

UNILEÃO
CENTRO UNIVERSITÁRIO DOUTOR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

ARISTIANY DE SOUSA PENHA

**INTERPRETAÇÃO DOS RITMOS DE PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA PELO
ENFERMEIRO ATRAVÉS DA ELETROCARDIOGRAFIA:** um estudo com dados
qualitativos

JUAZEIRO DO NORTE-CE
2025

ARISTIANY DE SOUSA PENHA

**INTERPRETAÇÃO DOS RITMOS DE PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA PELO
ENFERMEIRO ATRAVÉS DA ELETROCARDIOGRAFIA: um estudo com dados
qualitativos**

Monografia apresentada à coordenação do
Curso de Graduação em Enfermagem do
Centro Universitário Dr. Leão Sampaio
(UNILEÃO), como requisito para obtenção do
grau de Bacharel em Enfermagem.

Orientador: Prof. Esp. José Diogo Barros.

JUAZEIRO DO NORTE - CE
2025

ARISTIANY DE SOUSA PENHA

**INTERPRETAÇÃO DOS RITMOS DE PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA PELO
ENFERMEIRO ATRAVÉS DA ELETROCARDIOGRAFIA: um estudo com dados
qualitativos**

Monografia apresentada à coordenação do Curso de Graduação em Enfermagem do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (UNILEÃO), como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Enfermagem.

Data de aprovação: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Esp. José Diogo Barros
Centro Universitário Dr. Leão Sampaio - UNILEÃO
Orientador

Prof. Me. Hercules Pereira Coelho
Centro Universitário Dr. Leão Sampaio - UNILEÃO
1º Examinador

Profa. Dra. Marlene Menezes de Souza Teixeira
Centro Universitário Dr. Leão Sampaio - UNILEÃO
2º Examinadora

JUAZEIRO DO NORTE - CE
2025

Dedico este trabalho aos meus pais Hemerson e Débora, “que sob muito sol, fizeram-me chegar até aqui na sombra.”

Com todo o meu amor, respeito e gratidão, dedico este trabalho a vocês, que sempre foram meu alicerce. Obrigada por acreditarem em mim mesmo quando duvidei, por cada gesto de incentivo, por todo amor e paciência, por cada renúncia silenciosa, por cada palavra de apoio, por serem meu amparo constante em cada fase da caminhada e por todo o esforço e sacrifício para que eu pudesse chegar até aqui.

Sem vocês, esse sonho não teria sido possível.

A vocês, minha eterna gratidão.

AGRADECIMENTOS

Inicialmente, quero agradecer a **Deus**, pois sinto sua presença contínua em cada caminho que trilhei até aqui, agradeço por me sustentar com fé e coragem em cada etapa desta caminhada. Nos momentos de cansaço e incerteza, foi Nele que encontrei forças para continuar, foi Ele que me sustentou nos momentos mais difíceis. Sem a Sua presença, este sonho não teria se concretizado. Toda honra e glória a Ele.

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

Ao meu pai, **Hemerson Gomes Penha**, meu herói silencioso, deixo um agradecimento cheio de amor e emoção. Esteve presente em todas as fases da minha vida de estudante, desde os primeiros passos na escola até a reta final da faculdade. Lembro com carinho do senhor me levando e buscando, dia após dia, com paciência e cuidado. E como esquecer o primeiro dia de aula da faculdade, quando fez questão de me acompanhar até a sala? (rsrs), das vezes que chorou, ou os olhos se encheram de lágrimas, são gestos como esse que mostram o tamanho do seu amor e dedicação. Obrigada por estar sempre ao meu lado, me apoiando com seu jeito simples e firme, e por ser um exemplo de força, presença e carinho. Esse momento também é seu!

À minha mãe, **Débora Cristina Duarte de Sousa Penha**, meu porto seguro e maior exemplo de força, deixo minha gratidão mais profunda. Esteve ao meu lado em todos os momentos, segurou minha mão nos dias difíceis (desde a primeira escolinha, em que ficava toda manhã na sala, segurando minha mão, até que eu me sentisse pronta) e me acolheu com seu amor incondicional, cada gesto de cuidado, por sua proteção diária, e por todo o afeto que sempre me envolveu. Sua coragem para enfrentar os desafios da vida, sempre com um sorriso no rosto, me inspira diariamente. Seu jeito de cuidar, de amar e de nunca desistir é a base do que sou hoje. O seu colo de mãe, sempre disponível quando mais preciso, é o abrigo mais seguro que conheço. Obrigada por ser luz, exemplo e presença constante em minha caminhada. Esse sonho é também fruto do seu amor.

À **minha família**, que estiveram ao meu lado mesmo nos dias de silêncio, compreendendo minhas ausências e acolhendo minhas emoções com paciência, os conselhos e as brincadeiras.

O apoio de vocês foi essencial para que eu seguisse firme, mesmo diante dos desafios mais intensos que enfrentamos juntos ao longo desses 5 anos.

Aos meus sobrinhos, **Arthur Maciel de Sousa Penha e Henry dos Santos Penha**, que com sua alegria genuína e espontaneidade trouxeram e trazem leveza aos meus dias. Vocês talvez ainda não compreendam, mas foram fonte de motivação e esperança. Que este momento sirva, futuramente, como inspiração para os seus próprios sonhos, saibam que tia sempre estará com vocês, apoiando cada sonho, e aplaudindo de pertinho cada conquista.

Aos meus **pequenos sobrinhos anjinhos** que partiram antes mesmo que eu pudesse lhes pegarem no colo, mas que já eram profundamente amados. Mesmo sem termos nos encontrado nos caminhos desta vida, suas presenças se fizeram sentir em silêncio, nos sonhos, nas esperanças e no amor que ficou. Vocês são como estrelas que não chegaram a brilhar aos olhos, mas que iluminam meu coração com carinho, amor e saudade.

Agradeço à minha amiga e companheira de jornada acadêmica, **Any Beatriz**, por ter sido mais do que uma colega de faculdade: foi um verdadeiro pilar em todos os momentos. Dividimos desafios, superamos obstáculos e celebramos conquistas lado a lado. Dividimos risadas, lágrimas e claro, não pode faltar os surtos acadêmicos, construímos uma amizade linda, minha duplinha. Sua presença constante, apoio incondicional e parceria incansável tornaram essa caminhada mais leve e significativa. Sou imensamente grata por ter compartilhado essa etapa tão importante da vida com você.

Às minhas meninas, **Any Beatriz, Elizete Barbosa, Ana Thais**, com quem tive o privilégio de compartilhar o último estágio, deixo meu mais sincero agradecimento. Juntas, enfrentamos desafios, aprendemos, crescemos e vivemos momentos que levarei para sempre com carinho. Conhecer um pouco da história de vocês e do coração lindo que cada uma carrega foi um presente. A parceria, o apoio mútuo e a amizade que construímos tornaram essa fase ainda mais especial e significativa. Vocês trouxeram leveza mesmo nos dias mais difíceis, mesmo com o cansaço e a pressão da rotina. Admiro profundamente a força, a dedicação e o brilho único de cada uma. Sou grata por cada instante vivido ao lado de vocês.

Agradeço imensamente à **Liga Acadêmica de Saúde da Mulher e da Criança (LAESMC)**, às **monitorias de Saúde da Criança e do Adolescente, e Enfermagem em Emergência**, em

que tive a honra de ser monitora, pelas oportunidades de aprendizado e crescimento que enriqueceram a minha formação, aprofundando conhecimentos, o desenvolvimento de habilidades práticas etc.

Ao meu orientador **José Diogo Barros**, expresso minha profunda gratidão pela paciência, pelas valiosas orientações ao longo de toda a elaboração deste trabalho, e pelo comprometimento com meu desenvolvimento. Sua escuta, seu incentivo foram decisivos para a construção deste trabalho, além disso, sem dúvidas para minha construção profissional. Agradeço não apenas pelos ensinamentos acadêmicos/pesquisas, mas também pelo exemplo de profissionalismo e seu compromisso com a educação.

À banca examinadora, **Prof. Me. Hercules Pereira Coelho e Profa. Dra. Marlene Menezes de Souza Teixeira**, agradeço pela disponibilidade, atenção, generosidade em dedicar tempo à leitura e análise deste estudo. As suas contribuições e observações oferecidas enriqueceram este trabalho e me proporcionaram reflexões importantes para minha formação acadêmica e profissional, ampliando minha visão sobre o tema e fortalecendo a qualidade desta pesquisa. É uma honra poder contar com profissionais tão qualificados nesse momento.

Aos **professores da instituição**, seja em sala de aula ou em campo de estágio, agradeço pelos ensinamentos que ultrapassaram os conteúdos teóricos e contribuíram para minha formação humana e ética. Cada aula, cada orientação, cada palavra ficará marcada na minha trajetória profissional e pessoal.

RESUMO

O coração, órgão central do sistema cardiovascular, é responsável pela circulação sanguínea por meio de impulsos elétricos que originam o ritmo sinusal. Alterações nesse mecanismo podem gerar ritmos incompatíveis com a vida, culminando na Parada Cardiorrespiratória (PCR), cujos ritmos podem ser identificados e diferenciados por meio da monitorização cardíaca. O estudo objetivou compreender o nível de conhecimento dos enfermeiros acerca da identificação e interpretação dos ritmos cardíacos em situações de parada cardiorrespiratória, utilizando a análise eletrocardiográfica como ferramenta. Trata-se de uma pesquisa com abordagem qualitativa de caráter descritivo-exploratório, realizado com 34 participantes, enfermeiros, estudantes do curso de Pós-graduação *Lato Sensu* em Enfermagem em Emergência e Unidade de Terapia Intensiva. A coleta de dados ocorreu no mês de março de 2025, em uma Instituição de Ensino Superior (IES), situada na Região Metropolitana do Cariri, para a qual foi utilizado um questionário com perguntas estruturadas e semiestruturadas para a coleta dos dados. Os resultados foram analisados por meio do *software Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires* (IRaMuTeQ), que permitiu a organização dos dados textuais e a extração de categorias temáticas por meio da Classificação Hierárquica Descendente. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com o parecer consubstanciado de nº: 7.456.933 e Certificado de Apresentação de Apreciação Ética de nº: 85832624.4.0000.5048. Os dados analisados revelaram que a maioria dos participantes apresentou dificuldades na interpretação e identificação dos ritmos de parada cardiorrespiratória por meio dos traçados eletrocardiográficos. Essa limitação representa uma das principais fragilidades no conhecimento técnico, uma vez que impacta diretamente na condução adequada da ressuscitação cardiopulmonar. As maiores dificuldades referidas evidenciam a necessidade de capacitações contínuas para promover uma atuação mais segura e eficaz diante de situações de PCR. O estudo evidenciou importantes lacunas de conhecimento essenciais à prática segura e eficaz no atendimento de urgência e terapia intensiva. Esse achado não se configura como uma realidade isolada ou regional, visto que estudos internacionais também apontam dificuldades semelhantes entre profissionais da área. Tais dados reforçam a necessidade urgente de investimentos contínuos em capacitação e atualização profissional, com foco na qualificação técnica e científica dos enfermeiros que atuam em contextos críticos.

Palavras-chave: Parada Cardiorrespiratória. Eletrocardiografia. Enfermeiros.

ABSTRACT

The heart, the central organ of the cardiovascular system, is responsible for blood circulation through electrical impulses that generate the sinus rhythm. Alterations in this mechanism can lead to life-incompatible rhythms, resulting in Cardiorespiratory Arrest (CRA), which can be identified and differentiated through cardiac monitoring. This study aimed to understand the level of knowledge nurses possess regarding the identification and interpretation of cardiac rhythms in cardiorespiratory arrest situations, using electrocardiographic analysis as a tool. This is a qualitative, descriptive-exploratory study conducted with 34 participants—nurses enrolled in a Lato Sensu postgraduate course in Emergency and Intensive Care Nursing. Data collection took place in March 2025 at a Higher Education Institution (HEI) located in the Metropolitan Region of Cariri, using a questionnaire with structured and semi-structured questions. The results were analyzed using the software *Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires* (IRaMuTeQ), which enabled the organization of textual data and the extraction of thematic categories through Descending Hierarchical Classification. The study was approved by the Research Ethics Committee under approval number 7.456.933 and Certificate of Presentation for Ethical Consideration (CAAE) number 85832624.4.0000.5048. The analyzed data revealed that most participants showed difficulties in interpreting and identifying cardiorespiratory arrest rhythms through electrocardiographic tracings. This limitation represents one of the main weaknesses in technical knowledge, as it directly impacts the proper execution of cardiopulmonary resuscitation. The reported difficulties highlight the need for ongoing training to ensure safer and more effective performance in CRA situations. The study revealed significant knowledge gaps that are essential for safe and effective practice in emergency and intensive care settings. This finding does not represent an isolated or regional reality, as international studies also report similar challenges among healthcare professionals. These data underscore the urgent need for continuous investment in training and professional development, with a focus on the technical and scientific qualification of nurses working in critical care settings.

