-se relevante a realização deste estudo, considerando-se a importância de aprofundamento sobre o assunto e a necessidade de que os enfermeiros compreendam na avaliação pressórica arterial e nos traçados eletrocardiográficos conceitos eletrofisiológicos e anormalidades, assim, com essa compreensão a equipe fica propensa a oferecer melhor precisão em curto prazo, no diagnóstico de enfermagem de pacientes cardiopatas, diminuindo o intervalo de atendimento, elevando o tempo de sobrevida e reduzindo o número de sequelas em pacientes no setor de emergência. Para mais, fornecendo a pesquisadores e outros profissionais da saúde evidência científicas sobre a importância do conhecimento em exames cardiológicos.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Conhecer o grau de compreensão a respeito de exames cardiológicos pelo profissional enfermeiro atuante na emergência hospitalar.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer o perfil sócio-profissiográfico do enfermeiro no setor de emergência hospitalar.
- Averiguar o grau de compreensão do enfermeiro acerca da interpretação do eletrocardiograma e pressão arterial;
- Identificar a compreensão dos enfermeiros pesquisados em relação a avaliação pressórica arterial;

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 ANATOMIA E FISIOLOGIA CARDÍACA

O músculo cardíaco é composto por bilhões de células especializadas, disposta em camadas e ligadas firmemente entre si, responsáveis pelas contrações miocárdicas. Cerca de 1% dessas células não participam da contração, no entanto, apresentam características especializadas para a excitação cardíaca normal. As células musculares cardíacas batem aproximadamente uma vez a cada segundo e recebem um rico suprimento de fibras nervosas simpáticas e parassimpáticas que liberam neurotransmissores para as principais junções comunicantes, os receptores muscarínicos e beta-adrenérgicos, com isso ocorre bombeamento e regulação sanguínea através das câmaras cardíacas (WIDMAIER; RAFF; STRANG, 2017).

O coração é um órgão muscular que atua na propulsão de material nutritivo e oxigênio para o crescimento e manutenção da vitalidade do organismo, e está dividido em três camadas, endocárdio, miocárdio e epicárdio. A parede endocárdica é a parte interna do coração composta por células pavimentosas que revestem as câmaras cardíacas, dando origem, junto com o tecido conectivo denso, ao esqueleto das válvulas; sendo as mesmas presas por cordoalhas tendíneas impedindo que ocorra a reversão durante a pressão intraventricular. A camada miocárdica é dividida em miocárdio propriamente dito, disposto em feixes e camadas com um grande número de capilares para suprir a demanda de oxigênio, sistema de condução, células especializadas e responsáveis para regulamentação das contrações atrioventriculares em uma sequência rítmica adequada e esqueleto cardíaco, suporte fibroso no qual estão inseridos as válvulas e os músculos do coração. O epicárdio é constituído por células achatadas que forma a camada serosa do pericárdio, permitindo assim o deslizamento de ambas as superfícies durante a depolarização e repolarização cardíaca (EYNARD; MUÑOZ, 2011).

O órgão central do sistema circulatório está localizado no espaço mediastino, acima do músculo diafragma, atrás do esterno e entre os dois sacos pleurais e este apresenta uma base (posteriormente e à direita), um ápice (anteriormente e à esquerda) e faces. A cavidade cardíaca possui septos que a dividem em quatro câmaras, átrio direito (AD), átrio esquerdo (AE), ventrículo direito (VD) e ventrículo esquerdo (VE); o septo interatrial separa as câmaras AD e AE, o septo interventricular divide o VD do VE, entre o septo horizontal existe orifícios que permite o fluxo sanguíneo somente dos átrios para os ventrículos, estas aberturas são chamadas de válvula tricúspide e válvula mitral (DANGELO; FATTINI, 2011).

Para que o sangue transite pelo coração é necessário que exista um canal de condução. As artérias podem ser: de grande calibre, médio calibre e arteríolas. São vasos elásticos são responsáveis por conduzir o sangue diretamente do coração e estão aptos a alterações oscilantes de pressões, as artérias musculares distribuem nutrientes ao corpo e aos órgãos, as arteríolas regulam a pressão sanguínea e a distribuição de sangue para os capilares através da constrição e da dilatação. Os capilares sanguíneos são pequenos vasos que controlam a troca gasosa, de metabólitos e outras substâncias entre o sangue e os tecidos através da permeabilidade capilar. As veias são vasos que levam o sangue dos tecidos ao coração, estas sendo de menor calibre e de menor espessura e com sistema de válvulas que impedem o retorno sanguíneo (GARTNER; HIATT, 2017).

Mohrman e Heller (2011) relata que a circulação sanguínea acontece por intermédio de diversos tipos de vasos, dentre os quais destaca-se os principais, artérias, arteríolas, capilares, veias e vênulas. Artérias são vasos de larga espessura compostas por colágeno e fibras de elastinas que carregam o sangue do coração e distribui para o corpo; as arteríolas são as menores ramificações das artérias ricas em tecido muscular liso e uma limitante elasticidade interna; os capilares consistem numa única camada de células endoteliais com cerca de 0,5 mm de comprimento, não possuem músculo liso, consequentemente não mudam sua conformação, e tem como função as trocas sanguíneas; após o sangue sair dos capilares vai para as veias e as vênulas que seguirão em destino ao coração, os vasos venosos contêm músculo liso e seus diâmetros mudam ativamente.

O impulso que gera a contração das fibras musculares atriais para levar sangue dos átrios aos ventrículos tem início no nódulo sinoatrial, seguem pelo nódulo atrioventricular, que está localizado no VD próximo a válvula tricúspide, até o feixe de His, este se bifurca no septo membranoso para chegar nos ventrículos e dá origem as chamadas fibras de Purkinje, que repassam o impulso para as células cardíacas ventriculares. Durante esse processo de despolarização o coração vai realizando a circulação sanguínea. Após ocorre as trocas de sangue com os tecidos através dos vasos capilares, o sangue carregado de dióxido de carbono e resíduos retornam ao coração por meio das veias cavas inferior e superior e caem direto na câmara atrial direita, tendo iniciado a contração atrial o sangue agora é repassado através da válvula tricúspide para o VD, onde o mesmo realiza a sístole e lança para a artéria do tronco pulmonar, chegando nos capilares pulmonares ocorre o processo de hematose. O sangue oxigenado é levado pelas veias pulmonares até o AE, de onde é passado através da válvula mitral para o VE e em seguida é dirigido a artéria aorta para irrigar todos os tecidos do corpo (DANGELO; FATTINI, 2011).

A circulação colateral significa a comunicação entre artérias ou veias que se manifestam em forma de defesa do próprio organismo para responderem a obstruções desses vasos favorecendo a continuação da irrigação sanguínea. Existe também a circulação portal, o sangue venoso dos capilares do trato intestinal drena na veia portal (SANTOS, 2014).

3.2 PRESSÃO ARTERIAL X DÉBITO CARDÍACO

A pressão e o volume nas câmaras cardíacas estão ligados à tensão e ao comprimento das células do músculo cardíaco na parede ventricular. Por exemplo, na fase sistólica, o encurtamento dos músculos ventriculares faz com que a pressão intravascular aumente acima daquela do átrio, conseqüentemente a válvula mitral fecha e a válvula aórtica abre (contração isovolumétrica), e a ejeção ventricular começa. Ao atingir a sístole de pico, a força de contração muscular ventricular mante uma constante e a pressão aórtica e ventricular começa a diminuir e o ventrículo chega a sístole final. Após esse fenômeno o átrio eleva sua pressão e dá início a fase diastólica, que significa o enchimento do ventrículo até seu volume diastólico final, formando um novo ciclo cardíaco. A quantidade de sangue que é ejetado a cada batimento cardíaco corresponde ao débito cardíaco que equivale ao volume diastólico final subtraído do volume sistólico final (MOHRMAN; HELLER, 2011).

A frequência cardíaca equivale ao número de batimentos por minutos que o coração realiza sob influência antagonista lentificadora do sistema parassimpático e aceleradora do simpático, apresentando oscilação entre 100 e 120 bpm. Durante cada sístole é ejetado uma fração de sangue (100-120 ml, indivíduo em repouso, e de 60-80 ml, em pé) chamado de volume sistólico. O produto da frequência cardíaca pelo volume de ejeção sistólico corresponde ao volume de sangue expelido por cada ventrículo pela unidade de tempo (ADER; *et al.*, 2006).

A estimulação dos neurotransmissores simpáticos nos receptores cardíacos beta – adrenérgicos favorece entrada de sódio nos canais de comunicação intra e extracelular, favorecendo uma despolarização rápida, aumentando a contratilidade ventricular e em consequência causando uma acelerada frequência cardíaca. O excitamento parassimpático permeabiliza os canais ao potássio fazendo com que o efeito oposto aconteça na frequência cardíaca (WIDMAIER; RAFF; STRANG, 2017).

A pressão sanguínea no sistema arterial depende da contração cardíaca, volume de sangue ejetado, resistência vascular periférica e da frequência dos batimentos, sendo descrita como o resultado do produto entre débito cardíaco e resistência vascular periférica. Quando ocorre a sístole, o sangue passa do ventrículo esquerdo para a aorta sem apresentar resistência

na válvula aórtica, no entanto, a medida que o pulso vai se dissipando para a extremidade do sistema arterial a resistência vascular aumenta e impede que o sangue escoe para os órgãos e tecidos. Progressivamente com a diminuição da pressão intraventricular e aumento da pressão intra-aórtica as forças de interação se invertem e a válvula aórtica se fecha, terminando a sístole (FRANCHINI, 2008).

Segundo Widmaier, Raff e Strang (2017), o volume sístole ejetado oscila de acordo com a pré-carga ventricular, ou como é chamada de mecanismo de Frank-Starling, que trata-se da relação do grau de estiramento da unidade funcional da contração muscular e do volume diastólico final, a sístole será mais forte quando tiver maior grau de enchimento durante a diástole.

A força produzida pelo sangue nas paredes das artérias é o resultado da razão entre a massa de sangue dentro do compartimento arterial e o volume do compartimento. Sendo o volume de sangue na artéria uma constante proporcional a idade do indivíduo, visto que, durante a sístole a parede do vaso é distendida pelo aumento da pressão transmural, mas logo após, pelas características elásticas das artérias, retorna ao seu nível prévio. Com o envelhecimento do corpo as artérias vão perdendo sua capacidade de distensão e retração elástica. A massa de sangue na artéria depende do fluxo sanguíneo de entrada (débito cardíaco expulso pelo coração) e do fluxo de sangue de saída do compartimento (sangue que sai das artérias para as arteríolas) (DOUGLAS, 2002).

3.3 ECG E SUAS REPRESENTAÇÕES ELÉTRICAS CARDÍACAS

Em diversos estudos realizados em nervos e músculos de animais, o físico italiano Carlos Matteucci demonstrou que era possível a visualização da corrente elétrica na sístole e diástole cardíaca. Em 1870 Gabriel Lippman construiu um equipamento chamado eletrômetro de mercúrio, que consistia em um tubo preenchido de mercúrio imerso em ácido sulfúrico, a diferença entre potencial das duas substâncias registrava os sinais elétricos do coração em um papel fotográfico constatando assim a existência das duas fases do ciclo cardíaco, despolarização e repolarização (GIFFONI; TORRES, 2009).

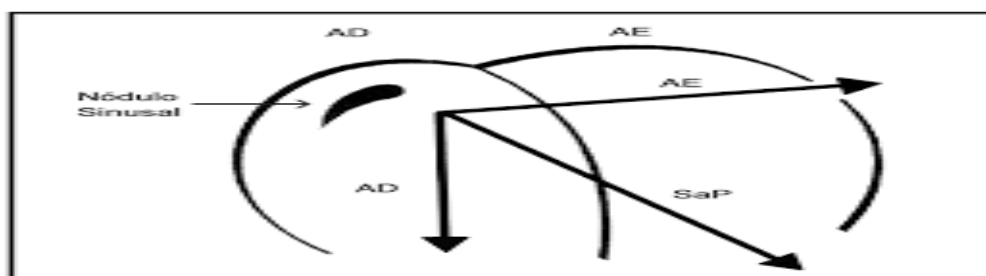
Tornando-se o primeiro pesquisador a registrar o sinal eletrocardiográfico de seres humanos, August D. Waller, em utilização do eletrômetro capilar de Lippman fixado a um projetor, conectou eletrodos na superfície da sua pele e demonstrou que toda contração cardíaca era acompanhada de uma oscilação elétrica e com isso era capaz de registrar a atividade elétrica do coração numa placa fotográfica (SCHWARZ, 2009).

Dando aperfeiçoamento aos trabalhos desenvolvidos por Waller, Wilhelm Einthoven elaborou o galvanômetro de corda, o instrumento era constituído de filamentos de quartzo recoberto por prata e esticados num campo magnético criado por um eletroímã, a corrente elétrica fazia com que os filamentos oscilassem e fossem projetadas num filme fotográfico a uma velocidade de 25mm/s. Einthoven, ainda, realizou o primeiro teleeletrocardiograma, conectando o seu equipamento numa linha telefônica levando os impulsos elétricos dos pacientes do hospital até seu laboratório, e telefonocardiograma, conectando um microfone no tórax do paciente (GIFFONI; TORRES, 2009).

O registro da atividade elétrica cardíaca em um papel fotográfico a partir de um aparelho chamado eletrocardiógrafo é denominado eletrocardiograma. Esse papel é dividido em quadrados pequenos, de 1mm, e quadrados grandes, que corresponde a cinco quadradinhos na vertical e na horizontal; o registro é transcrito no período de 25 milímetros por segundo, em que no plano horizontal marca-se o tempo com cada quadradinho equivalendo a 0,04s e no eixo vertical nota-se a voltagem valendo cada quadrado pequeno a 0,1 mVolt (RAMOS; SOUSA, 2007).

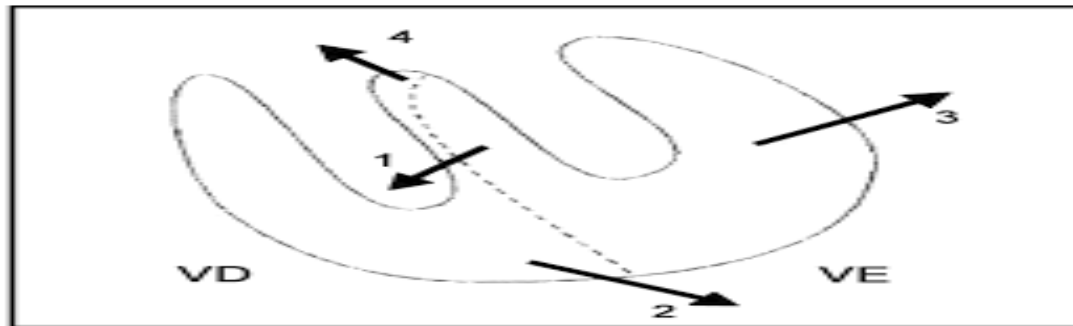
O ECG é o resultado das alterações de cargas nas células miocárdicas. A ativação cardíaca tem início no átrio direito (AD), especificamente no nódulo sinusal, e percorre ao átrio esquerdo (AE), em seguida, o nódulo atrioventricular, os feixes de His e as fibras de Purkinje no ventrículo. O AD possui dois vetores que se orientam para baixo e para frente, e o AE que se projetam para trás e para esquerda (figura 1), já os quatro vetores dos ventrículos são dispostos em: 1 e 2 que diz respeito a despolarização septo interventricular e 3 e 4 que representa a despolarização da parede ventricular demonstrando também que o impulso cardíaco chega primeiro ao septo ventricular e, logo em seguida, se propaga para as superfícies internas da parte restante dos ventrículos (figura 2) (FELDMAN; GOLDWASSER, 2004).

Figura 1: Vetor atrial



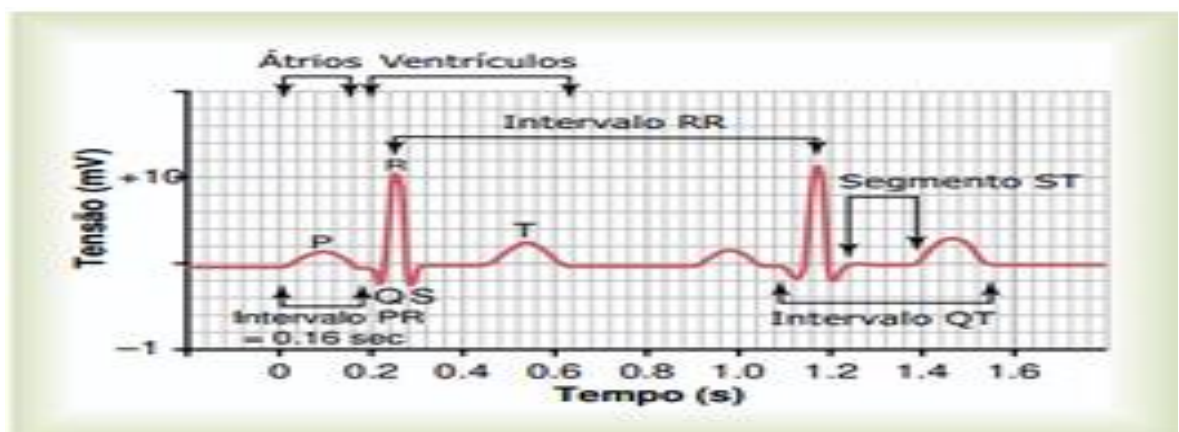
Fonte: <https://www.google.com/search?q=vetor+atrial&rlz=1C1AVNA_enBR738BR738&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjX1ue2uLDiAhU9JrkGHQz3Dg4Q_AUIDigB&biw=1366&bih=608#imgrc=gSDu p2tee2R-vM:>>.

Figura 2: Vetor ventricular



Fonte: <[A onda P é produzida pelos potenciais elétricos resultantes da despolarização atrial, o complexo QRS representa os potenciais gerados quando os ventrículos se despolarizam antes da sua contração e a onda T é o resultado da repolarização ventricular. A repolarização atrial ou onda T atrial é raramente observada no eletrocardiograma normal, pois o potencial monofásico do músculo ventricular obscurece a representação gráfica do repouso atrial. Os autores ainda descrevem os intervalos das ondas, em que o intervalo P-Q representa a oscilação elétrica dos átrios e o começo da estimulação dos ventrículos e a distância Q-T corresponde a contração do ventrículo até a onda T \(FELDMAN; GOLDWASSER, 2004\).](https://www.google.com/search?rlz=1C1AVNA_enBR738BR738&biw=1366&bih=608&tbm=isch&sa=1&ei=eu_lXNaPDqK85OUPvpKlmao&q=vetor+ventricular&oq=vetor+ventricular&gs_l=img.3..0i8i30.204583.206907..207876...0.0..0.180.1511.0j11.....1....1..gws-wiz-img.....0j0i8i10i30.oO6zLcsssfY#imgsrc=gSDup2tee2R-vM:>.>.></p>
</div>
<div data-bbox=)

Figura 3: Intervalos no ECG

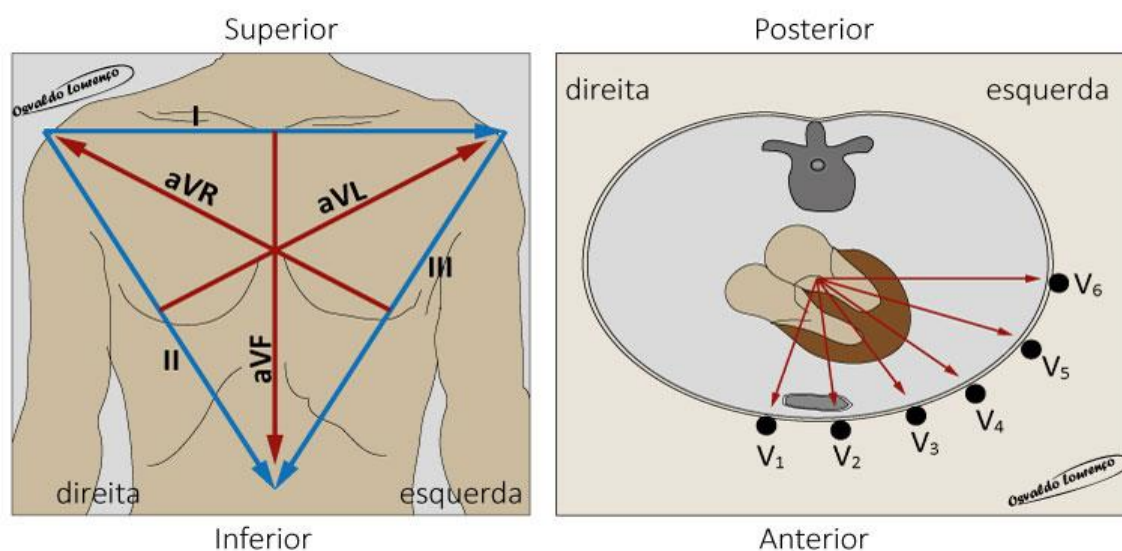


Fonte: <<https://www.ebah.com.br/content/ABAAAfnpjAAH/algorithm-detector-frekuensi-cardiaca>>.

Para obtenção dos registros do eletrocardiograma existem conexões elétricas para formar um circuito entre os membros dos pacientes e o eletrocardiógrafo, que chamamos de Derivações Bipolares Periféricas. Na derivação 1 o terminal negativo é conectado no braço direito (RA), e o terminal positivo, ao braço esquerdo (LA) registrando valores acima ou abaixo da linha de voltagem zero do ECG; na derivação 2 o terminal negativo é ligado ao RA, e o

terminal positivo é conectado à perna esquerda (LL), exibindo registro eletropositivo; e na derivação 3 o eletrodo negativo é posto em contato com o LA e o positivo em LL. Como configuração geométrica das três derivações obtém-se a formação do triângulo de Einthoven (Figura 4). As Derivações Precordiais são eletrodos colocados na superfície anterior do tórax, sobre o coração, disposto de forma sequencial V1, V2, V3, V4, V5 e V6, conectados ao terminal positivo do eletrocardiógrafo que medem a diferença de potencial entre a região torácica e o centro elétrico do coração, sendo V1 e V2, na maioria das vezes, negativos devido estarem localizados na base cardíaca e durante a despolarização ventricular a mesma permanecer eletronegativa e nas Derivações Unipolares Aumentadas dos Membros chamamos de aVR quando o terminal positivo é colocado no braço direito, aVL no braço esquerdo e aVF na perna esquerda (figura 4) (GUYTON; HALL, 2011).

Figura 4: Derivações eletrocardiográficas



Fonte: < <http://angomed.com/sistema-de-derivacoes-eletrocardiograficas/> >.

Segundo Guyton e Hall (2002), para correta interpretação eletrocardiográfica é necessário discutir sobre a fisiologia das arritmias cardíacas comuns, bem como seu diagnóstico no eletrocardiograma. Para isso deve ser compreendido a frequência e os ritmos cardíacos. A frequência cardíaca (FC) normal para um indivíduo adulto é considerável entre 60 bpm e 100 bpm, no entanto, em condições adversas, a frequência pode aumentar ou diminuir, sendo indicativo de situação anômala. Quando a frequência cardíaca se eleva acima de 100 bpm, atinge-se um estado denominado de taquicardia, tendo como causas a elevação da temperatura corporal, estimulações dos nervos simpáticos e condições tóxicas do coração (figura 5). A bradicardia é a condição contrária à taquicardia, caracterizada por valores de frequência cardíaca abaixo de 60 bpm, sendo, normalmente, indicativo de estimulação vagal (figura 6).

Figura 5: Taquicardia



Fonte: < <http://portaldocoracao.com.br/taquicardia-ventricular-2/>>.

Figura 6: Bradicardia



Fonte: < <http://portaldocoracao.com.br/bradicardia-sinusal-3/>>.

A frequência cardíaca pode ser mensurada através do ECG, ou dividindo 300 pelo número de quadrados (de 5mm) entre o complexo QRS, assim uma distância de dois quadrados entre um QRS e outro representa uma FC de 150 bpm; de três quadrados, 100 bpm; de quatro quadrados, 75 bpm; de cinco quadrados, 60 bpm. Ou dividir 1500 pela soma dos quadradinhos (de 1mm) de distância entre um QRS e outro (RAMOS; SOUSA, 2007).

O ritmo sinusal é um processo fisiológico cardíaco que inicia no nó sinusal e, por conseguinte pelo sistema de condução para a despolarização completa do coração; existe ondas P positivas nas derivações D1, D2 e aVF, seguidas de um complexo QRS e apresenta uma constante entre os ciclos cardíacos. As arritmias sinusais podem resultar de qualquer reflexo circulatório que altere a intensidade dos sinais neuronais, simpáticos e parassimpáticos, para o nodo sinusal (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2016).

O Bloqueio Sinoatrial (BSA) existe quando o impulso do nodo sinusal é bloqueado antes de atingir o átrio, ocorrendo a ausência de onda P no registro cardiográfico, dividindo-se em BSA do tipo 1, BSA do tipo 2 e BSA do tipo 3, sendo mais visível no ECG o tipo 2. No entanto os ventrículos assumem o novo ritmo a partir do nodo atrioventricular de maneira que o complexo QRS fica mais lento (FRIEDMANN, 2015).