Keywords: Cardiopulmonary Arrest. Electrocardiography. Nurses.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Morfologia interna do coração. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2024.....	pág. 14
Figura 2. Condução elétrica cardíaca. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2024.....	pág. 15
Figura 3. Ciclo Cardíaco. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2024.....	pág. 16
Figura 4. Galvanômetro de Corda. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2024.....	pág. 17
Figura 5. Representação esquemática das derivações do plano frontal. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2024.....	pág. 19
Figura 6. Representação esquemática das derivações do plano horizontal. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2024.....	pág. 19
Figura 7. Ondas e intervalos do eletrocardiograma. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2024.....	pág. 20
Figura 8. Representação do papel milimetrado do eletrocardiograma. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2024.....	pág. 20
Figura 9. Taquicardia Ventricular Sem Pulso (TVSP). Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2024.....	pág. 21
Figura 10. Fibrilação Ventricular (FV). Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2024.....	pág. 21
Figura 11. Assistolia. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2024.....	pág. 21
Figura 12. Assistolia com presença de onda P. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2024.....	pág. 21
Figura 13. Atividade Elétrica Sem Pulso (AESP). Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2024.....	pág. 22
Quadro 1. Doses, indicações, vias de administração de medicamentos utilizados na PCR. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2025.....	pág. 24
Figura 14. Desfibrilador constituído por caixa portátil com dois cabos isolados e eletrodos de cobre. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2024.....	pág. 26
Figura 15. Onda monofásica. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2024.....	pág. 27
Figura 16. Onda bifásica. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2024.....	pág. 27
Figura 17. Algoritmo de Reanimação Cardiopulmonar para adultos. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2024.....	pág. 28
Quadro 2. Causas reversíveis da Parada Cardiorrespiratória (PCR) e tratamentos. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2024.....	pág. 29

Figura 18. Dendrograma das classes fornecido pelo software IRAMUTEQ. Juazeiro do Norte, Ceará. Brasil. 2025. Fonte: pesquisa direta, 2025.....	pág. 36
Figura 19. Dendrograma das classes fornecido pelo software IRAMUTEQ, com análise lexical. Juazeiro do Norte, Ceará. Brasil. 2025. Fonte: pesquisa direta, 2025.....	pág. 37
Figura 20. Organograma das palavras com maior qui-quadrado, e $p < 0,0001$, apresentadas em cada classe. Juazeiro do Norte, Ceará. Brasil. 2025.....	pág. 38

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACLS	<i>Advanced Cardiovascular Life Support</i>
AD	Átrio Direito
AE	Átrio Esquerdo
AESP	Atividade Elétrica Sem Pulso
AHA	<i>American Heart Association</i>
aVF	<i>Aumented Potential Foot</i>
aVL	<i>Aumented Potential Left Arm</i>
aVR	<i>Aumented Potential Right Arm</i>
BD	Braço Direito
BE	Braço Esquerdo
BPM	Batimentos Por Minuto
CAAE	Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
CDI	Cardioversor Desfibrilador Implantável
CE	Ceará
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
CHD	Classificação Hierárquica Descendente
CO²	Dióxido de Carbono
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
COREQ	<i>Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research</i>
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde

DC	Débito Cardíaco
DEA	Desfibrilador Externo Automático
DI	<i>Lead I</i>
DII	<i>Lead II</i>
DIII	<i>Lead III</i>
DR(A)	Doutor(a)
ECG	Eletrocardiograma
ESP	Especialista
<i>et al</i>	e outros
FC	Frequência Cardíaca
FV	Fibrilação Ventricular
HCO³	Bicarbonato de Sódio
IAMCSST	Infarto Agudo do Miocárdio Com Supradesnivelamento do Segmento ST
IES	Instituição de Ensino Superior
IM	Intramuscular
IRAMUTEQ	<i>Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires</i>
IV	Intravenoso
J	<i>Joules</i>
KCL	Cloreto de Potássio
Kg	Quilograma
Mcg	Microgota

ME	Mestre
MEC	Ministério da Educação
Mg	Miligrama
Min.	Minuto
mV	Milivolt
O²	Oxigênio
PCR	Parada Cardiorrespiratória
PCR IH	Parada Cardiorrespiratória Intra Hospitalar
PE	Perna Esquerda
pH	Potencial Hidrogeniônico
PROF(A)	Professor (a)
RCP	Reanimação Cardiopulmonar
RMC	Região Metropolitana do Cariri Cearense
AS	Sinoatrial
SBV	Suporte Básico de Vida
SNC	Sistema Nervoso Central
SNS	Sistema Nervoso Simpático
ST	Segmentos de Texto
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TEP	Tromboembolismo Pulmonar
TVSP	Taquicardia Ventricular Sem Pulso
UNILEÃO	Centro Universitário Doutor Leão Sampaio

UTI	Unidade de Terapia Intensiva
VD	Ventrículo Direito
VE	Ventrículo Esquerdo
VS	Volume Sistólico

LISTA DE SÍMBOLOS

^a a sobrescrito

% Porcentagem

() Parênteses

χ^2 Qui-quadrado

* Asterisco

/ Barra

[] Colchetes

“ “ Aspas

< Menor que

> Maior que

= Igual

nº Número

h Hora

m Minuto

s Segundo

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
2	OBJETIVOS.....	13
2.1	OBJETIVO GERAL.....	13
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
3	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	14
3.1	ANATOMIA E FISIOLOGIA ELÉTRICA CARDÍACA.....	14
3.2	HISTORIOGRAFIA E APLICAÇÃO DO ELETROCARDIOGRAMA.....	17
3.3	PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA.....	20
3.4	MEDICAÇÕES UTILIZADAS NA RCP.....	22
3.5	DESFIBRILAÇÃO.....	25
4	METODOLOGIA.....	30
4.1	TIPO DE ESTUDO.....	30
4.2	LOCAL E PERÍODO DO ESTUDO.....	30
4.3	PARTICIPANTES DO ESTUDO.....	31
4.4	PROCEDIMENTO E INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS.....	31
4.5	ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS.....	32
4.6	ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS DA PESQUISA.....	32
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	35
6	CONCLUSÃO.....	50
	REFERÊNCIAS.....	53

APÊNDICES.....	60
APÊNDICE A - DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE.....	61
APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	62
APÊNDICE C - INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS - QUESTIONÁRIO.....	65
ANEXOS.....	69
ANEXO A – DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE.....	70
ANEXO B – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP.....	71

1 INTRODUÇÃO

Os estudos sobre o coração remontam às civilizações antigas. A circulação sanguínea foi descrita pela primeira vez pelo médico inglês William Harvey no século XVII. No século XX, Willem Einthoven criou o Eletrocardiograma (ECG), uma inovação que contribuiu significativamente para o monitoramento cardíaco. Em tempo, durante as décadas de 1950 e 1960, foram realizadas as primeiras cirurgias cardíacas (Rede D'Or, 2024).

O coração é um órgão oco, situado na cavidade torácica, em um espaço chamado mediastino. Este tem o formato de um cone invertido, com o ápice voltado para frente, para baixo e para a esquerda, pesando aproximadamente 250 a 350g. É envolvido externamente por uma membrana chamada pericárdio, que recobre a camada muscular, denominada miocárdio (Dangelo; Fattini, 2007).

No contexto de emergências, a Parada Cardiorrespiratória (PCR) é definida pela interrupção súbita da circulação e da respiração. Suas causas incluem hipovolemia, hipóxia, acidose metabólica, hipotermia, distúrbios eletrolíticos, tamponamento cardíaco, tromboembolia pulmonar, trombose coronária, pneumotórax hipertensivo e intoxicações. A PCR pode ser definida em ritmos chocáveis, como Fibrilação Ventricular (FV) e Taquicardia Ventricular Sem Pulso (TVSP); e ritmos não chocáveis, como Assistolia e Atividade Elétrica Sem Pulso (AESP), sendo esses ritmos determinantes para a conduta terapêutica (Santos; Medeiros; Soares, 2018).

No ambiente intra-hospitalar, a cadeia de sobrevivência da Parada Cardiorrespiratória Intra-Hospitalar (PCR IH) para adultos inclui o reconhecimento precoce, o acionamento do serviço médico de emergência, Reanimação Cardiopulmonar (RCP) de alta qualidade, desfibrilação rápida para ritmos chocáveis, cuidados pós-PCR e recuperação. O reconhecimento precoce da PCR se dá a partir de sinais clínicos (responsividade, pulso arterial e avaliação da respiração), mas também pode ser feito a partir da identificação dos traçados eletrocardiográficos presentes no monitor multiparâmetros (*American Heart Association*, 2020).

A identificação correta dos ritmos cardíacos durante a PCR é fundamental para orientar intervenções terapêuticas. O traçado eletrocardiográfico permite identificar ritmos como FV, caracterizada por contrações ventriculares desorganizadas; TVSP, que compromete o débito cardíaco; AESP, associada à ausência de contração muscular efetiva; e assistolia, representada por uma linha isoeétrica, com ausência total de atividade elétrica e muscular (Vicente *et al.*, 2024).

Nesse contexto, o enfermeiro desempenha um papel crucial na assistência ao paciente em situações de PCR, especialmente no ambiente intra-hospitalar. Suas competências incluem o reconhecimento precoce da condição, a realização de manobras de RCP de alta qualidade, a administração de medicamentos e o preparo de equipamentos necessários para intervenções emergenciais. Além disso, o enfermeiro atua em colaboração com a equipe multiprofissional, monitorando os sinais vitais e supervisionando o cuidado prestado ao paciente, conforme previsto nas diretrizes (Conselho Federal de Enfermagem, 2022a).

A inquietação central desta pesquisa é: O enfermeiro possui habilidade para identificar e diferenciar corretamente os ritmos cardíacos em uma parada cardiorrespiratória, utilizando a análise eletrocardiográfica como ferramenta?. Com isso, o estudo parte do pressuposto: os enfermeiros com treinamento em interpretação dos traçados do eletrocardiograma, apresentam maior precisão na identificação dos ritmos de parada cardiorrespiratória, o que resultará em melhores desfechos clínicos para os pacientes.

Reconhecendo a relevância da temática, este estudo busca explorar as habilidades do enfermeiro na identificação e interpretação dos ritmos cardíacos por meio da análise de traçados eletrocardiográficos durante uma PCR. A identificação na interpretação desses traçados orienta as intervenções imediatas e contribui para a melhoria dos desfechos clínicos, reduzindo as sequelas pós-PCR e aumentando as chances de sobrevivência.

Embora existam estudos sobre a atuação do enfermeiro em emergências cardíacas, ainda há lacunas na literatura que abordam especificamente a relação entre a capacitação para análise eletrocardiográfica e a qualidade do atendimento prestado durante uma PCR. Dessa forma, esta pesquisa pretende contribuir com o avanço do conhecimento técnico-científico na área, ao oferecer uma base para futuras investigações e fortalecer a formação de profissionais capacitados para atuar em situações críticas.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

- Compreender o conhecimento do enfermeiro na identificação e interpretação dos ritmos cardíacos em situações de parada cardiorrespiratória, por meio da análise eletrocardiográfica.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar o grau de compreensão dos enfermeiros sobre os principais distúrbios elétricos cardíacos associados à parada cardiorrespiratória;
- Identificar e descrever as principais dificuldades enfrentadas pelos enfermeiros na análise e diferenciação dos traçados eletrocardiográficos relacionados aos ritmos de parada cardiorrespiratória.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 ANATOMIA E FISIOLOGIA ELÉTRICA CARDÍACA

O coração é um órgão muscular oco, de tecido muscular estriado cardíaco, localizado na cavidade torácica atrás do esterno, entre os pulmões e sob o diafragma. Sua maior porção está voltada para a esquerda do plano mediano, no mediastino. É composto por três camadas: endocárdio (camada interna), miocárdio (camada média) e epicárdio ou pericárdio (revestimento externo). Seu formato é de um “cone truncado”, apresentando base, ápice e faces (esternocostal, diafragmáticas e pulmonar). Possui quatro câmaras: Átrio Direito (AD), Ventrículo Direito (VD), Átrio Esquerdo (AE) e Ventrículo Esquerdo (VE) (Santos, 2014).

Morfofuncionalmente, o coração é composto por quatro câmaras: dois átrios e dois ventrículos. O AD recebe sangue da circulação periférica pelas veias cavas superior e inferior, enquanto o VD transporta esse sangue para a circulação pulmonar por meio da artéria do tronco pulmonar e das artérias pulmonares. Por sua vez, as veias pulmonares conduzem o sangue oxigenado dos pulmões ao AE, que o envia ao VE para sua distribuição através da circulação sistêmica por meio da artéria aorta, irrigando, dessa forma, órgãos e tecidos sistêmicos. Entre o AD e o VD encontra-se a valva atrioventricular tricúspide, enquanto entre o AE e o VE existe a valva atrioventricular mitral. Essas estruturas impedem o refluxo sanguíneo durante a contração ventricular (Hansen, 2019).

O AD é onde chegam as veias cava superior e inferior e a coronária, responsáveis por transportar sangue venoso de todo o organismo. No VD, ocorre a saída da artéria pulmonar, que se subdivide em artérias pulmonar direita e esquerda, responsáveis por transportar o sangue para os pulmões. O AE recebe o sangue advindo dos pulmões e o VE recebe o sangue que vem do AE. Há quatro valvas responsáveis por permitir a passagem sanguínea e impedir o refluxo do sangue: valva tricúspide (entre AD e VD), valva bicúspide (entre AE e VE), valva pulmonar (entre VD e artéria pulmonar), valva aórtica (entre VE e artéria aorta) (Santos, 2014). A Figura 1 apresenta a morfologia interna do coração, conforme apresentado a seguir.

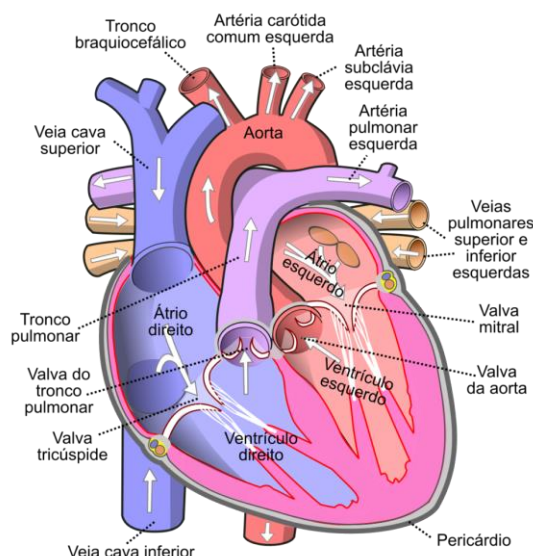


Figura 1. Morfologia interna do coração. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2024. Fonte: Aurícula, 2020.