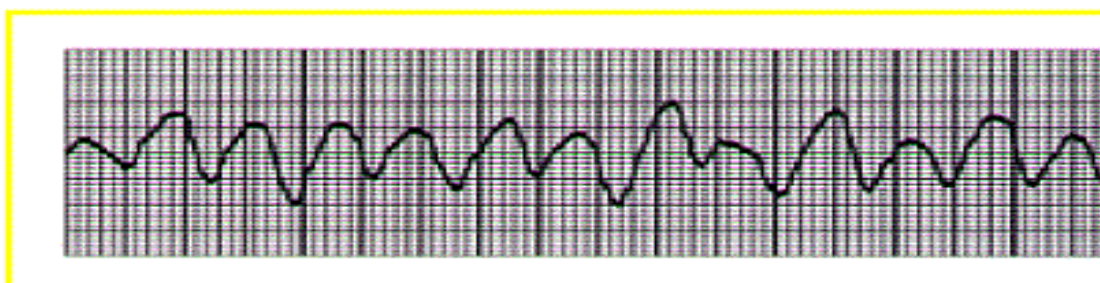
Fibrilação Atrial é causada por dilatação atrial, resultante de lesões valvulares cardíacas que impede tanto a bomba de escorva como o esvaziamento adequado do átrio para o ventrículo, ou por insuficiência ventricular. O Flutter Atrial, diferente da fibrilação atrial que as ondas de despolarização se propagam em todas as direções pelos átrios, as ondas do flutter atrial trafegam

em grande onda única no sentido horário ou anti-horário com uma frequência entre 240-340 bpm (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2016).

O Bloqueio Atrioventricular é uma condição que retarda ou bloqueia a condução elétrica através do feixe de His como por exemplo: Isquemia do nodo A-V (insuficiência coronária), compressão do feixe A-V (tecido cicatricial), inflamação do nodo A-V (miocardite) e estimulação do coração pelos nervos vagos (excitação vagal). Esse bloqueio é dividido em três graus, o 1º é representado pelo segmento P-Q, onde o mesmo é inversamente proporcional a frequência cardíaca e estando, o coração, em batimento normal tem cerca de 0,16s até o complexo QRS, se o intervalo P-R aumentar acima de 0,20s em um coração contraído na frequência normal diz que o paciente tem bloqueio de primeiro grau; o 2º é quando ocorre batimentos falhados dos ventrículos devido o percurso do sinal elétrico as vezes passar e outras não pelo nodo A-V; O 3º não existe vinculação do ritmo da onda P com o complexo QRS, enquanto o átrio faz 100 bat/min o ventrículo é menor que 40 bat/min (GUYTON; HALL, 2002).

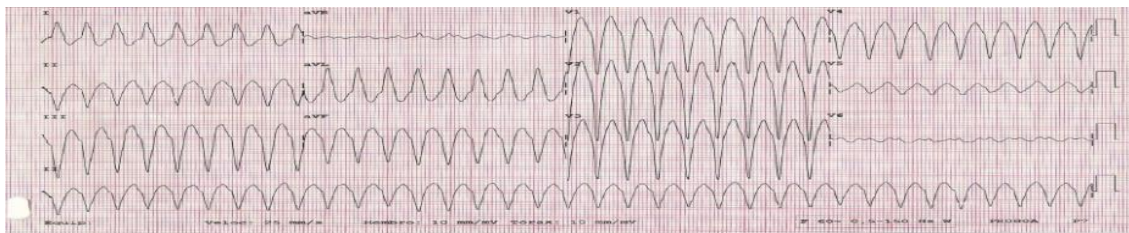
A fibrilação ventricular (FV) é um distúrbio do ritmo cardíaco provocada pela alteração metabólica nos miócitos pelo mecanismo de reentrada, onde existe o acumulo de H^+ , Na^+ e Ca^{+} no meio intracelular, deixando as células despolarizadas por mais tempo causando contrações amplas e irregulares (figura 7). A causa mais comum na FV é o quadro isquêmico que requer com emergência o eletrochoque. A taquicardia ventricular (TV) é definida por uma série de batimentos prematuros ventriculares numa frequência acima de 100bpm e é uma condição grave por duas razões. Primeira, não ocorre TV sem que exista a lesão isquêmica para alteração da velocidade do mecanismo de reentrada e de propagação do impulso. Segundo, a TV pode ter causas idiopáticas que deixam o intervalo Q-T prolongado (figura 8) (PESARO; *et al.* 2008).

Figura 7: Fibrilação ventricular



Fonte: <<http://anatomiafisiologiahumana.blogspot.com/2015/07/fibrilacao-ventricular-fv.html>>

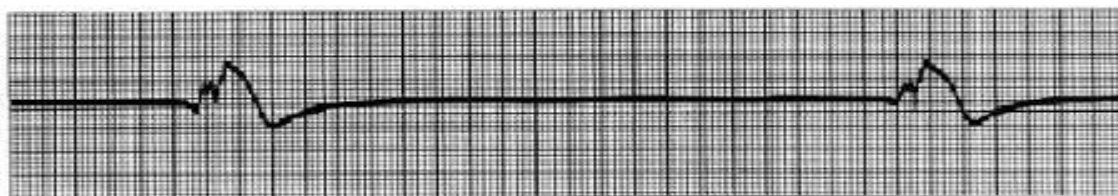
Figura 8: Taquicardia ventricular



Fonte: < http://www.medicinanet.com.br/conteudos/casos/1320/eletrocardiograma_3.htm >.

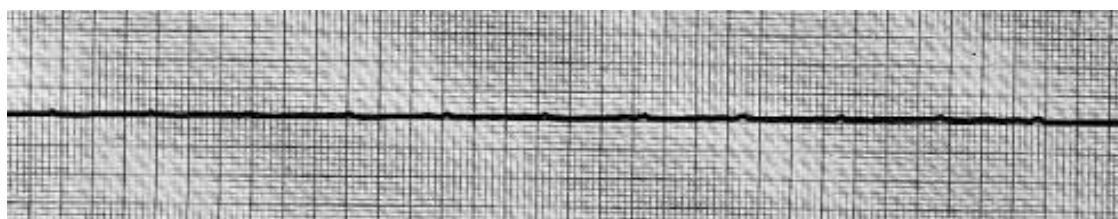
A Atividade Elétrica Sem Pulso (AESP) é caracterizada como ritmo organizado sem pulsação efetiva das células miocárdicas para manter a contração muscular efetiva, ou seja, sem resposta mecânica que gere débito suficiente para pulso arterial central. Com pequena atividade elétrica registrada no ECG os autores ainda salientam que esse tipo de paciente não pode ser chocado, pois provocara uma desorganização na atividade elétrica do coração levando a piora do quadro (figura 9). A assistolia corresponde cessação de qualquer atividade elétrica ou mecânica dos ventrículos e apresenta como principal causa a hipóxia, o que justifica as ofertas de oxigênio e ventilação efetivas, como prioritárias no atendimento (figura 10) (PAULINO; VIEIRA; RODRIGUES, 2016)

Figura 9: Atividade Elétrica Sem Pulso



Fonte: < <http://futuraenfresidente.blogspot.com/2016/10/os-quatro-tipos-de-parada-cardiaca.html> >.

Figura 10: Assistolia



Fonte: < <http://www.szpilman.com/CTI/protocolos/ARRITMIAS.pdf> >.

3.4 ENFERMEIRO EMERGENCISTA

Dentre os setores que compõem a unidade hospitalar, a emergência é o setor mais crítico em relação a qualidade do cuidado. A equipe que cobre mais da metade, quantitativamente, entre os profissionais da organização é a equipe de enfermagem (SILVA, 2016).

As unidades de saúde emergenciais são locais apropriados para o atendimento de enfermidades agudas específicas que requerem atendimento especializado e são divididas em pronto socorro, emergência e pronto atendimento. Esses locais devem possuir: estrutura organizacional documentada, promover um ambiente acolhedor, preservar identidade e privacidade do paciente, um enfermeiro exclusivo da unidade, equipe multiprofissional em quantidade suficiente para o atendimento 24 horas, salas adequadas para devidas funções, materiais e equipamentos adequados, recursos assistenciais, diagnóstico e terapêutico para atender as demandas específicas, etc (BRASIL, 2014).

A enfermagem em seus aspectos legais é regida pela lei do exercício profissional, lei nº 7.498 de 25 de junho de 1996 e pela resolução do Conselho Federal de Enfermagem nº 311 de 8 de fevereiro de 2007, que dispõe do poder normativo para regular e suprir a legislação federal, no que se refere às atividades técnicas do profissional da enfermagem. Nesse contexto, destaca-se o respaldo do exercício profissional de enfermagem no atendimento às urgências e emergências, por exemplo: classificação de risco, manipulação do carro de emergência, punção arterial, punção de jugula externa, uso do Desfibrilador Externo Automático (DEA), prescrição de Oximetria, máscara laringe, sondagem nasogástrica, administrar oxigênio, punção intra-ósseo, entre outros (FILHO, *et al.*, 2016).

Segundo Silva e Invenção (2018, p. 6-7), o enfermeiro dentro da emergência exerce várias funções, dentre elas podemos citar a assistência:

prestação de cuidados ao paciente juntamente com o médico; preparação e administração de medicamentos; viabilização da execução de exames especiais, realizando a coleta; passagem de sondas nasogástricas, nasoenterais e vesicais em pacientes; realização de troca de traqueostomia e punção venosa com cateter; curativos complexos; preparação de instrumentos para intubação, aspiração, monitoramento cardíaco e desfibrilação, dando apoio a equipe médica diante da execução de diversos procedimentos; controle dos sinais vitais; evolução de paciente e anotação em prontuário. Em relação as funções administrativas realizadas pelo enfermeiro, podemos apontar: realização da estatística dos atendimentos prestados na unidade; liderança da equipe de enfermagem no atendimento à pacientes críticos e não críticos; coordenação das atividades dos profissionais que trabalham na recepção, limpeza e portaria; realiza a solução de problemas referentes ao atendimento médico ambulatorial; dimensiona pessoal e recursos materiais necessários; elabora a escala diária e mensal da equipe de enfermagem; realiza o controle de materiais; realiza a verificação das necessidades de manutenção dos equipamentos do setor; realiza a pré-consulta, verificação dos sinais vitais e anotação da queixa atual do paciente; preparação do material para punção subclávia e/ou dissecação de veia, bem como o apoio a equipe médica; evolução e anotação dos pacientes em observação na unidade.

O profissional enfermeiro está diretamente envolvido e comprometido com a saúde dos pacientes submetidos a procedimentos diagnósticos e terapêuticos nos serviços de radiologia e diagnósticos por imagens. Tendo início a esta assistência quando ele prepara o paciente antes e após os exames. Amparado pela lei nº 7.498 de 25 de junho de 1996, a enfermagem deve ser

treinada e capacitada para o desenvolvimento de uma prática segura no decorrer de todos os procedimentos e exames, a exemplo o ECG e o Eletroencefalografia (COREN - SE, 2016).

A assistência em situações de emergência se caracteriza pela redução do intervalo de tempo entre o acontecido e o atendimento. A emergência é uma situação em que o agravo a saúde implica em risco iminente de morte, requerendo assim a não protelação da intervenção, para não perder a vida do paciente ou este ter sofrimento intenso. Para tal constatação, é imprescindível o conhecimento científico, prático e técnico, discernimento, habilidades, e estabilidade emocional do profissional enfermeiro para que este esteja atento as alterações clínicas e risco potencial do paciente (LOPES, 2009).

Wehbe e Galvão (2001), inferem que nas salas de emergências hospitalares, o enfermeiro tem papel importante na recuperação e manutenção da saúde do indivíduo devendo adotar ações voltadas para assistência, ensino, pesquisa e gerência; com habilidades de liderança, comunicação, relacionamento interpessoal e qualidade técnica; atendendo os preceitos éticos e legais da profissão. Ainda mais, atendendo a essas características o mesmo executa seu papel de forma eficiente e resolutive.

As doenças do aparelho cardiovascular são as principais causas de morte no Brasil ocupando também o ranque de terceira causa de internação hospitalar nas unidades cardiológicas, sendo elas: doenças coronarianas, problemas no sistema de condução e insuficiência cardíaca (GAUI; OLIVEIRA; KLEIN, 2014).

Logo, com o desígnio de melhorias à atenção cardiovascular a sociedade brasileira de cardiologia institui políticas públicas embasadas no perfil epidemiológico da população com riscos cardiológicos com o intuito de diminuir a mortalidade e dar condições de qualidade e segurança aos cardiopatas para sua recuperação, visando capacitação dos profissionais de saúde na assistência cardiovascular (MACHADO, *et al.*, 2017).

Os autores supracitados ainda afirmam a falta de fundamentação científica e conhecimento da equipe de enfermagem em relação à monitorização de pacientes em serviços de cardiologia, dessa forma diminuindo a qualidade do cuidado e aumentando os riscos para o paciente.

A exemplo de novas tecnologias Sene e Jardim (2016), destacam a substituição da esternotomia mediana transesternal e a toracotomia anterior bilateral pelas cirurgias minimamente invasivas, que diminuem os riscos de complicações pós-operatórias, traumas operatórios e aumentam o conforto dos pacientes. Essas inovações nos procedimentos cirúrgicos requerem da equipe de enfermagem responsabilidades, adaptações, conhecimento

técnico científico e capacitações para o desenvolvimento de suas atividades, com vista na qualidade da atenção ao paciente.