Ligado a musculatura cardíaca, existe um sistema capaz de gerar e dissipar impulsos elétricos, este é composto por estruturas como o nó sinoatrial, que está encontra situado no AD próximo à entrada da veia cava superior, o qual atua como marca-passo natural do coração, gerando dessa forma os impulsos elétricos que percorrem as vias intermodais até o nó atrioventricular, o feixe de His e as fibras de *Purkinje* (Hinkle; Cheever; Overbaugh, 2023). Esses eventos elétricos são caracterizados por ciclos repetidos de despolarização e repolarização celular, subdivididos em cinco fases: despolarização (fase 0), repolarização inicial (fase 1), platô (fase 2), final da repolarização (fase 3) e repouso (fase 4) (Silverthorn, 2017).

O coração possui três características que favorecem a condução elétrica cardíaca: automaticidade, excitabilidade e condutividade, sendo a capacidade de iniciar, responder e transmitir um impulso elétrico, respectivamente. O impulso elétrico é conduzido a partir do Nó Sinoatrial (SA), localizado próximo à veia cava superior no AD. Este dispara de 60 a 100 impulsos por minuto, realizando uma estimulação nas vias internodais e, posteriormente, ocorrendo a sístole dos átrios (Hinkle; Cheever; Overbaugh, 2023).

O estímulo chegará ao Nó Atrioventricular, localizado próximo à valva tricúspide, que dispara de 40 a 60 impulsos por minuto, onde sofrerá um retardo e, posteriormente, conduzirá eletricidade para os ventrículos por meio do feixe de His, dividido em ramo direito e ramo esquerdo, chegando até as fibras de *Purkinje* no ponto final da condução, que estimulam os miócitos cardíacos. Esta estimulação ocorre a partir da troca de partículas eletricamente carregadas: quando o meio intracelular está eletricamente positivo e o meio extracelular

negativo, ocorre a despolarização; quando ocorre a reversão, será a repolarização. O ciclo de despolarização e repolarização denomina-se potencial de ação cardíaco (Hinkle; Cheever; Overbaugh, 2023). A Figura 2 apresenta a condução elétrica cardíaca, conforme apresentado a seguir.

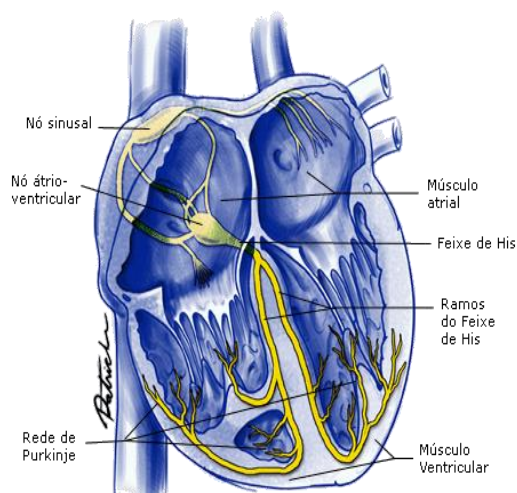


Figura 2. Condução elétrica cardíaca. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2024. Fonte: Cunha, 2021.

O ciclo cardíaco compreende um conjunto de eventos cardíacos que ocorrem entre um batimento e outro, sendo dividido em sete fases, a saber: sístole atrial, contração isovolumétrica ventricular, ejeção ventricular rápida, ejeção ventricular reduzida, relaxamento isovolumétrico, enchimento ventricular rápido e enchimento ventricular mínimo (Sanar, 2023). O ciclo se inicia quando o potencial elétrico é gerado no nó SA e é difundido para os ventrículos. Consiste em períodos de diástole e sístole, sendo respectivamente momentos de relaxamento e contração. A Frequência Cardíaca (FC) e o ciclo cardíaco são inversamente proporcionais, se a FC aumenta, o ciclo diminui (Damião, 2019). O Débito Cardíaco (DC), por sua vez, corresponde ao volume de sangue ejetado pelo coração por minuto, sendo calculado multiplicando-se a FC pelo Volume Sistólico (VS) (Lima *et al.*, 2024). A Figura 3 apresenta o ciclo cardíaco, conforme apresentado a seguir.

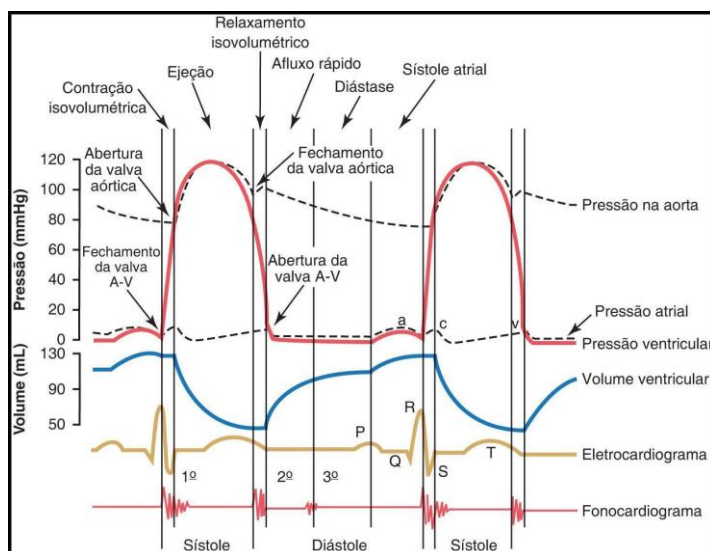


Figura 3. Ciclo Cardíaco. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2024. Fonte: Ciclo Cardíaco Fisiologia, [s. d.].

O sistema circulatório transporta substâncias como nutrientes, gases, hormônios e hemácias para todas as células do organismo. Suas funções incluem defesa, regulação da temperatura, estabilização do Potencial Hidrogeniônico (pH) e homeostase. É formado por vasos sanguíneos e pelo coração, que atua como uma bomba contrátil-propulsora. Os vasos são responsáveis por transportar o sangue para todos os órgãos. As artérias são ramificações que partem do coração (coronárias, carótidas, subclávias, aorta torácica, aorta abdominal e femoral), e se ramificam em vasos de calibre menor conhecidas como arteríolas. As vênulas transportam o sangue dos capilares para as veias (veia cava superior, veia cava inferior, veia porta e veias cardíacas), que levam o sangue ao coração. Os capilares são ramificações de calibre menor que as arteríolas, e é onde ocorrem as trocas gasosas e nutritivas (Santos, 2014).

A circulação é dividida em pulmonar e sistêmica. A circulação pulmonar ou pequena circulação ocorre entre os pulmões e o coração, iniciando-se no VD. O sangue venoso é transmitido pelas artérias pulmonares, chega aos pulmões onde sofre a hematose e o sangue arterial retorna ao coração chegando ao AE. A circulação sistêmica ou grande circulação ocorre entre o coração e o corpo todo. O sangue arterial rico em oxigênio (O_2) e pobre em Dióxido de Carbono (CO_2) sai do coração por meio da artéria aorta, e após nutrir os tecidos, o sangue venoso retorna ao coração (Larosa, 2024).

3.2 HISTORIOGRAFIA E APLICAÇÃO DO ELETROCARDIOGRAMA

O uso de eletrodos para capturar os potenciais elétricos iniciou-se na metade do século XIX. Kollicker e Muller, em 1856, ao realizarem experimentos com rãs, demonstraram que a utilização de corrente elétrica provocava contraturas musculares. Em 1887, Waller utilizou o eletrômetro capilar para mensurar a corrente elétrica que circula pelo corpo humano (Ginefra, 2007).

Em 1901, Willem Einthoven utilizou o galvanômetro de corda, que consistia em potes de metal com solução de cloreto de sódio, para quantificar a corrente elétrica gerada e propagada pelo coração com a utilização de eletrodos, denominados derivações bipolares: o Braço Direito (BD) e o Braço Esquerdo (BE) formavam a derivação de *Lead I* (DI); o BD com a Perna Esquerda (PE) formavam o *Lead II* (DII); e o BE com a PE formavam o *Lead III* (DIII). Posteriormente, após estudos acerca da eletricidade, Einthoven formulou a lei: “O potencial de DII é igual ao de DI menos o de DIII, ($DII = DI - DIII$)”. Em 1902, ele utilizou um cabo telefônico para registrar um ECG, denominando este feito de “telecardiograma” (Ginefra, 2007). A Figura 4 apresenta o galvanômetro de corda, conforme apresentado a seguir.

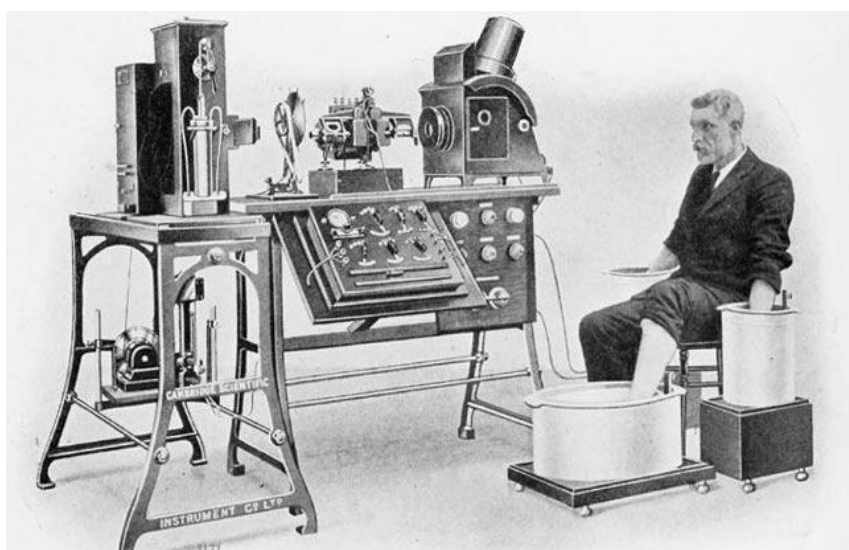


Figura 4. Galvanômetro de corda. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2024. Fonte: Ginefra, 2007.

Lewis e Rothschild, em 1915, a partir dos estudos realizados, descobriram que a ativação elétrica dos ventrículos se fazia da base do coração para o ápice. Em 1929, Gould foi o precursor de um marco histórico para a cardiologia, pois, ao utilizar uma agulha-eletrodo, realizou a reanimação de uma criança em parada cardíaca, o que posteriormente se tornaria a cardioversão elétrica (Ginefra, 2007).

Em 1933, com base na criação das derivações bipolares de Einthoven, Wilson criou as derivações unipolares, conhecidas como Central Terminal de Wilson, nomeadas: R (*right arm*), L (*left arm*) e F (*foot*), que posteriormente foram modificadas por Goldberger, criando as derivações: aVR, aVL e aVF (*a = aumented; V = potential*). Ling e Gerard, em 1949, utilizaram um microeletrodo capilar de vidro que contribuiu para a cardiologia, principalmente a área eletrocardiográfica, onde foram medidas as fases de despolarização, repolarização e períodos refratários (Ginefra, 2007).

O ECG tradicional possui 12 derivações, sendo elas: as derivações bipolares (DI, DII e DIII) e derivações unipolares (aVR, aVL e aVF). As bipolares são arranjadas de forma triangular, denominadas triângulo de Einthoven, que obtêm o registro a partir da diferença de potencial elétrico entre os membros. As unipolares registram o potencial do ponto em que se encontram. As derivações precordiais, por sua vez, são dispostos no tórax da seguinte forma: V1 no quarto espaço intercostal, na linha paraesternal direita; V2 no quarto espaço intercostal, na linha paraesternal esquerda; V3 diagonalmente entre V2 e V4; V4 no quinto espaço intercostal, à esquerda, na linha hemiclavicular anterior; V5 no quinto espaço intercostal, à esquerda, na linha axilar anterior; e V6 no quinto espaço intercostal, à esquerda, na linha média axilar (Souza; Carvalho; Cirenza, 2018).

Há ainda as derivações especiais, para uma captação mais completa do potencial elétrico do coração: V7 linha axilar posterior, V8 abaixo da espinha da escápula e V9 lateralizado à coluna vertebral, todas localizadas no quinto espaço intercostal. As derivações V3R e V4R são depositadas na mesma posição, porém à direita (Scheffer, 2024). As Figuras 5 e 6 apresentam a representação esquemática das derivações do plano frontal e horizontal, respectivamente, conforme apresentado a seguir.

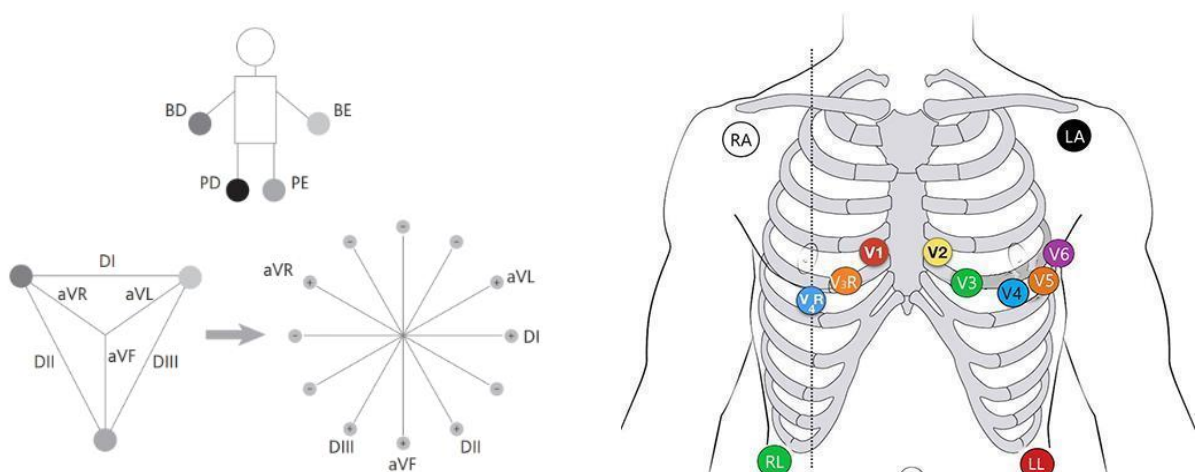


Figura 5. Representação esquemática das derivações do plano frontal. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2024. Fonte: Souza; Carvalho; Cirenza, 2018.

Figura 6. Representação esquemática das derivações do plano horizontal. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2024. Fonte: ECG V1 V2 V3 V4 V5 V6, [s. d.].

É necessário possuir conhecimentos básicos para interpretar corretamente o ECG, como por exemplo: as ondas e os intervalos em seus padrões de normalidade. A onda P indica a despolarização atrial, possui amplitude máxima de 2,5 mV (milivolt), devendo estar positiva em DI, DII e aVF. O intervalo P-R indica o tempo gasto desde que o impulso é gerado no nó sinusal até a chegada aos ventrículos, onde iniciará a contração dos ventrículos (Friedmann; Grindler; Oliveira, 2011).

O complexo QRS indica a despolarização ventricular, onde a onda Q é negativa, a onda R positiva e a onda S é negativa. O intervalo QT representa o início da despolarização ventricular e o fim da repolarização ventricular. O intervalo ST abrange o segmento ST e a onda T, representando o período de repolarização. A Onda T indica a repolarização dos ventrículos, podendo encontrar-se positiva ou negativa, seguindo o sentido do QRS. O intervalo R-R representa o tempo entre dois complexos QRS. A onda U aparece raramente, representando o período pós-despolarização (Friedmann; Grindler; Oliveira, 2011). As Figuras 7 e 8 apresentam as ondas e intervalos do eletrocardiograma, bem como a representação do papel milimetrado do eletrocardiograma, respectivamente, conforme apresentado a seguir.

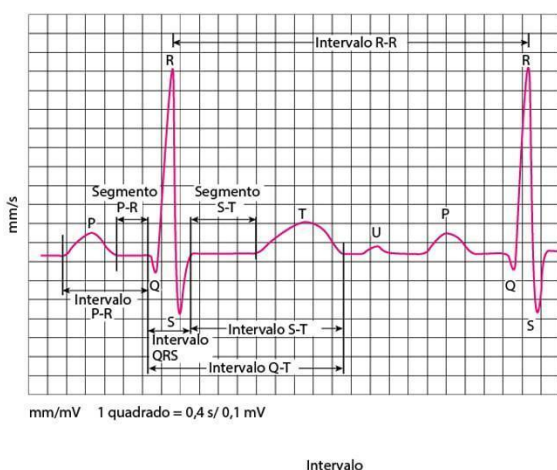


Figura 7. Ondas e intervalos do eletrocardiograma. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2024. Fonte: Eletrocardiografia – Doenças Cardiovasculares, [s. d.].

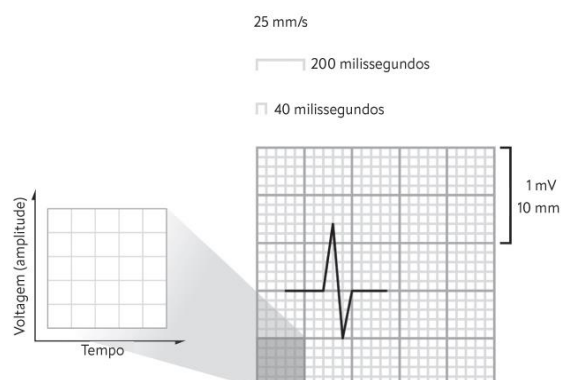


Figura 8. Representação do papel milimetrado do eletrocardiograma. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2024. Fonte: Scheffer, 2024.

3.3 PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA

A Parada Cardiorrespiratória é uma condição em que ocorre uma cessação súbita da circulação sistêmica e da atividade respiratória. O reconhecimento precoce e o atendimento em tempo hábil são essenciais para um melhor prognóstico do paciente (Santos; Medeiros; Soares, 2018).

Segundo os dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), a mortalidade por PCR no Brasil nos últimos cinco anos apresentou uma variação significativa, a saber: 1.349.801 em 2019, 1.556.824 em 2020, 1.832.649 em 2021, 1.544.266 em 2022 e 1.463.546 em 2023. Ademais, no Ceará, nos últimos 5 anos, ocorreram cerca de 325.063 casos de PCR, sendo: 56.580 em 2019, 69.512 em 2020, 73.683 em 2021, 64.664 em 2022 e 60.624 em 2023 (Brasil, 2019-2023). Esses dados refletem desafios na abordagem e manejo da condição.

A TVSP é um ritmo caracterizado por uma sequência rápida de batimentos ventriculares, que no ECG se apresenta com o complexo QRS alargado e regular, e FC superior a 100 batimentos por minuto (bpm). Pode ser dividida em monomórfica, com mesma forma e amplitude, ou polimórfica, com variação na forma e amplitude. A FV é um ritmo decorrente de uma despolarização desorganizada dos ventrículos, no qual o ECG não distingue as ondas P, complexo QRS e onda T (Aehlert, 2024).

Assistolia, por sua vez, é caracterizada por uma linha isoeletrica, indicando ausência de frequência, débito cardíaco e atividade elétrica; raramente, ocorre com a presença da onda P. A AESP é uma condição em que o paciente se encontra irresponsivo, sem respiração e sem pulso, mas apresenta atividade elétrica organizada no monitor cardíaco, insuficiente para produzir um pulso palpável (Aehlert, 2024). As Figuras 9, 10, 11, 12, 13 apresentam a TVSP, FV, assistolia, assistolia com presença de onda P, AESP, respectivamente, conforme apresentado a seguir.

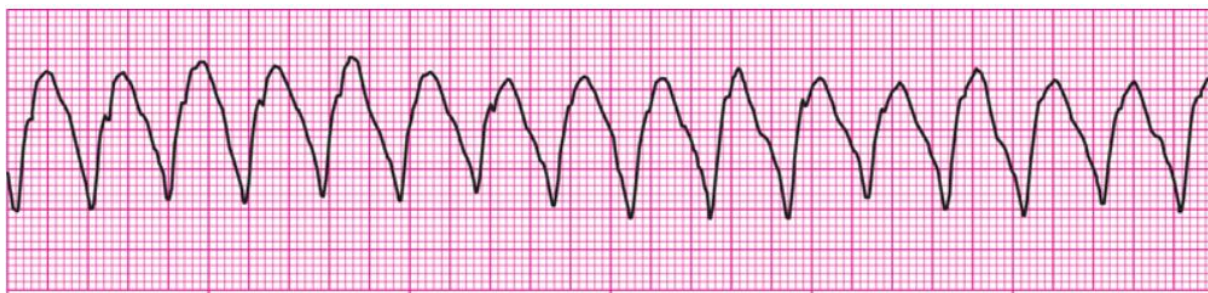


Figura 9. Taquicardia Ventricular Sem Pulso (TVSP). Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2024.
Fonte: Aehlert, 2024.

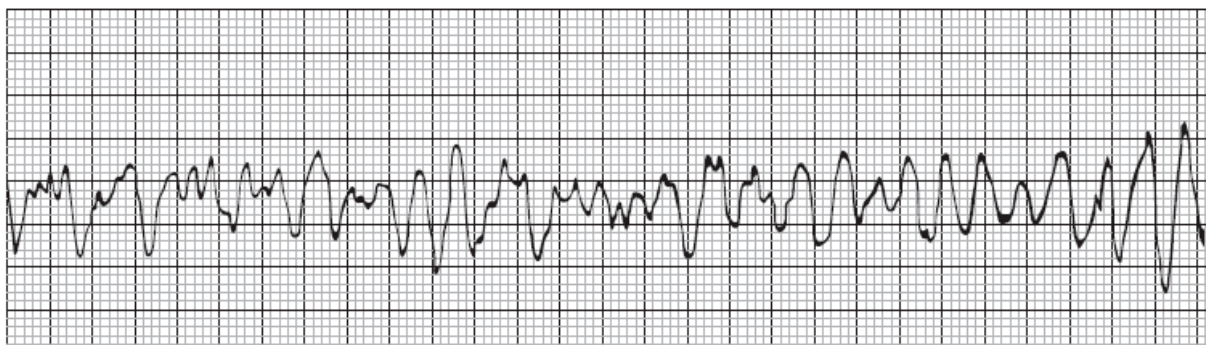


Figura 10. Fibrilação Ventricular (FV). Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2024. Fonte: Tobase; Tomazini, 2023.



Figura 11. Assistolia. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2024. Fonte: Aehlert, 2024.



Figura 12. Assistolia com presença de onda P. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2024. Fonte: Aehlert, 2024.

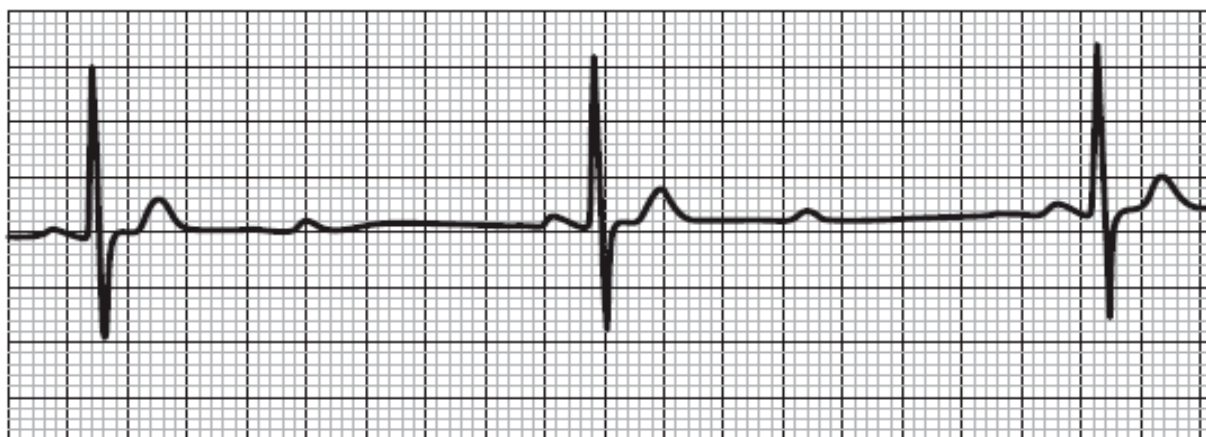


Figura 13. Atividade Elétrica Sem Pulso (AESP). Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2024.
Fonte: Tobase; Tomazini, 2023.

A interpretação das alterações cardiovasculares e a realização do exame eletrocardiográfico, são práticas essenciais para um bom prognóstico do paciente. O enfermeiro não só deve ser capaz de executar a leitura e identificar traçados alterados, como também conhecer o funcionamento do equipamento, a técnica correta e os diversos fatores que podem influenciar a qualidade do exame. Ademais, a habilidade em realizar essas intervenções com precisão contribui diretamente para o cuidado integral e contínuo, garantindo que possíveis danos ao paciente sejam prevenidos de forma eficaz. É fundamental, possuir conhecimentos abrangentes sobre os traçados eletrocardiográficos normais e patológicos, com o objetivo de reconhecimento precoce de possíveis alterações e proporcionar uma intervenção imediata e eficaz. O enfermeiro desempenha um papel crucial no cuidado contínuo ao paciente, sendo responsável por antecipar as necessidades de assistência. Dessa forma, é possível evitar a deterioração do quadro clínico do paciente (Jesus *et al.*, 2021).

3.4 MEDICAÇÕES UTILIZADAS NA RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR

A epinefrina (adrenalina) é um agonista adrenérgico de ação direta, com início rápido e curta duração, utilizada para restabelecer o ritmo cardíaco em qualquer ritmo da PCR. Seu mecanismo de ação cardiovascular reforça a contratilidade do miocárdio, aumenta a frequência de contração cardíaca e, conseqüentemente, o débito cardíaco (Whalen; Finkel; Panavelil, 2016).

A epinefrina é um fármaco simpatomimético que potencializa os efeitos do sistema nervoso simpático (SNS). Sua ação no sistema cardiovascular é caracterizada pelo aumento da força de contração cardíaca e da FC. No sistema nervoso central (SNC), a epinefrina promove estímulos respiratórios, favorece o estado de alerta e estimula a atividade psicomotora. Como um agonista adrenérgico de ação direta e não seletiva, a epinefrina atua sobre os receptores *alfa-1*, *alfa-2*, *beta-1* e *beta-2*. Seus principais efeitos incluem: aumento da contratilidade cardíaca, da pressão arterial, vasoconstrição periférica e visceral, oligúria, taquicardia, tremores finos nas mãos, palidez, hiperglicemia, etc (Franco; Krieger, 2016).

A amiodarona é um antiarrítmico de classe III, eficaz em taquiarritmias ventriculares e supraventriculares refratárias graves, comumente utilizada em ritmos chocáveis da PCR. A lidocaína é um antiarrítmico da classe IB, com ação direta nos tecidos cardíacos; em casos de

FV e TVSP, pode ser utilizado como alternativa à amiodarona (Whalen; Finkel; Panavelil, 2016).

A amiodarona é um fármaco antiarrítmico de classe III, cujo mecanismo de ação principal consiste no bloqueio dos canais de potássio nas células cardíacas autoexcitáveis. No entanto, a amiodarona também exibe propriedades de medicamentos de outras classes: bloqueia canais de sódio, caracterizando-se como um antiarrítmico de classe I; apresenta efeito beta-bloqueador, correspondente à classe II; e age como um bloqueador de canais de cálcio, similar aos antiarrítmicos de classe IV. Esse fármaco é amplamente utilizado no tratamento de taquiarritmias supraventriculares e ventriculares, como a fibrilação atrial e flutter atrial (Sanar, 2020).