Segundo Júnior, Fraga e Freitas (2012), a portaria nº 1169/GM formulou a política nacional de atenção cardiovascular de alta complexidade que dispõe de anexos para o atendimento a pacientes cardiopatas como:

1. Atendimento integral aos portadores de patologias cardiovasculares do Sistema Único de Saúde – SUS.
2. Necessidade de organizar a assistência aos referidos pacientes, em serviços hierarquizados e regionalizados, e com base nos princípios da universalidade e integralidade das ações de saúde.
3. Garantir a esses pacientes a assistência nos vários níveis de complexidade, por intermédio de equipes multiprofissionais, utilizando-se de técnicas e métodos terapêuticos específicos.
4. Necessidade de uma nova conformação das Redes Estaduais e/ou Regionais de Atenção em Alta Complexidade Cardiovascular, bem como de determinar o seu papel na atenção à saúde e as qualidades técnicas necessárias ao bom desempenho de suas funções.
5. Atualizar o sistema de credenciamento e adequá-lo à prestação dos procedimentos de Alta Complexidade, Alta Tecnologia e Alto Custo.
6. Aperfeiçoamento do sistema de informação, referente à Assistência Cardiovascular.
7. Estabelecer mecanismos de regulação, fiscalização, controle e avaliação da assistência prestada a esses pacientes.

4 METODOLOGIA

4.1 TIPO E ABORDAGEM DO ESTUDO

Trata-se de um estudo de natureza descritiva, do tipo exploratório com abordagem quantitativa.

O estudo descritivo tem como finalidade delinear ou analisar fatos ou fenômenos, utilizando-se de métodos formais para que haja obtenção de dados a serem verificados (MARCONI; LAKATOS, 2010).

Segundo Severino (2016), a pesquisa exploratória é um mapeamento do campo de trabalho, possibilitando o levantamento sobre informações e condições desse ambiente.

Entende-se por abordagem quantitativa a descrição numérica e análise estatística das informações obtidas do levantamento de dados. Apresenta como características ser ordenada, metódica e objetiva, sendo utilizada para levantar e comprovar hipóteses e estabelecer teorias. Suas principais vantagens são: precisão e controle, explicitação das etapas do estudo e sofre pouca inferência do pesquisador (MARCONI; LAKATOS, 2010).

4.2 LOCAL E PERÍODO DO ESTUDO

O presente estudo foi realizado no setor de emergência hospitalar do Hospital do Coração do Cariri (HCC) localizado em Barbalha-CE. Devido ser um hospital de referência regional em cardiologia na região do cariri, ceará. Ressalta-se ainda que o mesmo atende municípios vizinhos, tais como: Juazeiro do Norte, Crato, Nova Olinda, Altaneira, etc.

Barbalha é um município brasileiro do estado do Ceará que está situado na região metropolitana do Cariri. Barbalha de acordo com o último censo, 2010, possui população de 55323 pessoas estando em 8º posição comparada a microrregião e densidade demográfica de 97,14 hab/km (IBGE, 2010).

O estudo foi iniciado no mês de fevereiro a novembro do ano 2019. A pesquisa incluiu levantamentos de materiais bibliográficos, leitura de artigos nacionais sobre a temática em questão, coleta de dados e apresentação dos resultados obtidos.

4.3 PARTICIPANTES DO ESTUDO

A população da pesquisa foram os 10 enfermeiros do Hospital do Coração do Cariri, sendo sua amostra composta por 5 enfermeiros que atuam no setor de emergência hospitalar e 5 enfermeiros que atuam na unidade coronariana.

Os critérios de inclusão que foram adotados para a obtenção dos participantes da pesquisa constituíram: profissionais enfermeiros que trabalhem no setor de emergência

hospitalar há mais de 1 ano, profissionais que tenha tempo de formação há mais de 2 anos e profissionais sem distinção de sexo.

Foram excluídos da pesquisa os enfermeiros que estiverem de licença ou de férias, os que estavam afastados das atividades laborais com atestado de doença e profissionais que se recusem a assinar os termos adequados a realização da pesquisa.

4.4 PROCEDIMENTO E INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS

O estudo foi iniciado após a autorização, mediante ofício, da direção da instituição (APÊNDICE A). Sendo somente realizado após a permissão dos participantes do estudo através da assinatura dos apêndices (APÊNDICE B, APÊNDICE C). O instrumento adotado para coleta de dados foi por meio de questionário formulado por o responsável da pesquisa (APÊNDICE D).

Segundo Severino (2016), o questionário corresponde a múltiplas questões voltadas para o levantamento de informações escritas por parte dos sujeitos pesquisados. As questões devem ser objetivas, de modo a serem bem compreendidas pelos participantes do estudo, e evitando provocar ambiguidades e dúvidas

O pesquisador se mobilizou até o local de realização da pesquisa, explicou os objetivos do trabalho respeitando os aspectos éticos e legais, solicitou que os participantes respondessem um questionário (APÊNDICE D), de maneira que eles não consultaram outras fontes de dados para responder o mesmo e disporão de mínimo tempo.

4.5 ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS DADOS

Os dados foram avaliados quantitativamente, através de recursos estatísticos descritivos. As informações foram tabuladas em banco de dados por meio do *Microsoft® Office Excel* versão 2016, e examinados posteriormente.

A estatística descritiva é a parte da estatística que tem como finalidade buscar, apresentar, explorar, e analisar os dados numéricos através da elaboração de ferramentas apropriadas, como gráficos, tabelas e apontadores numéricos (REIS, 2008).

Tabelas são um modo de apresentar os dados quantitativos em colunas e fileiras, contendo todas as informações coletadas pelo pesquisador. Gráficos são imagens que tem uma tentativa de expressar visualmente dados ou valores numéricos de forma diferente utilizando formas geométricas para descrição de um evento (MARCONI; LAKATOS, 2010)

4.6 ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS DA PESQUISA

A pesquisa foi desenvolvida em conformidade com a resolução 466/12 que dispõe sobre os procedimentos metodológicos que envolvem a utilização de dados obtidos diretamente com participantes ou de informações identificáveis. Relatando também o dever de respeitar a

dignidade, a liberdade e a autonomia do ser humano. Visando assegurar os direitos e deveres que dizem respeito aos participantes da pesquisa. Os princípios da bioética: autonomia, justiça, beneficência, não malevolência. Sendo a pesquisa mantida em total sigilo (BRASIL, 2012).

O referido estudo foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP), do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILÃO) para autorização da realização da pesquisa.

Todos os participantes receberam esclarecimento dos objetivos da pesquisa, assim como os seus benefícios e riscos e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE B) e Termo de Consentimento Pós-Esclarecido (APÊNDICE C).

O estudo apresentou riscos mínimos como: vergonha, insegurança ao responder as perguntas, constrangimento, dúvidas, receio e desconfiança. Porém para minimizá-los foi feito uma explicação relatando que nenhum momento da análise ou publicação do estudo o nome do pesquisado e/ou da instituição de saúde serão expostos.

Quanto aos benefícios, o estudo tanto servirá como embasamento teórico para futuros estudos na comunidade acadêmica, possibilitando a disseminação de conhecimento acerca da temática, quanto proporcionará aos profissionais de saúde conhecimentos sobre suas fragilidades. Ainda se espera que a partir do mesmo surja curiosidades e novos estudos sobre o assunto em questão.

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados foram obtidos por meio de um questionário, contendo perguntas abertas e fechadas sobre variáveis socioeconômicas e profissiográfico, avaliação cardiológica e avaliação pressórica, realizado com 10 enfermeiros do Hospital do Coração do Cariri na cidade de Barbalha – CE.

5.1 VARIÁVEIS SOCIOECONÔMICAS E PROFISSIONAIS

Neste item foi analisado as variáveis socioeconômicas e profissiográfico dos enfermeiros no Hospital do Coração do Cariri, tendo como variáveis: idade, estado civil, tempo de formação, possui especialização, qual a área da especialização, julga necessário especialização, cursos de capacitação, tempo da última capacitação, dificuldade na avaliação cardiológica. De acordo com a tabela 1.

Tabela 1: Variáveis sócio-profissiográfico dos enfermeiros no Hospital do Coração do Cariri, do município de Barbalha – CE, no ano de 2019.

VARIÁVEIS	N	%
IDADE		
20 a 30 anos	2	20
31 a 40 anos	6	60
41 a 50 anos	2	20
ESTADO CIVIL		
Solteiro	4	40
Casados	6	60
TEMPO DE FORMAÇÃO		
2 a 3 anos	1	10
Acima de 3 anos	9	90
ESPECIALIZAÇÃO		
Sim	8	80
Não	2	20
QUAL ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO		
Emergência	5	62,5
UTI	5	62,5
Saúde Coletiva	3	37,5
Auditoria	1	12,5
Docência do Ensino Superior	1	12,5
JULGA NECESSÁRIO ESPECIALIZAÇÃO		
Sim	10	100
Não	0	
CURSOS DE CAPACITAÇÃO		
Sim	10	100
Não	0	

TEMPO DA ÚLTIMA CAPACITAÇÃO		
Menos de 1 ano	3	30
1 a 2 anos	4	40
Mais de 2 anos	1	10
Não responderam	2	20
DIFICULDADE NA AVALIAÇÃO CARDIOLÓGICA		
Sim		
Não	10	100

Fonte: Pesquisa Direta, 2019.

A maioria dos enfermeiros pesquisados está na faixa etária de 31 a 40 anos perfazendo um total de seis (60%) dos pesquisados, sendo dois (20%) de 20 a 30 anos e dois (20%) de 41 a 50 anos.

Em um estudo realizado por Souza, Paula e Salles (2015), sobre o perfil sócio demográfico de trabalho da equipe de enfermagem que atua na sala de emergência de uma unidade mista observaram que a maioria dos participantes se encontravam dentro da faixa etária de 25 aos 50 anos. Portanto observa-se que é uma população jovem, acredita-se que a idade seja um fator que intervém positivamente e negativamente na qualidade da assistência prestada aos clientes nos setores de emergência, visto que é uma unidade do hospital que exige agilidade.

Evidenciando, portanto, que trata-se de uma população ainda jovem, ativa e participantes nas ações do cuidar, considerando-se que sejam uma equipe com plena capacidade produtiva e de responsabilidades.

Com relação ao estado civil dos participantes seis (60%) responderam ser casados e quatro (40%) solteiros. Sabe-se que a estabilidade familiar influencia diretamente no cuidado. Acredita-se que uma boa relação entre pessoas é de fundamental importância, auxilia a manutenção do equilíbrio e da preservação da saúde mental dos profissionais, proporcionando maior desempenho e atenção na hora da realização de suas tarefas.

Sobre o tempo de formação dos enfermeiros, a tabela demonstra que nove (90%) dos enfermeiros possuem tempo de formação acima de 3 anos e somente 1 (10%) possuem formação entre 2 e 3 anos.

Estudos corroboram nesse sentido afirmando que o tempo de atuação é um indicativo de experiência para o mercado de trabalho e de relativa maturidade, pois revela competências e habilidades do profissional. Um período de atuação de até dois anos na sala de emergência é considerado como o período de adaptação desse profissional nessa área de atuação, com três anos de atuação nessa área ocorre à estabilidade desse profissional e acima desse tempo é que

o profissional adquire experiências, o que permitirá que ele trabalhe com maior segurança nas situações de urgência e emergência, facilitando a tomada de decisões (ANDRADE; CAETANO; SOARES, 2000).

Em comparação dos dados da pesquisa relatada acima e com os dados do presente estudo infere-se que os profissionais possuem experiências, favorecendo maior precisão e confiança no atendimento aos pacientes.

Os dados apresentados na tabela 1 demonstram que oito dos enfermeiros pesquisados (80%) afirmam possuir especialização e dois (20%) não possuem. Sendo que eles apresentam mais de uma especialização, implicando dizer que perante os resultados obtidos alguns apresentam repetição na mesma especialização que outros. Como por exemplo temos: que cinco (62,5%) possuem capacitação em Emergência, cinco (62,5%) tem de UTI, três (37,5%) em Saúde Coletiva, um (12,5%) em Auditoria, um (12,5) em Docência do ensino superior. Os dez (100%) enfermeiros pesquisados julgam ser necessário especialização.

A organização do trabalho da enfermagem no Brasil veio antes da colonização, os cuidados aos doentes decorriam do pensamento místico. Com a colonização, a atenção a saúde passou a ser realizada pelos jesuítas juntamente com as santas casas de misericórdias que se destinavam às obras de caridade com a pretensão de purificar a alma. A evolução histórica da enfermagem permitiu no século XX, a substituição do modelo religioso da enfermagem pelo cuidado e controle do ambiente do paciente, além de uma rígida disciplina na enfermagem, com a finalidade de normalizar e regulamentar a vida no hospital. Diante esses processos de organização da enfermagem, percebemos que é necessária profissionalização das pessoas e que o profissional busque a especialização e a constante atualização, para que suas ações sejam exercidas de forma eficaz, procurando atender as necessidades da população assistida (ZUZA; SILVA, 2007).

Estudo sobre a capacidade para o trabalho, características sócio demográficas e laborais de enfermeiros de um hospital universitário, demonstra que cada vez mais o profissional da enfermagem busca a qualificação, sendo que essa qualificação reflete na qualidade de atendimento ao paciente conferindo maior visibilidade ao profissional e segurança para o paciente (HILLESHEIN; LAUTERT, 2012).

No que diz respeito aos cursos de capacitação 100% dos enfermeiros (10) afirmaram que possuem capacitação profissional.