A lidocaína é um anestésico local do tipo amida, além de ser um antiarrítmico classificado na Classe 1b. Este fármaco apresenta múltiplas propriedades terapêuticas, incluindo efeitos anestésicos, antiarrítmicos, analgésicos, antinociceptivos, imunomoduladores e anti-inflamatórios. Como antiarrítmico de Classe 1b, exerce sua ação ao se ligar aos canais de sódio abertos durante a fase 0 do potencial de ação, bloqueando um número significativo de canais à medida que o potencial de ação atinge seu pico. As soluções de lidocaína para injeção estão disponíveis em formulações com ou sem adrenalina. No contexto antiarrítmico, a lidocaína atua diretamente nas fibras de *Purkinje*, alterando o limiar de excitabilidade e reduzindo a automaticidade dessas fibras cardíacas (Weinberg *et al.*, 2015).

Medicamento	Uso principal	Dose IV/IO	Observações
Epinefrina	•Parada cardíaca.	•1,0 mg (1:10.000) IV/IO ou 1 ampola (1:1.000) em 10 ml de soro fisiológico. •Manutenção: 0,1 a 0,5 mcg/kg/min - titular até atingir a pressão arterial desejada.	•Monitorização cardíaca contínua. •Observação: Diferenciar entre as concentrações 1:1.000 e 1:10.000. •Administrar preferencialmente via central.
	•Anafilaxia.	•0,3 a 0,5 mg IM. •Titular conforme a resposta clínica.	
	•Bradicardia sintomática/choque.	•Infusão de 2 a 10 mcg/min. •Titular conforme a resposta clínica.	
	•FV/ TV sem pulso.	•FV/TV consciente: 150 mg diluídos em 10 minutos,	•Antecipar hipotensão, bradicardia e toxicidade

Amiodarona	•TV com pulso. •Taquiarritmias para controle da frequência.	seguidos por infusão contínua; •FV/TV inconsciente (sem pulso): 300 mg em bolus, podendo ser adicionados mais 150 mg se não houver resposta; •Dose máxima: 450 mg.	gastrointestinal; •Monitorização cardíaca contínua; •Meia-vida muito longa (até 40 dias); •Contraindicada em bloqueios atrioventriculares de 2º ou 3º grau; •Não administrar por via endotraqueal (ET).
Lidocaína (Recomendada quando a Amiodarona não estiver disponível).	•Parada Cardíaca (FV/TV).	• Inicial: 1 a 1,5 mg/kg IV em bolus; • Segunda dose: Metade da dose inicial em 5 a 10 minutos; • Manutenção: 1 a 4 mg/min.	• Monitorização cardíaca e da pressão arterial • Bônus rápido pode causar hipotensão e bradicardia • Usar com cautela em pacientes com insuficiência renal
	•Taquicardia de complexo largo com pulso.	• Inicial: 0,5 a 1,5 mg/kg IV; • Segunda dose: Metade da dose inicial em 5 a 10 minutos; • Manutenção: 1 a 4 mg/min.	

Quadro 1. Doses, indicações, vias de administração de medicamentos utilizados na PCR. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2025. Fonte: ACLS, 2025 (Adaptado).

3.5 DESFIBRILAÇÃO

No ano de 1928, o engenheiro Dr. William B. Kouwenhoven realizou experimentos com ratos e observou que a aplicação de eletrodos na região cefálica e em uma extremidade corporal provocava parada cardíaca e respiratória, tentativas de reanimação por meio de massagens torácicas resultaram em paralisia dos ratos, devido ao esmagamento da coluna cervical. Posteriormente, em 1933, ao aplicar uma corrente elétrica diretamente no coração de cães, com a caixa torácica aberta, foi constatado a possibilidade de recuperação dos batimentos cardíacos. No final da década de 1940, essa técnica de desfibrilação, em que o paciente estaria de tórax aberto passou a ser utilizada em seres humanos. Em 1957, o Dr. Kouwenhoven e sua equipe desenvolveram uma versão aperfeiçoada do desfibrilador, constituído por uma caixa portátil com dois cabos isolados e eletrodos de cobre. Na mesma época, o Dr. Knickerbocker observou

que compressões torácicas vigorosas e rítmicas poderiam promover a circulação sanguínea, mesmo após a parada cardíaca, mantendo a perfusão dos órgãos vitais. Em 1959, uma mulher sofreu uma parada cardíaca, e não estava em sala de cirurgia, para realizar a abertura do tórax e a desfibrilação diretamente no coração, por isso foi aplicado a técnica de massagem cardíaca externa, em que obteve êxito. A combinação dessa técnica com a ventilação boca-a-boca resultou no que hoje é conhecido mundialmente como Ressuscitação Cardiopulmonar, método essencial no atendimento a vítimas de PCR (Museu EMS., *s. d.*). A Figura 14 apresenta o desfibrilador constituído por caixa portátil com dois cabos isolados e eletrodos de cobre, conforme apresentado a seguir.



Figura 14. Desfibrilador constituído por caixa portátil com dois cabos isolados e eletrodos de cobre. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2024. Fonte: Museu EMS., [s. d].

O desfibrilador é o dispositivo utilizado para administrar o choque com o objetivo de modificar a anormalidade do ritmo cardíaco. Ele possui um capacitor para armazenar energia, um botão para seleccionar a energia em *Joules* (J), um botão para carregar o capacitor, botões de descarga, pás, eletrodos e almofadas combinadas para transmitir a corrente elétrica ao paciente (Aehlert, 2024).

A desfibrilação consiste na administração de uma corrente elétrica uniforme, com intensidade suficiente para despolarizar as células miocárdicas em casos de ritmo anormal chocável, como TVSP e FV, visando retornar à atividade cardíaca normal. A desfibrilação pode ser monofásica (uma passagem da onda elétrica pelo coração) ou bifásica (duas passagens da

onda elétrica pelo coração). A desfibrilação manual é realizada com a colocação de pás no tórax desnudo do paciente, e o profissional capacitado interpreta o ritmo e administra o choque, se for indicado (Aehlert, 2024). As Figuras 14 e 15 apresentam as ondas monofásica e bifásica, respectivamente, conforme apresentado a seguir.

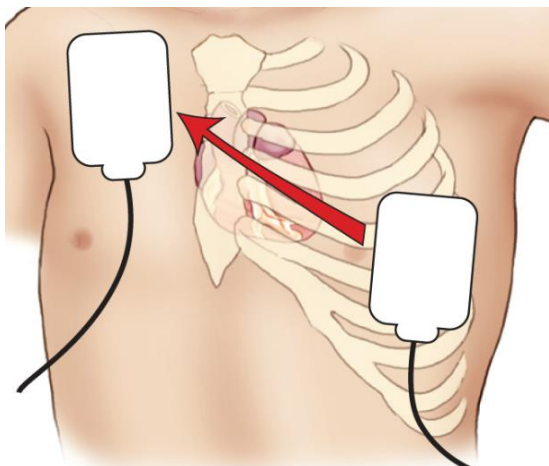


Figura 15. Onda monofásica. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2024. Fonte: Aehlert, 2024.

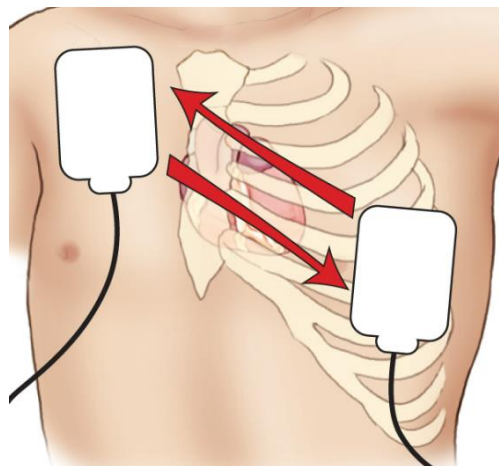


Figura 16. Onda bifásica. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2024. Fonte: Aehlert, 2024.

A resolução n.º 704, de 19 de julho de 2022, do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), normatiza a atuação do profissional de enfermagem na utilização de equipamento de desfibrilação em casos de PCR, desde que haja capacitação prévia (Conselho Federal de Enfermagem, 2022b).

A utilização do Desfibrilador Externo Automático (DEA) é autorizada para toda a equipe de enfermagem, no entanto, na ausência do DEA, o uso do desfibrilador manual torna-se uma atribuição privativa do enfermeiro, tanto em ambientes hospitalares quanto em unidades móveis de atendimento pré-hospitalar. Essa prática deve ser realizada de acordo com os protocolos institucionais estabelecidos (Silva, 2022).

Hodiernamente, existem diversos tipos de desfibriladores, o Desfibrilador Externo Automático, capaz de analisar o ritmo e se necessário administrar um choque, é indicado para uso em emergências, principalmente em ambientes públicos e privados, como suporte inicial, contribui significativamente para o aumento das taxas de sobrevivência em PCR. O Desfibrilador Externo Manual, é utilizado por profissionais da saúde, em ambientes hospitalares críticos, nele é possível ter controle da seleção de energia, sincronização e a aplicação do próprio choque. O

Externo Semi Automático, para administrar o choque é necessário a avaliação de outros fatores, sendo realizado por profissionais treinados. O Interno Implantável (CDI), monitora continuamente o ritmo cardíaco, sendo capaz de detectar e administrar choques em casos de arritmias. O Vestível, é utilizado quando o paciente possui risco de arritmias ventriculares, porém ainda não tem indicação de CDI Implantável. O Desfibrilador/Monitor i6, é um cardioversor que possui as seguintes funções: monitoramento, desfibrilação, marcapasso, modo DEA, monitora oxigênio sanguíneo, pressão arterial, CO₂, respiratória, temperatura corporal e ECG (Zavaschi, 2025). A Figura 17 apresenta o algoritmo de reanimação cardiopulmonar para adultos, conforme apresentado a seguir.

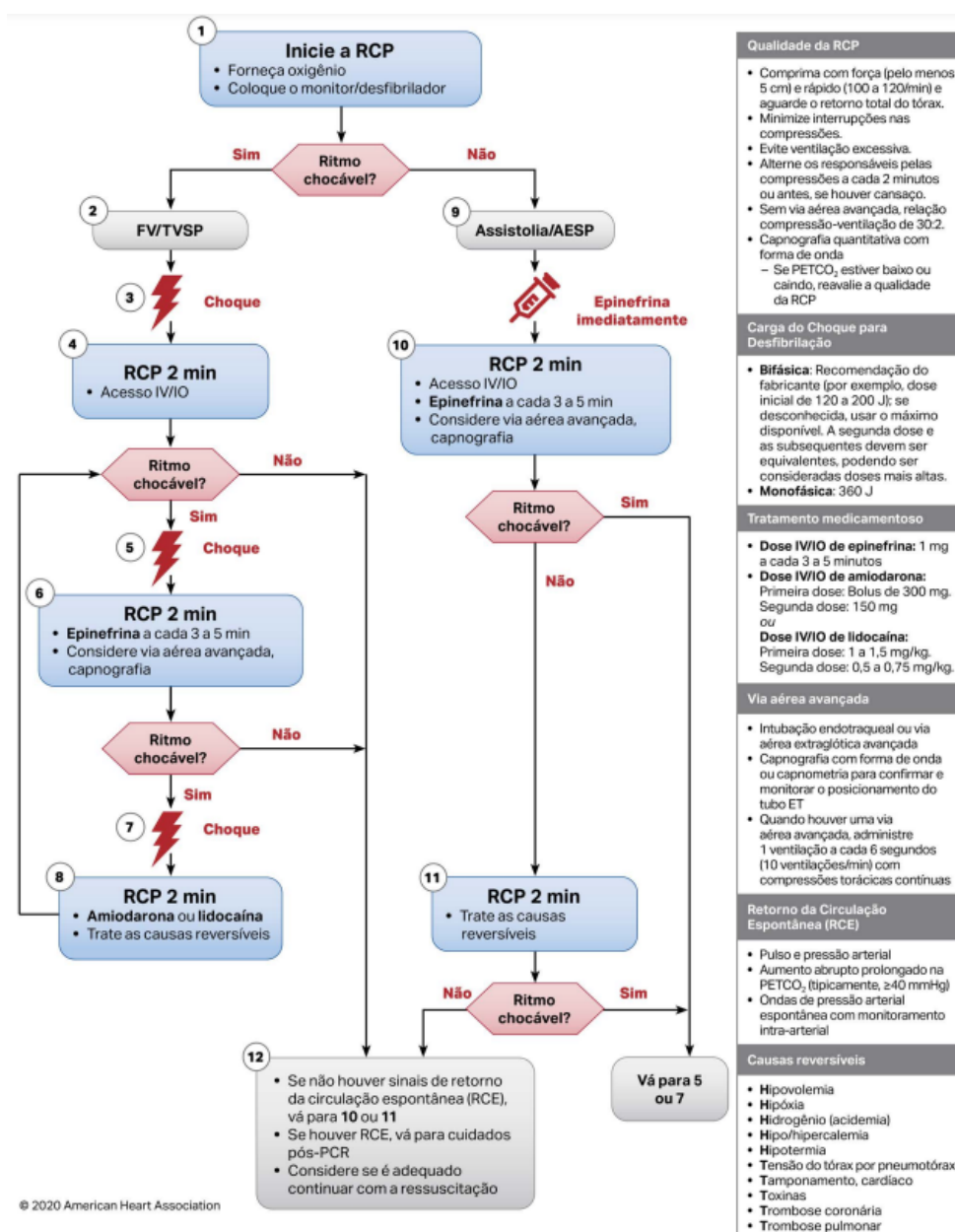


Figura 17. Algoritmo de Reanimação Cardiopulmonar para adultos. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2024. Fonte: *American Heart Association*, 2020.