Um estudo de Bellan, Araújo e Araújo (2010) sobre Capacitação teórica do enfermeiro relataram há necessidade de capacitação de todos os profissionais de saúde; estes precisam possuir conhecimentos sobre atendimento de emergência, com tomada de decisões rápidas,

avaliação de prioridades e estabelecimento de ações imediatas em pacientes críticos. Pois só a experiência profissional não oferece subsídios e embasamentos teóricos suficientes.

Os profissionais demonstraram a preocupação em corresponder com os avanços tecnológicos nos serviços de saúde e com isso a necessidade de educação no trabalho ligada às demandas de atualização profissional. Garantindo assim maiores sustentações para atendimento ao cliente.

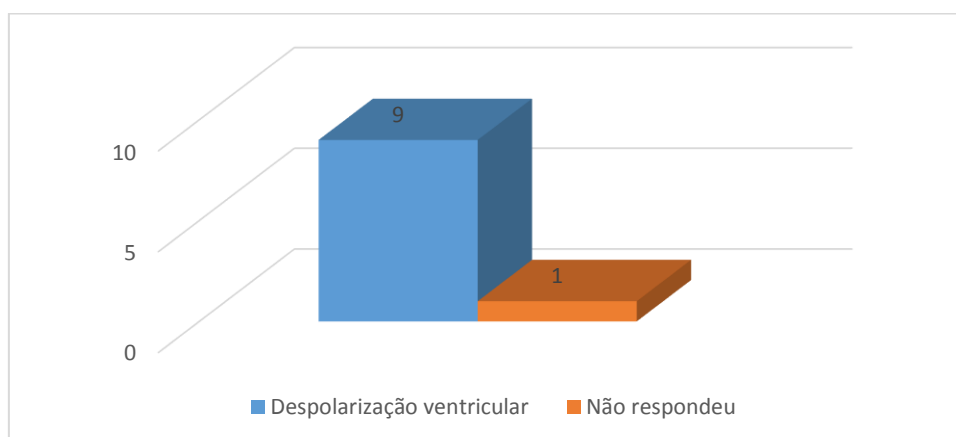
A tabela 1 mostra ainda que com relação ao tempo da última capacitação, quatro profissionais (40%) estão entre 1 e 2 anos, três (30%) menos de 1 ano, dois (20%) não responderam, e um (10%) a mais de 2 anos. E ainda os 10 participantes responderam que não possuem dificuldade na avaliação cardiológica.

O atendimento de urgência e emergência é essencial para manutenção da vida, tornando-se necessário a capacitação e a educação continuada das equipes de saúde em todos os âmbitos da atenção, a partir de um enfoque estratégico promocional, abarcando toda gestão e atenção pré-hospitalar fixa e móvel, hospital e pós-hospitalar, envolvendo profissionais de nível superior e de nível técnico, em comum acordo com as diretrizes do Sistema Único de Saúde e alicerçada nos pólos de educação permanente em saúde, onde devem estar estruturados os núcleos de educação em urgências, normatizados pela Portaria GM/MS nº 2.048/02 (BRASIL, 2002).

O aprendizado continuado implica dizer que os profissionais estão em constantes atualizações nos seus embasamentos teóricos, buscando inovar suas capacidades dentro do setor de emergência, bem como obter sustentabilidade intelectual para tomada de decisões rápidas e precisas.

5.2 AVALIAÇÃO DO ECG

Gráfico 1: Significado do complexo QRS respondido pelos enfermeiros no Hospital do Coração do Cariri, do município de Barbalha – CE, no ano de 2019.



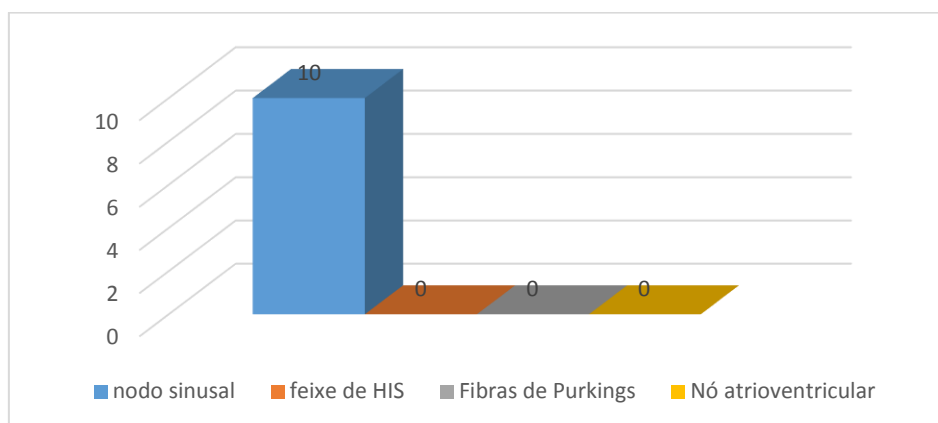
Fonte: Pesquisa Direta, 2019.

O gráfico 1 representa o significado do complexo QRS respondido pelos enfermeiros pesquisados, onde nove (90%) responderam certo e um (10%) não respondeu.

Em um estudo realizado por Saffi e Bonfada (2018) que trata do conhecimento de enfermeiros no manejo e interpretação do eletrocardiograma, dos 24 enfermeiros pesquisados, verificou-se que apenas 6 (25%) indivíduos da amostra responderam de forma correta sobre o significado do complexo QRS (despolarização ventricular).

Vale ressaltar a discordância entre os resultados da pesquisa e o estudo acima relatado, pois embora 10% dos enfermeiros pesquisados não respondeu qual o significado do complexo QRS, mas 90% dos pesquisados acertaram a pergunta, implicando dizer que os profissionais envolvidos no estudo apresentam conhecimentos em relação a avaliação cardiológica.

Gráfico 2: Início do impulso elétrico respondido pelos enfermeiros no Hospital do Coração do Cariri, do município de Barbalha – CE, no ano de 2019.



Fonte: Pesquisa Direta, 2019.

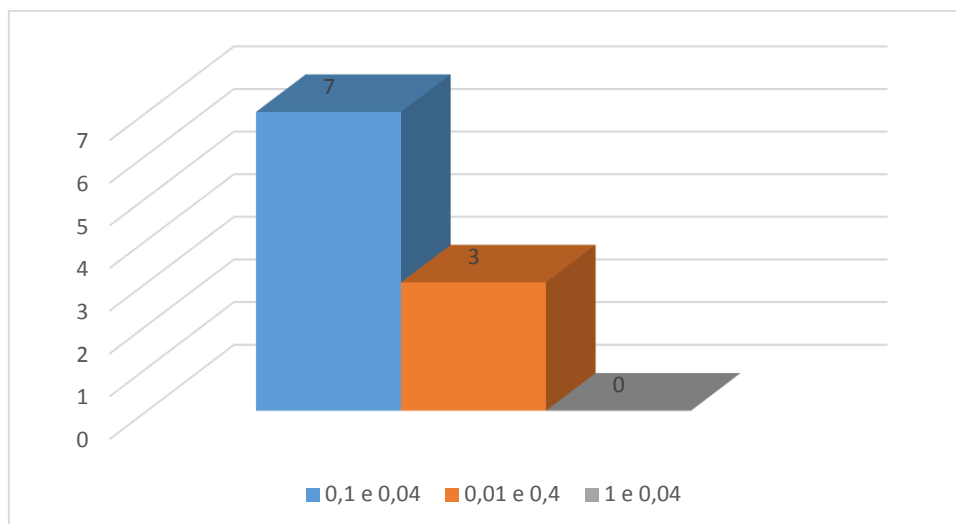
Como exposto no gráfico 2, um dado coletado pela presente pesquisa foi em relação ao início do impulso elétrico, onde dez enfermeiros (100%) responderam que tem início no nodo sinusal.

O nodo sinoatrial ou sinusal é considerado o marca-passo natural do coração, localizado no átrio superior direito, automaticamente produz uma atividade elétrica cíclica que inicia cada batimento cardíaco em um ritmo sinusal. É essencial, portanto, que o enfermeiro conheça a fisiologia cardiovascular, para que as arritmias relacionadas ao sistema de formação, como, por exemplo, a fibrilação atrial, sejam identificadas (SAFFI; BONFADA, 2018).

O estímulo elétrico nasce no próprio coração, na região chamada de nodo sinusal ou nó sinusal. Este nó, envia um estímulo elétrico pelos feixes internodais até o nó atrioventricular, localizado ao lado do septo interatrial, apoiado sobre o fundo da cavidade do

átrio direito, próximo à válvula atrioventricular tricúspide. Esses impulsos geram contrações das fibras musculares atriais para levar sangue dos átrios para os ventrículos.

Gráfico 3: Voltagem e o tempo de um quadradinho no eletrocardiograma respondido pelos enfermeiros no Hospital do Coração do Cariri, do município de Barbalha – CE, no ano de 2019.



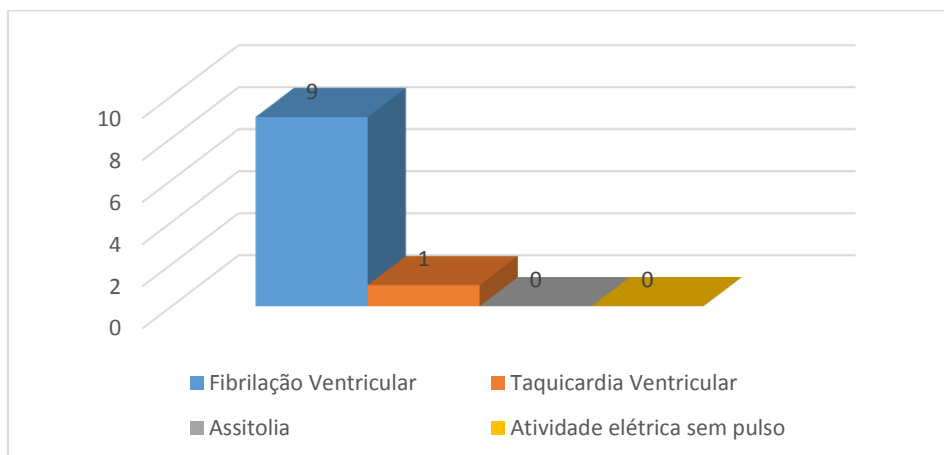
Fonte: Pesquisa Direta, 2019.

A voltagem no eixo vertical e o tempo no plano horizontal de cada quadrado pequeno no eletrocardiograma é de fundamental importância a ser entendido pelos enfermeiros envolvidos na pesquisa. No gráfico 3, nota-se que sete (70%) profissionais acertaram o questionário e três (30%) erraram.

O registro da atividade elétrica cardíaca em um papel fotográfico a partir de um aparelho chamado eletrocardiógrafo é denominado eletrocardiograma. Esse papel é dividido em quadrados pequenos, de 1mm, e quadrados grandes, que corresponde a cinco quadradinhos na vertical e na horizontal; o registro é transcrito no período de 25 milímetros por segundo, em que no plano horizontal marca-se o tempo com cada quadradinho equivalendo a 0,04s e no eixo vertical nota-se a voltagem valendo cada quadrado pequeno a 0,1 mVolt (RAMOS; SOUSA, 2007).

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 (0,04s), 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; GOLDWASSER, 2004).

Gráfico 4: Identificação do traçado eletrocardiográfico 1 pelos enfermeiros no Hospital do Coração do Cariri, do município de Barbalha – CE, no ano de 2019.

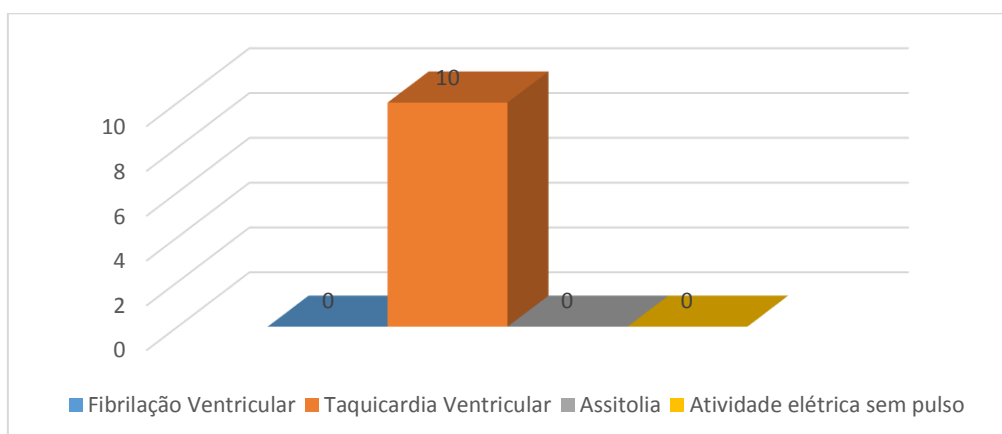


Fonte: Pesquisa Direta, 2019.