CAUSAS	TRATAMENTO
Hipóxia	Ofertar oxigênio a 100%.
Hipocalemia/Hipercalemia	Administrar Cloreto de potássio (KCL) para correção da hipocalemia, e Gluconato de cálcio para correção da hipercalemia.
Hipovolemia	Reposição volêmica de cristaloides.
Hipotermia	Aquecer com a manta térmica e administrar fluídos aquecidos.
H+/Acidose Metabólica	Ofertar bicarbonato de sódio (HCO ₃) para correção.
Trombose Coronária	Trombólise se Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnívelamento do Segmento ST (IAMCSST), cateterismo.
Tromboembolismo pulmonar (TEP)	Trombólise, reposição volêmica.
Tensão no tórax por pneumotórax	Descompressão por punção no 2º espaço intercostal na linha média clavicular.
Tóxicos	Reposição volêmica, antagonistas (naloxona).

Quadro 2. Causas reversíveis da Parada Cardiorrespiratória (PCR) e tratamentos. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2024. Fonte: Souza *et al.*, 2023 (Adaptado).

4 METODOLOGIA

4.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, de caráter descritivo-exploratório, a qual busca avaliar o nível de conhecimento dos enfermeiros pós-graduandos *Lato Sensu* em Emergência e Unidade de Terapia Intensiva (UTI) acerca da identificação eletrocardiográfica dos ritmos da Parada Cardiorrespiratória. Para que a pesquisa siga de maneira ética e rigorosa, seus resultados sejam transparentes e replicáveis, detalhadamente interpretados, a pesquisa seguiu o conjunto de diretrizes do *Consolidated criteria for reporting qualitative research* (COREQ), que orienta a elaboração e interpretação dos resultados (Tong; Sainsbury; Craig, 2007).

Os estudos qualitativos buscam aprofundar o conhecimento do objeto de estudo, descrevendo e compreendendo sobre questões específicas, preocupando mais com o aprofundamento do que com a generalização. A pesquisa qualitativa em saúde é amplamente usada como uma forma de levantamento e uma forma de análise de informação (Silva *et al.*, 2019).

A pesquisa exploratória, por sua vez, é baseada na investigação, por meio da realização de uma pesquisa empírica, da formulação de questões com finalidades distintas, incluindo-se o desenvolvimento de hipóteses, modificação e/ou clarificação de conceitos e aumento da familiaridade do pesquisador a temática estudada. Nessa etapa, podem ser utilizadas diversas maneiras de coleta, onde inclui-se o desenvolvimento de entrevistas e aplicação de questionários (Marconi; Lakatos, 2023; Marconi; Lakatos, 2024).

O estudo descritivo tem como objetivo principal a análise detalhada de um fenômeno, buscando conhecer suas características e particularidades. Esse tipo de pesquisa permite observar e registrar dados de forma sistemática, contribuindo para a compreensão de uma realidade específica. Frequentemente utilizado em investigações que envolvem coleta de opiniões, comportamentos ao conhecimento de determinados grupos. Sua aplicação possibilita o delineamento de padrões e tendências (Gil, 2019)

4.2 LOCAL E PERÍODO DO ESTUDO

A coleta de dados foi realizada no mês de março de 2025, nas dependências de uma Instituição de Ensino Superior (IES) situada na Região Metropolitana do Cariri Cearense (RMC).

A RMC caracteriza-se pela complementaridade socioeconômica e pelo desenvolvimento regional. Localiza-se a, aproximadamente, 527,57 km da capital do estado, Fortaleza, abrangendo nove dos 184 municípios cearenses, a saber: Farias Brito, Caririaçu, Nova Olinda, Santana do Cariri, Crato, Barbalha, Missão Velha, Jardim e Juazeiro do Norte, está sendo uma cidade-sede. Atualmente, a RMC ocupa o posto de segunda região mais desenvolvida do estado do Ceará (Anuário do Ceará, 2022; Brasil, 2024).

A RMC destaca-se como um importante polo educacional no estado, contando com seis IES formalmente reconhecidas pelo Ministério da Educação (MEC). Essas instituições oferecem um total de 50 cursos de graduação, abrangendo diversas áreas de atuação profissional. Entre elas, quatro possuem em sua grade curricular o curso de Bacharelado em Enfermagem (Diário do Nordeste, 2016).

4.3 PARTICIPANTES DO ESTUDO

Os participantes foram estudantes do curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Enfermagem em Emergência e UTI, efetivamente matriculados no curso pós-graduação da IES lócus da pesquisa. Ao todo, a população do estudo foi constituída por 36 participantes, sendo que a amostra final contou com a participação efetiva de 34 enfermeiros pós-graduandos, mediante observância aos quesitos de elegibilidade.

Utilizou-se como critério de inclusão: enfermeiros matriculados no referido curso de pós-graduação que já tenham concluído 80% da matriz curricular, justificando-se esse critério pela necessidade de que os participantes tenham cursado todas as disciplinas teóricas. Utilizou-se como critério de exclusão: falta de disponibilidade para participação; discentes que estavam apenas aproveitando disciplinas, sem um aproveitamento total de 80% da matriz curricular até o momento; discentes ausentes no período de coleta de dados; discentes que, mesmo após aceitarem participar do estudo, não responderam integralmente o instrumento de coleta de dados; chegaram ao final da pesquisa; não concluíram 80% da matriz curricular.

O recrutamento dos participantes para a pesquisa foi realizado de forma cuidadosa e sistemática, com o objetivo de garantir que a amostra fosse representativa e adequada aos objetivos do estudo. Sendo apresentado de forma presencial, informando sobre os objetivos da

pesquisa, a natureza do questionário semiestruturado, sendo solicitado o seu consentimento informado antes da participação. Mantendo a confidencialidade dos participantes da pesquisa.

A determinação da amostragem do estudo foi realizada por conveniência, um método que possibilita ao pesquisador selecionar os participantes de acordo com a acessibilidade, colaboração e disponibilidade do público-alvo (Freitag, 2018).

4.4 PROCEDIMENTO E INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário semiestruturado (APÊNDICE C), contendo 12 (doze) perguntas, sendo 8 (oito) dissertativas, 2 (duas) de múltipla escolha, 1 (uma) de associação e 1 (uma) com identificação visual dos ritmos cardíacos com alterações, previamente elaborado pelo pesquisador, abordando questões temáticas relacionadas ao objeto de investigação da pesquisa. Para a realização da pesquisa optou-se pelo uso de um instrumento de pesquisa presencial, por meio da aplicação de um questionário semiestruturado. O questionário semiestruturado foi desenvolvido com questões discursivas e objetivas, permitindo uma maior flexibilidade nas respostas, com intuito de explorar com mais profundidade o conhecimento e experiências dos participantes. Essa abordagem permitiu um maior nível de interação entre o pesquisador e os entrevistados, criando um ambiente mais natural e propício para a obtenção de dados ricos e detalhados, ao mesmo tempo em que assegurou a consistência e precisão dos dados.

No campo da enfermagem, as pesquisas de campo de cunho qualitativo são de extrema relevância para compreender as especificidades dos serviços de saúde, das características do cuidado prestado e das singularidades profissionais sobre determinadas temáticas. Para exploração dos conteúdos, pesquisadores qualitativos optam pela utilização de entrevistas como técnica de produção de dados para os seus estudos (Silva *et al.*, 2019, pág 67/3)

O tempo médio destinado à coleta de dados foi de aproximadamente quatro horas, considerando o período necessário para a aplicação integral do instrumento, leitura das orientações e o preenchimento por parte dos participantes, as respostas foram transcritas na íntegra, foi realizada a validação dos dados, em que os participantes realizaram a leitura do que estava descrito. O encerramento da coleta de dados foi realizado devido a saturação teórica dos dados. Foi realizado dois testes pilotos em discentes elegíveis a amostra, para avaliação do instrumento, esses testes não compuseram a amostra.

4.5 ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS

A análise dos dados coletados foi feita a partir da aplicação de um questionário semiestruturado, foi utilizado o *software* de análise qualitativa *Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires* (IRaMuTeQ), aplicando a análise dos dados a Classificação Hierárquica Descendente (CHD), esse instrumento permite a análise de grandes volumes de textos por meio de técnicas de estatística multivariada e lexicometria (Camargo; Justo, 2018).

O *software* IRaMuTeQ, se baseia na linguagem estatística R, permite diferentes formas de tratamento estatístico do corpus textuais. Entre os métodos disponíveis, optou-se pela CHD, que consiste em uma técnica de segmentação textual realizada para identificar e agrupar unidades de texto com base na coerência de palavras, evidenciando similitudes lexicais entre os segmentos. A CHD realiza uma divisão do corpus em classes lexicais distintas, o que possibilita a identificação de padrões de sentido compartilhados dentro dos dados analisados. Essa abordagem favorece uma leitura mais objetiva e sistemática dos discursos, contribuindo para a interpretação qualitativa de conteúdos, especialmente em pesquisas com base em entrevistas, questionários abertos ou outros tipos de produções textuais (Camargo; Justo, 2013).

4.6 ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS

A realização do estudo baseia-se nos preceitos éticos e legais dispostos na Resolução n.º 466/2012, observando os princípios de ética e legalidade necessários a pesquisa com seres humanos, garantindo o respeito, à autonomia e a dignidade aos participantes, fundamentada em evidências científicas e na concessão do consentimento dos participantes do estudo (Brasil, 2012).

Assim, foi realizada uma solicitação de anuência (APÊNDICE A) ao gestor responsável pelos serviços de pós-graduação em saúde da instituição lócus da pesquisa. Em tempo, aos participantes da pesquisa foi solicitada a leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE B).

A pesquisa apresentou riscos mínimos, que puderam estar relacionados à possibilidade de constrangimento ao responder ao questionário e ao desconforto momentâneo ao tratar da temática, mas esses riscos foram mitigados pela garantia de anonimato e a possibilidade de recusa ou interrupção a qualquer momento, sem prejuízo para o participante. Os riscos médios podem se referir à exposição involuntária de dados pessoais, o que foi cuidadosamente

planejado com o uso de dispositivos seguros e protocolos para assegurar a proteção da privacidade dos participantes. O Termo de Consentimento Informado TCLE (APÊNDICE B) foi elaborado para esclarecer e minimizar esses riscos aos participantes, garantindo que estes estivessem cientes e confortáveis com o processo de pesquisa, bem como a garantia do sigilo e anonimato dos participantes. Existe também a possibilidade de obtenção de dados sensíveis, o que exige um controle rigoroso, ético e de confidencialidade para proteger a privacidade dos participantes.

Contudo, tais riscos serão minimizados mediante MANTER O ANONIMATO DOS PARTICIPANTES. Nos casos em que os procedimentos utilizados no estudo tragam algum desconforto, ou seja, detectadas alterações que necessitem de assistência imediata ou tardia, eu JOSÉ DIOGO BARROS ou ARISTIANY DE SOUSA PENHA serei o/a responsável pelo encaminhamento para uma unidade de pronto atendimento, ou para a unidade básica de saúde mais próxima, ou para o serviço de psicologia da Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, conforme a natureza do risco identificado.

A participação da pesquisa ocorreu por meio de entrevistas presenciais, utilizando um questionário semiestruturado. Inicialmente, foi realizada uma apresentação do objetivo da pesquisa e a obtenção do consentimento informado, explicando aos participantes a natureza voluntária da participação, e como as informações coletadas serão tratadas de forma confidencial. Durante a entrevista, os participantes foram convidados a responder a uma série de perguntas discursivas e objetivas, que abordaram temas relevantes para o estudo. As entrevistas foram realizadas em locais tranquilos.

Os benefícios esperados com este estudo são no sentido de verificar as principais dificuldades dos pós-graduandos acerca do assunto abordado e assim com a pesquisa propor melhorias, além de contribuir para uma melhor qualidade de assistência dos profissionais, bem como proporcionar ao pesquisador melhor conhecimento acerca da temática abordada e a comunidade uma maior qualidade assistencial diante da PCR. Outrossim, proposição de material teórico com o objetivo de contribuir para a divulgação de informações sobre a temática para os discentes da pós-graduação de enfermagem.

Para os profissionais de enfermagem, o estudo pode proporcionar um melhor entendimento e aprimoramento das práticas clínicas, permitindo que os enfermeiros desenvolvam habilidades mais assertivas na identificação dos ritmos cardíacos associados à parada cardiorrespiratória, o que pode impactar diretamente na eficácia das intervenções durante a reanimação. No contexto da área de atuação, essa pesquisa contribui para o fortalecimento da assistência de emergência, evidenciando a importância do enfermeiro como

protagonista na tomada de decisões rápidas e precisas, melhorando os resultados do atendimento em situações críticas. Além disso, ao promover uma abordagem mais capacitada na interpretação do eletrocardiograma, a pesquisa pode contribuir para a diminuição de erros no diagnóstico e tratamento, aumentando a segurança do paciente.

Para a comunidade, o benefício se reflete na melhora da qualidade do atendimento à saúde em situações de emergência, potencializando as chances de sobrevivência dos indivíduos em parada cardiorrespiratória. Assim, a pesquisa não só reforça a atuação técnica dos enfermeiros, como também colabora para o avanço do cuidado de saúde em nível coletivo.

Dessa forma, o estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) sob o parecer substanciado de nº: 7.456.933 e Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) de nº: 85832624.4.0000.5048, por meio da Plataforma Brasil. Na aplicação da pesquisa, foi respeitado e assegurado o direito ao anonimato dos participantes durante a apresentação de resultados.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este trabalho fundamentou-se na intenção de compreender o nível de conhecimento de enfermeiros sobre a identificação e interpretação dos ritmos cardíacos em situações de parada cardiorrespiratória, utilizando a análise eletrocardiográfica como ferramenta. Assim, para melhor análise dos dados obtidos, foi realizada uma análise qualitativa do material empírico, utilizando o *software Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires* (IRaMuTeQ).