Ao responder o questionário sobre a identificação do traçado cardíaco 1 obteve-se o resultado de nove (90%) dos enfermeiros envolvidos assinalando a fibrilação ventricular e 1 (10%) marcando como resposta a taquicardia ventricular. Demonstrando que os mesmos possuem conhecimento suficiente para cumprir essas responsabilidades de maneira a maximizar a qualidade do atendimento e os resultados dos pacientes.

Já no estudo de Saffi e Bonfada (2018) sobre o conhecimento de enfermeiros no manejo e interpretação do eletrocardiograma, temos discrepâncias comparando com o estudo em questão, pois na análise e interpretação dos traçados eletrocardiográficos a identificação do ritmo Fibrilação Ventricular apresentou um escore de acerto inferior a 50%.

Gráfico 5: Identificação do traçado eletrocardiográfico 2 pelos enfermeiros no Hospital do Coração do Cariri, do município de Barbalha – CE, no ano de 2019.

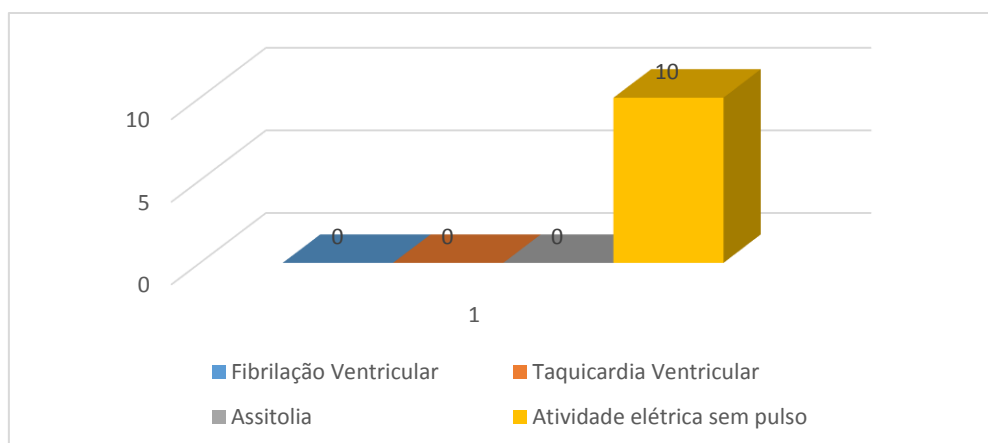


Fonte: Pesquisa Direta, 2019.

Como exposto no gráfico 5, os enfermeiros acertam a alternativa correta com relação a identificação do traçado cardiológico 2, correspondendo um total de 100%. Não apresentando nenhuma dúvida no reconhecimento da alteração eletrocardiográfica.

Segundo Machado, *et al* (2017), num estudo realizado sobre Ritmos cardíacos à beira do leito: conhecimento da equipe de enfermagem de unidade cardiológica, em uma unidade cardiológica de um hospital de ensino de Curitiba (Paraná), afirmaram que nas falas dos participantes demonstram a existência de disparidades no reconhecimento dos ritmos cardíacos dos pacientes pela visualização no monitor cardiógrafo. Alguns enfermeiros referiram reconhecer facilmente algumas alterações nos traçados do ritmo cardíaco no monitor e identificar qual é o tipo de alteração. Contudo, a maioria dos profissionais de nível médio externou dificuldades e falta de conhecimento para reconhecer alterações eletrocardiográficas nos pacientes monitorizados.

Gráfico 6: Identificação do traçado eletrocardiográfico 3 pelos enfermeiros no Hospital do Coração do Cariri, do município de Barbalha – CE, no ano de 2019.



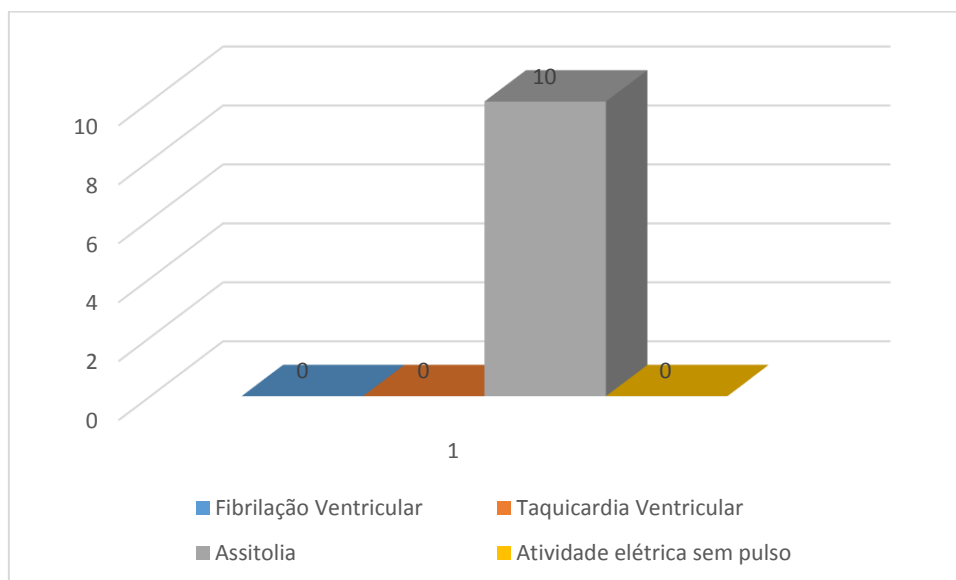
Fonte: Pesquisa Direta, 2019.

O gráfico 6 mostra que 100% dos enfermeiros analisados acertaram na afirmativa que corresponde ao traçado eletrocardiográfico 3, correspondendo a atividade elétrica sem pulso.

Segundo a I diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre processos e competências para a formação em cardiologia no Brasil, corrobora que é essencial que os profissionais que atuam diretamente com o paciente cardiológico possuam conhecimentos sobre os ritmos cardíacos. Complementa que não necessariamente identificando as especificidades de cada alteração, uma vez que o diagnóstico final da patologia que leva a alteração eletrocardiográfica é função do médico cardiologista, mas que saiba identificar alterações que possam agravar o estado de saúde do paciente (BRASIL, 2011).

Os enfermeiros do estudo em questão demonstram-se aptos na interpretação do ritmo cardíaco abordado na questão de número 8 do questionário (APÊNDICE D).

Gráfico 7: Identificação do traçado eletrocardiográfico 4 pelos enfermeiros no Hospital do Coração do Cariri, do município de Barbalha – CE, no ano de 2019.



Fonte: Pesquisa Direta, 2019.

Como exposto no gráfico 7, os enfermeiros responderam que a identificação do traçado cardíaco 4, representa a Assístolia. Obtendo um resultado positivo em que 100% dos pesquisados sabem de fato diferenciar as alterações cardíacas.

Frente ao exposto, Pereira e Espíndula (2013) afirmam que o conhecimento do enfermeiro é imprescindível, pois sua competência é um fator crítico na determinação do sucesso do atendimento a PCR. O enfermeiro, portanto, deve estar sempre atualizando seus conhecimentos para ter mais habilidade em identificar uma situação de PCR e garantir um atendimento eficaz aos pacientes e deve promover treinamento com toda a equipe para prestarem um atendimento com segurança e agilidade.

5.3 AVALIAÇÃO PRESSÓRICA

Tabela 2: Avaliação pressórica pelos enfermeiros no Hospital do Coração do Cariri, do município de Barbalha – CE, no ano de 2019.

VARIÁVEIS	N	%
DIFICULDADE NA AVALIAÇÃO		
Sim	0	
Não	10	100
VALORES IDEAIS DA PA		
120x80	10	100
140x90	0	

110x60	0	
130x80	0	
O QUE É PRESSÃO ARTERIAL		
É a pressão do sangue dentro dos vasos sanguíneos.	2	20
Pressão exercida pelo sangue contra as paredes das artérias.	7	70
Não respondeu.	1	10
PA DIVERGENTE?		
Quando a pressão sistólica se afasta da diastólica. Ex: 140/40 mmHg.	1	10
Pressão arterial sistólica mais distante da pressão arterial diastólica.	3	30
É quando a diferença entre a pressão arterial sistólica e diastólica ultrapassa o valor de 60 mmHg.	5	50
Está relacionada ao aumento da pressão sistólica e diminuição da pressão diastólica.	1	10
PA CONVERGENTE?		
Quando a pressão sistólica se aproxima da diastólica. Ex: 140/110 mmHg.	1	10
Maior aproximação das pressões sistólicas e diastólica.	4	40
É quando a diferença entre a pressão arterial sistólica e diastólica é menor que 30 mmHg.	5	50

Fonte: Pesquisa Direta, 2019.

A tabela 2 mostra os resultados dos questionários sobre a avaliação pressórica realizados pelos enfermeiros do Hospital do Coração do Cariri. Onde 100 % dos envolvidos no estudo informam não apresentarem dificuldades na avaliação pressórica e julgam segundo o ministério da saúde que os valores ideais para a pressão arterial sistêmica e de 120x80 mmHg. Indicando que o conhecimento dos enfermeiros é imprescindível para a redução da morbimortalidade à doença hipertensiva, orientação quanto ao tipo de tratamento aderido e identificação precoce do problema inclusive a condições assintomáticas.

A artérias são programadas para trabalhar dentro de certos valores de pressão. Quando as artérias são submetidas de forma prologada a níveis pressóricos muito elevados, o excesso de tensão sobre suas paredes começa a provocar graves lesões. Além dessas lesões nos vasos sanguíneos, a pressão arterial excessiva também aumenta o trabalho do coração, que precisa bombear o sangue contra uma resistência maior. Após anos de trabalho excessivo, o coração começa a dilatar, levando à insuficiência cardíaca. A pressão arterial está nos limites normais quando a PA sistólica é inferior a 120 mmHg e a PA diastólica menor que 80 mmHg (BRASIL, 2019).

No que diz respeito a pressão arterial na tabela 2, nove (90%) dos participantes acertaram nas respostas e apenas um (10%) não respondeu. Desses nove, obteve-se diferentes respostas, mas que atendiam ao objetivo da questão, onde sete responderam: Pressão exercida pelo sangue contra as paredes das artérias. E dois responderam: É a pressão do sangue dentro dos vasos sanguíneos.

Como expostos na tabela 2, obteve-se quatro tipos de respostas diferentes com relação ao significado de PA Convergente, mas que todas atendiam ao pedido da questão. Um (10%) respondeu “Quando a pressão sistólica se afasta da diastólica. Ex: 140/40 mmHg”, Três (30%) respondeu “Pressão arterial sistólica mais distante da pressão arterial diastólica”, cinco (50%) respondeu “É quando a diferença entre a pressão arterial sistólica e diastólica ultrapassa o valor de 60 mmHg” e um (10%) respondeu “Está relacionada ao aumento da pressão sistólica e diminuição da pressão diastólica”.

No que diz respeito a PA Divergentes coletamos três tipos de respostas. Um (10%): Quando a pressão sistólica se aproxima da diastólica. Ex: 140/110 mmHg. Quatro (40%): Maior aproximação das pressões sistólicas e diastólica. Cinco (50%): É quando a diferença entre a pressão arterial sistólica e diastólica é menor que 30 mmHg.

O conhecimento dos enfermeiros sobre pressão arterial é fator determinante no atendimento a pessoas hipertensas, visando principalmente o tratamento. O objetivo do tratamento da hipertensão é a manutenção de uma PA adequada que não cause danos para o paciente. O tratamento inclui ações de mudança nos estilos de vida e nos casos em que o médico prescreve o uso de medicações, desta forma, o próprio paciente torna-se responsável por estas mudanças e a enfermagem tem a função de realizar a orientação e acompanhamento frente a estas novas adaptações, por esta razão é um sistema de educação continuada e de estímulo ao autocuidado.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o estudo realizado é possível constatar que existe conhecimento por partes dos enfermeiros na avaliação cardiológica. A compreensão, a atenção e o conhecimento técnico e científico desses profissionais para realização da leitura do eletrocardiograma e da avaliação pressórica, faz com que os mesmos estejam aptos a desenvolver uma abordagem terapêutica singular aos pacientes.

Enfatiza-se ainda a importância do aprendizado permanente no contexto da saúde, objetivando a construção dos saberes que possibilitam autonomia do profissional enfermeiro nas suas ações no âmbito do seu exercício profissional.

O grau do conhecimento teórico dos enfermeiros sobre eletrocardiograma mostrou-se satisfatório, com escores de acertos superiores a 80%, exceto na questão que avaliou a “voltagem e o tempo de um quadradinho no eletrocardiograma”. Na avaliação pressórica os enfermeiros pesquisados demonstraram empoderamento a respeito das questões abordadas.

No decorrer da pesquisa existiram diversas dificuldades, como por exemplo: encontrar tempo disponível dos enfermeiros no local de trabalho, a mobilização até o local da pesquisa, a resistência que ainda teve para conseguir introduzir o estudo, etc.

O estudo servirá tanto como embasamento teórico para outras pesquisas como espera-se que futuramente possa contribuir para a melhoria do conhecimento de profissionais enfermeiros, para que os mesmos busquem sempre o interesse pela atualização e educação continuada, atendendo os pacientes com conhecimento e capacidade necessárias para prestar uma assistência digna e livre de erros e complicações ao paciente.

REFERÊNCIAS

- ADER, J.; CARRÉ, F.; DINH – XUAN, A. T.; DUCLOS, M.; KUBIS, N.; MERCIER, J.; MION, F.; PRÉFAUT, C.; ROMAN, S. **Fisiologia**. 1º ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
- ANDRADE, L. M.; CAETANO, J. A.; SOARES, E. A percepção das enfermeiras sobre a unidade de emergência. **Revista da rede de Enfermagem do Nordeste**, Fortaleza, v. 1, n. 1, p. 91 – 97, Jan./Jul. 2000. Disponível em: <<http://www.revistarene.ufc.br/revista/index.php/revista/article/view/997>>. Acesso em 06 Nov. 2019.
- ARQUIVOS BRASILEIROS DE CARDIOLOGIA. I Diretriz da sociedade brasileira de cardiologia sobre processos e competências para a formação em cardiologia no Brasil. v. 96, n. 5. Supl. 1, p. 1 – 24. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abc/v96n5s1/v96n5s1.pdf>>. Acesso em 07 Nov 2019.
- BELLAN, M. C.; ARAÚJO, I. I. M.; ARAÚJO, S. Capacitação teórica do enfermeiro para o atendimento da parada cardiorrespiratória. **Rev. Brasileira de Enfermagem**, São Paulo, v. 63, n. 6, p. 1019 – 1027, Dez. 2010. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=267019463023>>. Acesso em 06 Nov. 2019.
- BRASIL, Ministério da saúde. **Mercado de trabalho em saúde**. Formação, Brasília, v.2, n.6, set/dez, 2002. Disponível em: <<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/profae/Revista2006.pdf>>. Acesso em 07 Nov. 2019.
- BRASIL, Ministério da saúde. **Valores normais da pressão arterial**. Brasília. Agost. 2019. Disponível em: <<https://www.mdsauade.com/hipertensao/pressao-arterial-normal/>>. Aceso em 10 Nov. 2019.
- BRASIL. Portaria nº 354, de 10 de março de 2014. Boas práticas para organização e funcionamento de serviços de urgência e emergência. Brasília, 2014. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt0354_10_03_2014.html>. Acesso em: 20 maio 2019.
- BRASIL. **Resolução 466**, de 12 de dezembro de 2012. Brasília, 2012. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/reso466.pdf>>. Acesso em 31 mar. 2019.
- BRUNNER, L. S.; SUDDARTH, D. S. **Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica**. 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.
- COREN – SE. Conselho Regional de Enfermagem de Sergipe. Parecer Técnico da Atuação Dos Profissionais De Enfermagem Na Realização De Exames, n. 04, de 11 de janeiro de 2016.
- DANGELO, J. G.; FATTINI, C. A. **Anatomia humana sistêmica e segmentar**. 3º ed. São Paulo: Atheneu, 2011.
- DOUGLAS, C. R. **Tratado de fisiologia aplicada a saúde**. 5º ed. São Paulo: Robe Editorial, 2002.
- EYNARD, A. R.; MUÑOZ, S. E. Movimentos do corpo, das vísceras e do sistema circulatório. IN: EYNARD, A. R.; VALENTICH, M. A.; ROVASIO, R. A. **Histologia e**

embriologia humanas: bases celulares e moleculares. Porto Alegre: Artmed Artmed, 2011. Cap. 9, p. 299-340.

FELDMAN, J.; GOLDWASSER, G. P. Eletrocardiograma: Recomendações para a sua interpretação. **Revista da socerj**. Rio de Janeiro, v. 17, n. 4, p. 251-256, out/nov/dez 2004.

Disponível em:

<http://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:HfW0P20ZrnsJ:scholar.google.com/+Eletrocardiograma:+recomenda%C3%A7%C3%B5es+para+a+sua+interpreta%C3%A7%C3%A3o&hl=pt-BR&as_sdt=0,5>. Acesso em 10 maio 2019.

FERNANDES, L. S.; LIRA, M. C. L. S.; FRANÇA, V. V.; VALOIS, A. A.; VALENÇA, M. P. Conhecimento teórico-prático de enfermeiras sobre eletrocardiograma. **Revista Baiana de Enfermagem**, Salvador, v. 29, n. 2, p. 98-115, abr./jun. 2015. Disponível em:

<https://portalseer.ufba.br/index.php/enfermagem/article/viewFile/12654/pdf_119>. Acesso em 27 fev. 2019.

FILHO, L. A. M.; MARTINI, J. Q.; VARGAS, M. A. O.; REIBNTIZ, K. S.; BITENCOURT, J. V. O. V.; LAZZARI, D. Competência legal do enfermeiro na urgência/emergência.

Enferm. Foco, v. 7, n. 1, p. 18-23, 2016. Disponível em:< <http://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2016/10/Compet%C3%Aancia-legal-do-enfermeiro-na-urg%C3%Aancia-emerg%C3%Aancia.pdf>>. Acesso em: 13 maio 2019.

FRANCHINI, K. G. Circulação arterial e hemodinâmica: Física dos vasos sanguíneos e da circulação. In: AIRES, M. M. **Fisiologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. Cap. 31, p. 478 – 496.

FRIEDMANN, A. A. Bloqueio sinoatrial: modalidade incomum de bradicardia. **Diagn. Tratamento**, São Paulo, v. 20, n. 4, p. 146-148, agost. 2015. Disponível em:

<<http://files.bvs.br/upload/S/1413-9979/2015/v20n4/a5158.pdf>>. Acesso em: 14 maio 2019.

GARTNER, L. P.; HIATT, J. L. **Atlas colorido de histologia**. 6º ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

GAUI, E. N.; OLIVEIRA, G. M. M.; KLEIN, C. H. Mortalidade por Insuficiência Cardíaca e Doença Isquêmica do Coração no Brasil de 1996 a 2011. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo , v. 102, n. 6, p. 557-565, Jun. 2014. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2014000600005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 31 jul. 2019.

GIFFONI, R. T.; TORRES, R. M. Breve história da eletrocardiografia. **Revista Médica de Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 20, n. 2, p. 263-270, 2009. Disponível em:

<<http://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/lil-553654>>. Acesso em: 09 maio 2019.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 10ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 12ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

HILLESHEIN, E. F.; LAUTERT, L. Capacidade para o trabalho, características sociodemográficas e laborais de enfermeiros de um hospital universitário. *Rev. Latino Am. Enfermagem*, Ribeirão Preto. São Paulo, v. 20, n. 3, Maio/Jun. 2012. Disponível em:

<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v20n3/pt_a13v20n3.pdf>. Acesso em 07 Nov. 2019.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. População no último censo 2010 de Barbalha-CE. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/barbalha/panorama>>. Acesso em 25 mar. 2019.

JÚNIOR, V. C. P.; FRAGA, M. N. O.; FREITAS, S. M. Análise das portarias que regulamentam a Política Nacional de Atenção Cardiovascular de Alta Complexidade. **Rev. Bras. Cir. Cardiovasc.**, Fortaleza, v. 27, n. 3, p. 463 -468, setemb. 2012. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/234050793_Analysis_of_ordinances_regulating_the_national_policy_of_high_complexity_cardiovascular_care>. Acesso em: 01 agost. 2019.

LOPES, L. **Atendimento de emergência no brasil**. 2009. 29 f. trabalho de conclusão de curso (Especialização em Conduta de Enfermagem no Paciente Crítico) – Centro Educacional São Camilo e Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2009.

MACHADO, M. J. R.; PAES, M. R.; RIBEIRO, A. C. G.; SEGUI, M. L. H.; BRUSAMARELLO, T. Ritmos cardíacos à beira do leito: conhecimento da equipe de enfermagem de unidade cardiológica. **Revista Enfermagem UERJ**, v. 25, p. 1 – 6, e16137, mar. 2017. ISSN 0104-3552. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/16137/26840>>. Acesso em: 31 jul. 2019.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. A. **Metodologia Científica**. 5ª ed. São Paulo: Atlas S.A, 2010.

MOHRMAN, D. E.; HELLER, L. J. **Fisiologia cardiovascular**. 6ª ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

PAULINO, E. P.; VIEIRA, J. P.; RODRIGUES, R. **Avaliação do conhecimento sobre parada e reanimação cardiopulmonar da equipe de enfermagem atuante em um hospital do interior paulista**. 2016. 64 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Enfermagem) - Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium, São Paulo, 2016. Disponível em: <<http://www.unisalesiano.edu.br/biblioteca/monografias/60254.pdf>>. Acesso em 15 maio 2019.

PEREIRA, N. L.; ESPÍNDULA, B. M. Conduta de Enfermagem frente ao paciente em Parada Cardiorrespiratória-PCR. **Revista Eletrônica de Enfermagem do Centro de Estudos de Enfermagem e Nutrição**. v. 4. n. 4. p. 1 – 15. Ago/Dez. 2013. Disponível em: <<https://www.ceen.com.br/revista-digital/>>. Acesso em 08 Nov. 2019.

PESARO, A. E.; FERNANDES, J. L.; SOEIRO, A. M.; JUNIOR, C. V. S. Arritmias cardíacas – principais apresentações clínicas e mecanismos fisiopatológicos. **Revista médica de São Paulo**, São Paulo, v. 87, n. 1, p. 16-22, jan/mar. 2008. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/59056>>. Acesso em: 14 maio 2019.

RAMOS, A. P.; SOUSA, B. S. Eletrocardiograma: princípios, conceito e aplicações. **Centro de Estudos de Fisiologia do Exercício**. 2007. Disponível em <<http://files.samuzero.webnode.com.br/200000056-a4b30a5acf/ecg.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2019.

REIS, E. **Estatística descritiva**. 7. ed. Lisboa: Edições Sílabo, 2008.

SAFFI, M. A. L.; BONFADA, M. S. Conhecimento de enfermeiros no manejo e interpretação do eletrocardiograma. **Revista Baiana de Enfermagem**, v. 32, P. 1-8. 2018. Disponível em: <<https://rigs.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/26004/16995>>. Acesso em: 26 fev. 2019.

- SANTOS, D. R. **O papel do enfermeiro no atendimento emergencial ao paciente vítima de infarto agudo do miocárdio na sala vermelha: uma revisão e literatura.** 2014. 27 f. Trabalho de conclusão de curso (Especialização em Urgência e Emergência) – Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/173411/DORALICE%20RIBEIRO%20DOS%20SANTOS-EMG-TCC.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 07 mar. 2019.
- SANTOS, N. C. M. **Anatomia e Fisiologia Humana.** 2ª ed. São Paulo: Érica, 2014.
- SCHWARZ, L. Artigo de revisão: Eletrocardiograma. **Revista ilha digital**, Santa Catarina, v. 1, p. 3-19. 2009. Disponível em: <<http://ilhadigital.florianopolis.ifsc.edu.br/index.php/ilhadigital/search/search>>. Acesso em: 10 maio 2019.
- SENE, E. S. O.; JARDIM, D. P.; Atuação da enfermagem em cirurgia cardíaca minimamente invasiva videoassistida. **Rev. SOBECC.**, São Paulo, v. 21, n. 3, p. 170-177, jul/set. 2016. Disponível em: <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2016/12/827227/sobecc-v21n3_pt_170-177.pdf>. Acesso em: 06 de agost. 2019.
- SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico.** 24ª ed. São Paulo: Cortez Editora, 2016.
- SILVA, A. M. S. M.; INVENÇÃO, A. S. A atuação do enfermeiro no atendimento de urgência e emergência. **Revista UNILUS Ensino e Pesquisa**, São Paulo, v. 15, n. 39, p. 5-13, abr./jun. 2018. Disponível em: <<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:ooyjzhuefVoJ:revista.unilus.edu.br/index.php/ruep/article/download/1015/u2018v15n39e1015+&cd=2&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>>. Acesso em 21 maio 2019.
- SILVA, M. P. **Avaliação da qualidade dos cuidados de enfermagem no atendimento em emergência de trauma.** 2016. 31 f. Trabalho de conclusão de curso (Especialização em Informação Científica e Tecnológica em Saúde) – Parceria da fundação Oswaldo Cruz com o Grupo Hospitalar Conceição, Porto Alegre, 2016. Disponível em: <<http://docs.bvsalud.org/biblioref/coleciona-sus/2016/35996/35996-1357.pdf>>. Acesso em: 02 jun. 2019.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. **III Diretrizes da sociedade brasileira de cardiologia sobre análise e emissão de laudos eletrocardiográficos.** vol. 106, n. 4, supl. 1. abr. 2016. Disponível em: <http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/01_III_DIRETRIZES_ELETROCARDIOGR%C3%81FICOS.pdf>. Acesso em: 13 maio 2019.
- SOUZA, G. J.; PAULA, M. A. B.; SALLES, P. J. O perfil sócio demográfico de trabalho da equipe de enfermagem que atua na sala emergência de uma unidade mista. **Rev. Rede de Cuidados em Saúde**, São Paulo, v. 9, n. 3, p. 1 – 17, 2015. Disponível em: <<http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/rce/article/view/2728/1504>>. Acesso em 06 Nov. 2019.
- WEHBE, G.; GALVÃO, C. M. O enfermeiro de unidade de emergência de hospital privado: algumas considerações. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 9, n. 2, p. 86-90, abr. 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692001000200012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 21 maio 2019.