A pesquisa foi realizada contendo a população de 36 participantes, a amostra final foi contabilizada por 34 participantes, todos estudantes da pós-graduação de Enfermagem em Emergência e Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Dois participantes foram excluídos da amostra, devido desistência antes do início da aplicação do questionário e/ou não concluir o preenchimento do instrumento de coleta, também por chegar ao final da aplicação do instrumento.

Os participantes foram exclusivamente enfermeiros, estudantes da pós-graduação de Enfermagem em Emergência e UTI, sem contabilizar sexo, idade e/ou tempo de formação, com foco no contexto crítico de atendimento intra-hospitalar.

Diante do processamento do *corpus* textual pelo *software* IRaMuTeQ, os Segmentos de Texto (ST) apresentados em cada classe, foram identificados a partir da frequência de ocorrência das palavras mais representativas, aspecto este que possibilita a realização da análise qualitativa. A análise do *corpus* textual concretizou-se em 0 hora, 0 minuto e 31 segundos, a partir do qual foram classificados 151 ST e, destes, 130 foram aproveitados, o que constituiu um aproveitamento de 86,09%.

Esse resultado corrobora com diversos estudos que, em síntese, indicam que um bom aproveitamento do *corpus* textual equivale a 75% ou mais (Souza *et al.*, 2018a; Souza *et al.*, 2018b; Camargo; Justo, 2021; Coelho *et al.*, 2021).

Por meio do processamento do *corpus* textual no *software* IRaMuTeQ, foram identificadas e classificadas diferentes classes de análise lexical, resultantes da aplicação da Classificação Hierárquica Descendente (CHD). Essas classes são compostas por subconjuntos de ST que compartilham vocabulário semelhante, permitindo a identificação de padrões discursivos recorrentes no estudo analisado (Camargo; Justo, 2018).

Cada classe é representada por uma cor distinta no dendrograma gerado pelo IRaMuTeQ, o que facilita a visualização das relações entre os grupos textuais e a organização temática do *corpus*. Esse recurso gráfico evidencia como os vocábulos se agrupam, indicando

a formação de campos semânticos e contribuindo para a interpretação qualitativa dos dados. Tal relação pode ser visualizada no dendrograma das classes fornecida pelo *software* IRaMuTeQ, conforme apresentado na Figura 18.

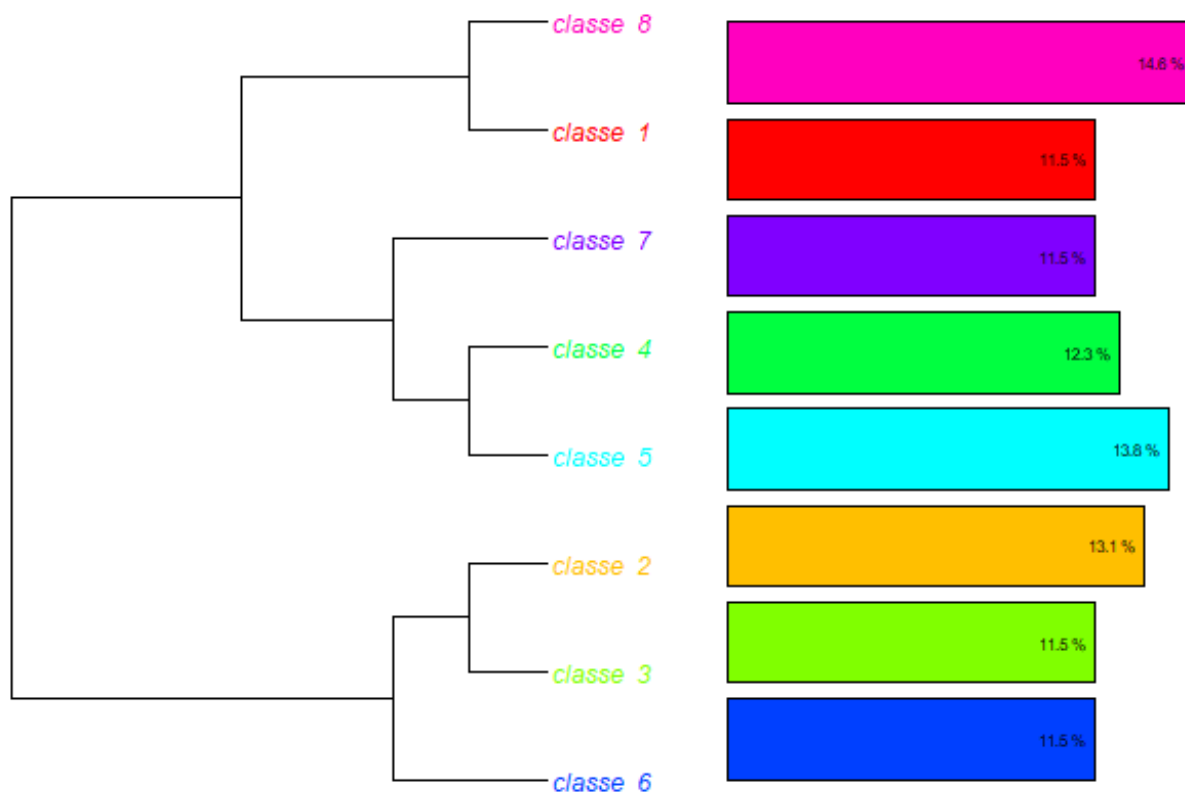


Figura 18. Dendrograma das classes fornecido pelo software IRAMUTEQ. Juazeiro do Norte, Ceará. Brasil. 2025. Fonte: Dados extraídos do estudo (elaboração própria), 2025.

A Figura 19 ilustra as subdivisões realizadas no *corpus* textual até a obtenção das classes finais. Destaca-se que a interpretação das classes, conforme a análise das relações estabelecidas entre elas, deve ser conduzida da esquerda para a direita. Nesse sentido, as subdivisões dos ST evidenciam conjuntos vocabulares com frequência média internamente homogênea e divergente em relação aos demais grupos (Camargo; Justo, 2021).

Para a CHD, o *corpus* textual foi segmentado em dois subcorpora, os quais originaram as classes formadas pelos respectivos ST, conforme ilustrado: subcorpora 1, formado pelas classes 6 (15 ST, 11,54%), e as classes 3 (15 ST, 11,54%) e 2 (17 ST, 13,08%); e o subcorpora 2, constituído pelas classes 5 (18 ST, 13,85%), 4 (16 ST, 12,31%) e 7 (15 ST, 11,54%), e pelas classes 1 (15 ST, 11,54%) e 8 (19 ST, 14,62%).

Após à leitura dos ST, adotou-se como critério de análise as palavras que apresentaram valores de qui-quadrado (χ^2) superiores a 3,84, correspondendo a um nível de significância de

$p < 0,0001$, por evidenciarem maior interação e a força associativa entre as variáveis analisadas. Destaca-se que valores menores de χ^2 indicam uma menor associação entre as variáveis analisadas (Souza *et al.*, 2018a; Souza *et al.*, 2018b).

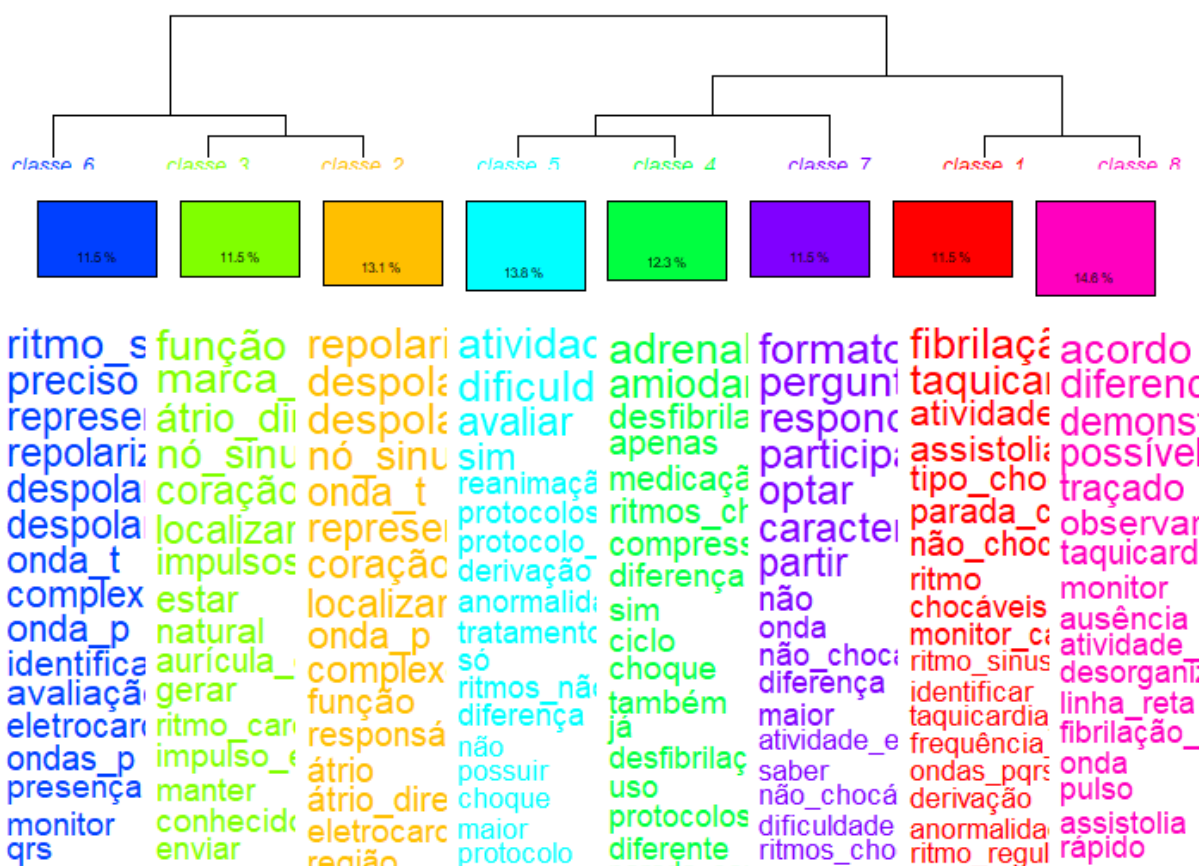


Figura 19. Dendrograma das classes fornecido pelo *software* IRaMuTeQ, com análise lexical. Juazeiro do Norte, Ceará. Brasil. 2025. Fonte: Dados extraídos do estudo (elaboração própria), 2025.

Com o intuito de ampliar a compreensão das categorias formadas na análise lexical, foi construído um organograma representativo das classes, destacando os termos com maior significância estatística, conforme indicado pelo teste do qui-quadrado (χ^2). Esse recurso visual permite a identificação clara dos agrupamentos lexicais, os quais compartilham vocabulário semelhante e se diferenciam significativamente das demais classes, evidenciando a estrutura temática do *corpus*. A partir da análise dessas associações lexicais, foi possível reconhecer núcleos de sentido predominantes em cada classe, os quais refletem padrões discursivos específicos presentes nos dados textuais. Dessa forma, as classes extraídas por meio da CHD são apresentadas a seguir, acompanhadas de suas respectivas descrições, os principais elementos constitutivos e os valores de χ^2 , com vistas a aprofundar a interpretação dos

conteúdos emergentes no estudo. A Figura 20 apresenta o organograma das palavras com maior qui-quadrado, e $p < 0,0001$.

Identificação dos ritmos da Parada Cardiorrespiratória e dificuldades na aplicação dos protocolos de atendimento

[illegible]

Presença	18,35	Manter	16,28	Átrio direito	19,54	Não	6,5	Desfibrilação	10,96	Saber Chocáveis	4,13	ventricular FC	2,93	Fibrilação ventricular Pulso	15,98
Monitor	17,12	Conhecido	16,68	ECG	16,69	Possuir	6,21	Uso	10,96		5,62			Assistolia	13,96
QRS Traçado eletrocardiográfico	16,28	Enviar	11,96	Região	13,92	Choque	6,21	Protoc. de assist.	10,26					Rápido	13,66
Traçados eletrocardiográficos	12,35	Controlar	11,96	Impulso elétrico	13,9	Maior	6,21	Diferente	8,41					Ritmo	11,39
Registro eletrocardiográfico	5,98	Parede	9,14	Estar	13,26	Protocolo	4,52	PCR	5,49					Apresentar	9,16
Organizado	5,98	Local	9,14	Gerar	11,08	Entender	4,52	RCP Protoc. de assist.	5,01					Regularidade Muito	6,67
Intervalo Através	4,13	Dito	9,14	Iniciar	10,22	Uso	2,98	Não chocáveis	3,96					Frequência Já	6,31
Avaliar	2,44	Estrutura Possuir	9,12	Ritmo cardíaco Geração	9,51	não chocável	2,98	Parado	3,77					Fibrilação	4,73
			8,6	Estrutura	7,76	Chocáveis	2,9	Dificuldade	3,69					Taquicardia	4,14
		Responsável	8,6	Enviar	7,54	Ritmo chocáveis não chocáveis	2,47		3,25						
		Ao	5,98	Enviar	3,32		2,18	Rápido Apresentar	2,58						
		Iniciar	5,63	Controlar	3,32	paciente	2,0		2,49						

Figura 20. Organograma das palavras com maior qui-quadrado, e $p < 0,0001$, apresentadas em cada classe. Juazeiro do Norte, Ceará. Brasil. 2025. Fonte: Dados extraídos do estudo (elaboração própria), 2025.