WIDMAIER, E. P.; RAFF, H.; STRANG, K. T. **Fisiologia Humana os Mecanismos das Funções Corporais**. 14^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

ZUZA, D. C.; SILVA, M. A. P. D. Estudo sobre a identidade do enfermeiro em uma instituição hospitalar cooperativista. **Revista Mineira de Enfermagem**, Minas Gerais, v. 11, n 4, p. 420 - 424, Out/Dez., 2007. Disponível em:
<http://www.enf.ufmg.br/site_novo/modules/mastop_publish/files/files_4c0e3fb0d9783.pdf>. Acesso em 06 Nov. 2019.

APÊNDICES

APÊNDICE A

SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA

CENTRO UNIVERSITÁRIO DOUTOR LEÃO SAMPAIO

DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM

Eu, Antonio Fabio de Souza, portadora do CPF – 056.440.123-44 acadêmica regularmente matriculada no 9º semestre do curso de graduação de enfermagem do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, venho por meio deste, solicitar a V. Sº, autorização para realização da pesquisa e coleta de dados para a pesquisa de Trabalho de Conclusão de Curso intitulada: **ENFERMAGEM EMERGENCIAL**: O conhecimento cardiológico e sua relação com a prática, orientado pelo Profª. José Diogo Barros, com objetivo geral de avaliar o grau de compreensão a respeito de exames cardiológicos pelo profissional enfermeiro atuante na emergência hospitalar.

Asseguro que a pesquisa obedece a todas as recomendações formais advindas da Resolução N° 466, do Conselho Nacional de Saúde que trata dos estudos envolvendo seres humanos.

Cientes de vossa colaboração, entendimento e apoio, agradecemos antecipadamente.

Juazeiro do Norte – CE, _____ de _____ de _____

Antonio Fabio de Souza

Acadêmico de enfermagem/ pesquisador

Prof. José Diogo Barros

APÊNDICE B

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado Sr. (a).

José Diogo Barros, portador do CPF – 084.560.824-06, docente do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio - UNILEÃO está realizando a pesquisa intitulada “**ENFERMAGEM EMERGENCIAL**: O conhecimento cardiológico e sua relação com a prática”, que tem como objetivos Avaliar o grau de compreensão a respeito de exames cardiológicos pelo profissional enfermeiro atuante na emergência hospitalar. Para isso, está desenvolvendo um estudo que consta das seguintes etapas: Identificar as principais dificuldades encontradas pelos enfermeiros pesquisados; conhecer os principais padrões dos traçados eletrocardiográficos apresentados no eletrocardiograma e valores pressóricos normais.

Por essa razão, o (a) convidamos a participar da pesquisa. Sua participação consistirá em preencher um questionário com perguntas recém elaboradas, que serão posteriormente analisadas a fim de contemplar o objetivo do estudo.

O procedimento utilizado (Questionário) poderá trazer algum desconforto, como por exemplo, vergonha, insegurança ao responder as perguntas, constrangimento, dúvidas, receio e desconfiança. O tipo de procedimento apresenta um risco mínimo, mas que será reduzido mediante utilização de codinomes para respeitar o sigilo dos participantes; explicação em que nenhum momento da análise ou publicação do estudo o nome do pesquisado e/ou das instituições de saúde serão expostos. Nos casos em que os procedimentos utilizados no estudo tragam algum desconforto, ou seja, detectadas alterações que necessitem de assistência imediata ou tardia, eu Antonio Fabio de Souza e José Diogo Barros seremos os responsáveis pelo encaminhamento ao Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio.

Os benefícios esperados com este estudo são no sentido de embasamento teórico para futuros estudos na comunidade acadêmica, possibilitando a disseminação de conhecimento acerca da temática, quanto proporcionará aos profissionais de saúde conhecimentos sobre suas fragilidades. Ainda se espera que a partir do mesmo surja curiosidades e novos estudos sobre o assunto em questão.

Toda informação que o (a) Sr.(a) nos fornecer será utilizada somente para esta pesquisa. As respostas fornecidas serão confidenciais e seu nome não aparecerá em questionário, inclusive quando os resultados forem apresentados.

A sua participação em qualquer tipo de pesquisa é voluntária. Caso aceite participar, não receberá nenhuma compensação financeira. Também não sofrerá qualquer prejuízo se não aceitar ou se desistir após ter iniciado o questionário. Se tiver alguma dúvida a respeito dos objetivos da pesquisa e/ou dos métodos utilizados na mesma, pode procurar Antonio Fabio de Souza, e-mail: fabio.batera2013@hotmail.com, telefone (88)99212-1814, nos seguintes horários de segunda a sexta no horário de 08:00 às 17:00.

Se desejar obter informações sobre os seus direitos e os aspectos éticos envolvidos na pesquisa poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio localizado à Rua Avenida Leão Sampaio Km 3, telefone (88) 2101-1050, Juazeiro do Norte - CE.

Caso esteja de acordo em participar da pesquisa, deve preencher e assinar o Termo de Consentimento Pós-Esclarecido que se segue, recebendo uma cópia do mesmo.

Juazeiro do Norte-CE, ____ de _____ 2019

Assinatura do Pesquisador

APÊNDICE C
TERMO DE CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, eu _____, portador (a) do Cadastro de Pessoa Física (**CPF**) número _____, declaro que, após leitura minuciosa do TCLE, tive oportunidade de fazer perguntas e esclarecer dúvidas que foram devidamente explicadas pelos pesquisadores.

Ciente dos serviços e procedimentos aos quais serei submetido e não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e explicado, firmo meu **CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO** em participar voluntariamente da pesquisa “**ENFERMAGEM EMERGENCIAL: O conhecimento cardiológico e sua relação com a prática**”, assinando o presente documento em duas vias de igual teor e valor.

_____ de _____ de _____.

Assinatura do participante ou Representante legal



Impressão dactiloscópica

Assinatura do Pesquisador

APÊNCIDE D

QUESTIONÁRIO

1 - Variáveis Socio-profissiográfico:

1.1 Nome _____

1.2 Idade _____

1.3 Estado civil: () Solteiro () Casado () União Estável () Outros

2 - Nível de formação:

2.1 - Quanto tempo de formação? () De 1 a 2 anos () de 2 a 3 anos () acima de 3 anos

2.2- Possui especialização? () Sim () Não Em que área? _____

2.3 - Se especialista em emergência: Você julga necessária a especialização para embasamento sobre cardiologia? () Sim () Não

2.4 – Possui cursos de capacitação: () Sim () Não

2.5 – A quanto tempo realizou a última capacitação? _____

2.6 - Você tem dificuldades na avaliação cardiológica dos pacientes? () Sim () Não

3 - Qual o significado do complexo QRS?

4 – Onde inicia o impulso elétrico?

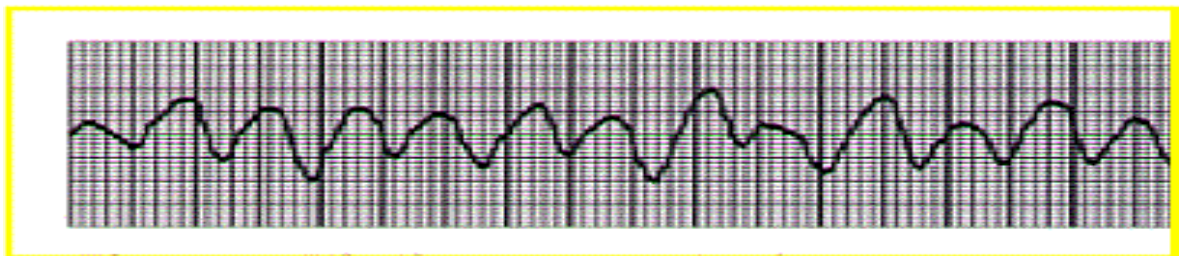
() Nodo Sinusal () Feixe de His () Fibras de purkings

() Nó Atrioventricular

5 – Qual a voltagem e o tempo de um quadradinho no eletrocardiograma?

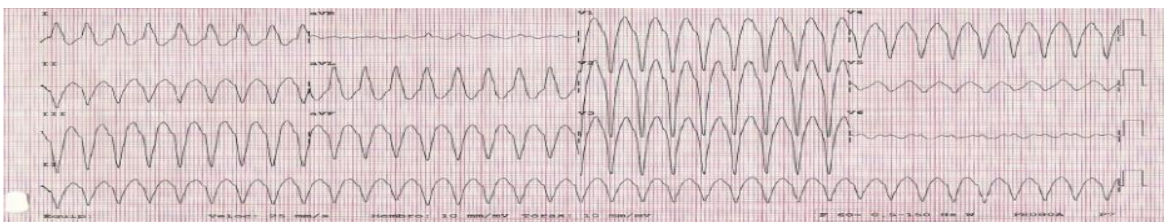
() 0,1 mVolt e 0,04s () 0,01 mVolt e 0,4s () 1 mVolt e 0,04s

6 – Qual a identificação do traçado eletrocardiográfico 1?



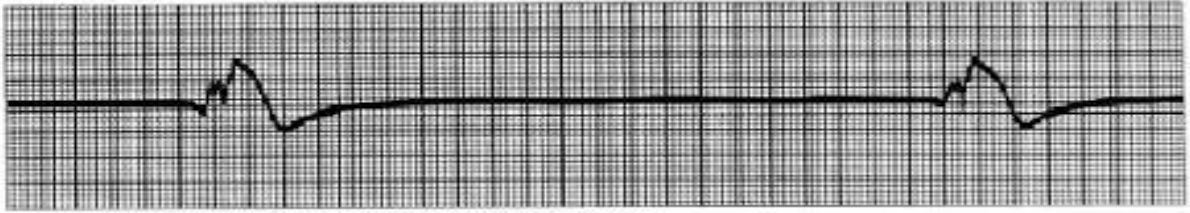
() Fibrilação Ventricular () Taquicardia Ventricular () Assistolia () Atividade Elétrica Sem Pulso.

7 - Qual a identificação do traçado eletrocardiográfico 2?



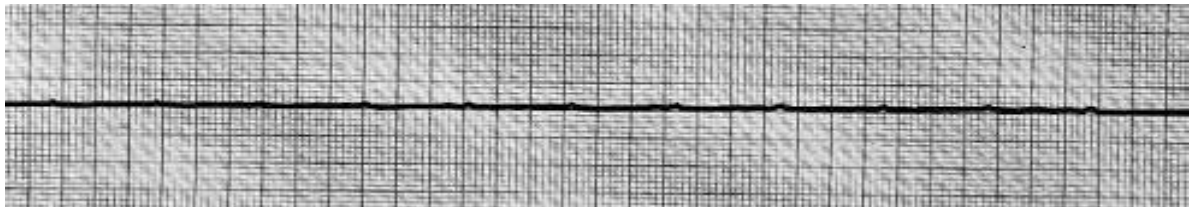
() Fibrilação Ventricular () Taquicardia Ventricular () Assistolia () Atividade Elétrica Sem Pulso.

8 - Qual a identificação do traçado eletrocardiográfico 3?



() Fibrilação Ventricular () Taquicardia Ventricular () Assistolia () Atividade Elétrica Sem Pulso.

9 - Qual a identificação do traçado eletrocardiográfico 4?



() Fibrilação Ventricular () Taquicardia Ventricular () Assistolia () Atividade Elétrica Sem Pulso.

10 – Tem dúvida em aferir pressão arterial?

() Sim () Não

11 – O que significa Pressão arterial?

12 – Quais os valores considerados ideais para a pressão arterial segundo o Ministério da Saúde?

() 120x80 mmHg () 140x90 mmHg () 110x60 mmHg () 130x80 mmHg

13 – O que é pressão divergente?

14 – O que é pressão convergente?

ANEXOS

ANEXO A



Fundação Otília Correia Saraiva - FOCS
Hospital Maternidade Santo Antônio - HMSA
Hospital do Coração do Cariri - HCC



Declaração de Anuência

Eu, João Correia Saraiva, RG 750.396-SSP/CE, CPF 337.171.687-20, Presidente da Fundação Otília Correia Saraiva- Mantenedora do Hospital do Coração do Cariri, declaro ter lido o projeto intitulado **Enfermagem emergencial**: o conhecimento cardiológico e sua relação com a prática de responsabilidade do pesquisador (a) **José Diogo Barros, 084.560.824-06, 7265105** e que uma vez apresentado a esta instituição o parecer de aprovação do CEP do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, autorizaremos a realização deste projeto nesta **HOSPITAL DO CORAÇÃO DO CARIRI - HCC, 41.343.187.0003-75**, tendo em vista conhecer e fazer cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a (**Resolução CNS 466/12 ou Resolução CNS 510/16**) . Declaramos ainda que esta instituição está ciente de suas co-responsabilidades como instituição co-participante do presente projeto de pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem estar.

Barbalha-Ce, 01 de Outubro de 2019

Fundação Otília Correia Saraiva


Dr. João Correia Saraiva
- Presidente -

Assinatura e carimbo do(a) responsável institucional