Conforme expresso na figura 20, diante da primeira categoria (composta pelas classes 6, 3 e 2), que compreende 36,16% (47 ST) do *corpus* total, observa-se que a composição é formada por palavras e radicais situados dentro de um determinado intervalo $\chi^2 = 2,44$ (avaliar) a $\chi^2 = 70,42$ (ritmo sinusal), na classe 6; $\chi^2 = 5,63$ (iniciar) a $\chi^2 = 61,77$ (função), na classe 3; e $\chi^2 = 3,32$ (controlar) a $\chi^2 = 59,89$ (repolarização ventricular). Frente à segunda categoria (composta pelas classes 5, 4, 7, 1 e 8), que é constituída por 63,86% (83 ST), as palavras mais evidentes variaram entre: classe 5, $\chi^2 = 2,0$ (paciente) a $\chi^2 = 65,27$ (atividade elétrica cardíaca); classe 4, $\chi^2 = 2,49$ (apresentar) a $\chi^2 = 55,88$ (adrenalina); classe 7, $\chi^2 = 2,62$ (não chocáveis) a $\chi^2 = 65,36$ (formato); classe 1, $\chi^2 = 2,93$ (frequência cardíaca) a $\chi^2 = 71,22$ (fibrilação ventricular), e classe 8, $\chi^2 = 4,14$ (taquicardia) a $\chi^2 = 91,56$ (acordo).

Conforme supracitado, a partir da compreensão dos ST, foram constituídas duas categorias temáticas, a saber: a) **Compreensão dos enfermeiros acerca dos fundamentos da eletrofisiologia cardíaca**, composta pelas classes 6, 3 e 2; e b) **Identificação dos ritmos da Parada Cardiorrespiratória e dificuldades na aplicação dos protocolos de atendimento**, composta pelas classes 5, 4, 7, 1 e 8.

A descrição das classes foi realizada a partir da análise individual das palavras que as compõem, considerando-se seu resultado estatisticamente significativo e o contexto semântico em que aparecem. Para aprofundar a interpretação dos dados, foram incluídos Segmentos de Texto (ST) que auxiliaram na compreensão do sentido atribuído pelos participantes. Os trechos das entrevistas, previamente recortados e organizados pelo *software* de IRaMuTeQ, foram indexados conforme a fragmentação gerada automaticamente durante o processamento dos dados, garantindo fidelidade ao conteúdo original e coerência na classificação temática das informações.

Foram elaboradas, a partir da compreensão dos ST, duas categorias, sendo estas:

5.1 COMPREENSÃO DOS ENFERMEIROS ACERCA DOS FUNDAMENTOS DA ELETROFISIOLOGIA CARDÍACA

Nesta categoria, as palavras em destaque foram: ritmo sinusal, preciso, representar, repolarização ventricular, despolarização ventricular, despolarização atrial, função, marcapasso, átrio direito, nó sinusal, coração, localizar, impulsos elétricos, dentre outras, as quais estão relacionadas ao conhecimento acerca de conceitos fundamentais, compreensão anatômica cardíaca, e eventos elétricos cardíacos.

A partir da análise dos dados fornecidos pelo IRaMuTeQ, observou-se que a maioria dos participantes demonstrou conhecimento adequado quanto à conceituação do nó sinusal, reconhecendo-o como o marcapasso natural do coração. Os respondentes destacaram corretamente sua principal função, no entanto, identificou-se que parte dos participantes apresentou dificuldades em localizar anatomicamente esta estrutura, o que evidencia lacunas pontuais na compreensão da fisiologia cardíaca, especialmente no que se refere à estruturação do sistema de condução elétrica do coração:

[...] nó sinusal é uma região localizada no átrio direito e que gera o ritmo cardíaco, a função do nó sinusal é ser responsável por gerar impulso elétrico para o coração bombear. (Onze horas).

[...] nó sinusal é uma estrutura do coração que funciona como marcapasso natural, a função do nó sinusal é gerar impulso elétrico, está localizado no átrio direito. (Zínia).

[...] nó sinusal é o marcapasso natural do coração que gera os impulsos elétricos. (Tulipa).

[...] nó sinusal é marca-passo natural do coração tem papel fundamental na condução de impulso elétrico no órgão, o nó sinusal tem a função de enviar impulsos elétricos para o coração está localizado mais próximo ao átrio direito na parede interatrial. (Jasmim).

Esse resultado é consoante a pesquisa de Saffi e Bonfada (2018), que versa sobre o conhecimento de enfermeiros no manejo e interpretação do eletrocardiograma, na qual, aproximadamente, dois terços dos profissionais demonstraram compreensão adequada ao identificarem corretamente o nodo sinoatrial, ou sinusal, como o marcapasso natural do coração, localizado no átrio direito, sendo responsável pela atividade elétrica que coordena os batimentos cardíacos. Diante disso, a compreensão da fisiologia cardiovascular permite ao enfermeiro identificar precocemente disfunções no sistema de condução.

Além disso, Saffi e Bonfada (2018) afirmam que o domínio da fisiologia cardiovascular é fundamental para a identificação adequada das arritmias. Em seu estudo, ficou evidente a escassez de oportunidades de capacitação em Eletrocardiograma (ECG) oferecidas pelas instituições. Os autores destacaram, ainda, que uma parcela pequena de enfermeiros foram capazes de reconhecer traçados eletrocardiográficos com alterações, como a fibrilação.

Em contraste com os achados desta pesquisa, Carrijo *et al.*, 2022, que ao investigarem o nível de conhecimento dos enfermeiros sobre eletrocardiografia, especialmente no que se

refere à eletrofisiologia cardíaca, identificaram que os profissionais apresentam compreensão limitada dos mecanismos elétricos que regem o funcionamento do coração.

Outrossim, verificou-se que a maioria dos participantes foi capaz de descrever adequadamente os componentes do traçado eletrocardiográfico, incluindo a onda P, o complexo QRS e a onda T. Esses elementos são fundamentais para a interpretação do ECG, uma vez que refletem, respectivamente, a despolarização atrial, a despolarização ventricular e a repolarização ventricular. No entanto, uma parcela minoritária dos respondentes demonstrou dificuldades na identificação e caracterização correta dessas ondas, o que pode indicar lacunas no conhecimento teórico-prático sobre a fisiologia elétrica cardíaca e sua representação gráfica no ECG, o que possui influência significativa na resposta dos demais questionamentos:

[...] no eletrocardiograma a despolarização atrial é representada pela onda P, a despolarização ventricular pelo complexo QRS e a repolarização ventricular pela onda T. (Orquídea).

[...] na avaliação do eletrocardiograma é possível verificar a presença da despolarização atrial que é representada pela onda P, a despolarização ventricular pelo complexo QRS e a repolarização ventricular pela onda T. (Fresia).

[...]no eletrocardiograma a despolarização atrial é representada pelo complexo QRS, a despolarização ventricular pela onda P e a repolarização ventricular pela onda T. (Narciso).

[...]a despolarização ventricular é representada pela onda T, a despolarização atrial pela onda P e a repolarização ventricular pelo complexo QRS. (Kalmia).

O estudo de Fernandes *et al.*, (2015) confirma a importância do aspecto identificado neste trabalho, ao mostrar que nenhuma das profissionais obteve êxito ao responder à questão que exigia a descrição técnica da posição correta dos eletrodos precordiais, no eletrocardiograma, sendo V1, V2, V5, V6, os eletrodos que tiveram maior frequência de mal posicionamento. Esses achados são confirmados por um estudo realizado na Inglaterra com médicos e enfermeiros atuantes em atendimentos de emergência, o qual evidenciou uma ampla variação na colocação dos eletrodos precordiais, com taxas muito baixas de acertos. Esse mal posicionamento influencia diretamente no resultado do exame, então, consequentemente, a avaliação e interpretação do resultado não será assertivo, tão pouco fidedigno.

Em consonância com este estudo, Franco, Faria e Saranholli (2021) também destacou a dificuldade de muitos profissionais de saúde enfrentam dificuldades na interpretação dos

traçados eletrocardiográficos, especialmente quanto à compreensão do significado de cada complexo e da atividade elétrica cardíaca representada por cada onda, segmento e intervalo descritos no eletrocardiograma.

Observa-se que os participantes apresentaram dificuldades na identificação do ritmo sinusal a partir dos traçados eletrocardiográficos no monitor cardíaco. As respostas evidenciaram que muitos reconhecem a importância da análise da frequência cardíaca, da presença da onda P antes de cada complexo QRS, e da avaliação da onda T, bem como dos intervalos fisiológicos. Alguns participantes demonstraram compreender que, para confirmar o ritmo sinusal, é necessário verificar se há uma onda P positiva precedendo cada QRS, se a frequência cardíaca é regular e se o complexo QRS está estreito. Também foi mencionado que a onda P deve ser positiva especialmente nas derivações DI, DII e aVF, características típicas do ritmo originado no nó sinusal. No entanto, uma parte dos participantes não respondeu ao questionamento ou demonstrou incertezas, o que sugere lacunas na habilidade prática de interpretação eletrocardiográfica. Esses achados reforçam a necessidade de capacitação dos profissionais de enfermagem para a leitura adequada dos traçados eletrocardiográficos, essencial para o monitoramento seguro e eficaz dos pacientes.

A identificação do ritmo sinusal por meio do monitor cardíaco requer a observação criteriosa das derivações eletrocardiográficas. O ritmo sinusal é caracterizado pela presença de uma onda P positiva e precedendo cada complexo QRS, com intervalo P-R constante e regularidade entre os batimentos. Em geral, nas derivações (DI, DII e aVF), espera-se que tanto a onda P quanto o complexo QRS apresentem deflexões positivas. Já na derivação aVR a onda P encontra-se com deflexão negativa. A ausência dessas características pode indicar ritmos não sinusais ou arritmias. Nesse contexto, o reconhecimento preciso do ritmo sinusal é fundamental para o profissional de enfermagem, pois permite monitorar a estabilidade hemodinâmica do paciente, identificar alterações precoces no padrão cardíaco e tomar decisões clínicas adequadas, colaborando de forma efetiva com a equipe multiprofissional no manejo de situações críticas, como uma PCR.

[...] é preciso avaliar os intervalos das ondas P e a forma do traçado eletrocardiográfico. (Orquídea).

[...] é preciso avaliar se a onda P está positiva em DI, DII e negativa em aVR. (Jasmim).

[...] pela formação eletrocardiográfica das ondas P, QRS, T. (Fresia).

[...] avaliar se apresentar as ondas P, complexo QRS e onda T organizada e de uma onda R para outra são regulares nos traçados eletrocardiográficos. (Quaresmeira).

[...] através do ritmo demonstrado no monitor e da frequência cardíaca, QRS, (Evólvulo).

Os achados desta pesquisa vão ao encontro dos resultados encontrados por Cannavan, Aoki e Gomes (2023), que ao investigar o ensino do eletrocardiograma na educação superior em enfermagem, identificou que a formação em eletrocardiografia durante a graduação em Enfermagem, na maioria das vezes, é abordada em poucas aulas ao longo do curso, por isso, muitos profissionais ao ingressar no mercado de trabalho, se deparam com dificuldades, evidenciando que o conhecimento adquirido Pokémon Fê não foi suficiente para o pleno desenvolvimento dessa competência clínica, e que veem a necessidade de um aprofundamento mais sólido tanto teórico quanto na interpretação prática do ECG.

Em consonância com os resultados obtidos na pesquisa, outros estudos como o de Felipe *et al.* (2025) também demonstraram que o conhecimento teórico dos enfermeiros sobre ECG ainda é considerado insatisfatório, com índices de acerto inferiores a 50% na maioria das questões avaliadas, exceto naquelas relacionadas à origem do impulso elétrico. Além disso, verificou-se que o conhecimento sobre a eletrofisiologia cardíaca é limitado entre os profissionais, sendo que aqueles que participaram de cursos de capacitação ou atualização demonstraram maior facilidade em reconhecer arritmias cardíacas comuns.

Em síntese, esta categoria evidenciou que, embora os participantes demonstrem conhecimento satisfatório quanto a conceituação e função do nó sinusal, persistem lacunas importantes na compreensão da fisiologia cardíaca, especialmente no tocante a condução elétrica e a interpretação dos traçados eletrocardiográficos. As dificuldades observadas na associação entre as ondas do eletrocardiograma e os eventos de despolarização e repolarização, bem como na identificação do ritmo sinusal por meio da monitorização cardíaca, refletem limitações que, conforme apontado pela literatura, ultrapassam o contexto regional e tem alcance global. Tais achados reforçam a necessidade de um fortalecimento do ensino da eletrocardiografia na formação e enfermagem, a fim de preparar adequadamente os profissionais para análise e interpretação dos ritmos cardíacos no contexto da assistência em urgência e emergência.

5.2 IDENTIFICAÇÃO DOS RITMOS DA PCR E DIFICULDADES NA APLICAÇÃO DOS PROTOCOLOS DE ATENDIMENTO

Nesta categoria, as palavras em destaque foram: atividade elétrica cardíaca, dificuldade, avaliar, adrenalina, amiodarona, desfibrilador, fibrilação ventricular, taquicardia ventricular sem pulso, atividade elétrica sem pulso, assistolia, tipo chocáveis, parada cardiorrespiratória, não chocáveis, dentre outras, as quais estão relacionadas ao conhecimento acerca dos ritmos chocáveis e não chocáveis, da diferenciação do protocolo de assistência para ritmos de PCR, bem como as dificuldades relacionadas à avaliação da atividade elétrica cardíaca.

No tocante à dimensão do conhecimento acerca dos ritmos chocáveis e não chocáveis da PCR, uma parte dos participantes foi capaz de identificar corretamente os quatro ritmos de PCR, classificando-os adequadamente entre chocáveis e não chocáveis.

[...] tipos chocáveis a fibrilação ventricular e a taquicardia ventricular sem pulso, [...] do tipo não chocáveis, a atividade elétrica sem pulso e a assistolia. (Tulipa).

[...] a fibrilação ventricular e a taquicardia ventricular são ritmos de parada cardiorrespiratória do tipo chocáveis, a atividade elétrica sem pulso e a assistolia são ritmos de parada cardiorrespiratória não chocáveis. (Peônia).

Contudo, observou-se que alguns participantes reconheceram apenas os dois ritmos classificados como chocáveis, enquanto outros indicaram apenas um ritmo de cada categoria, ou seja, um chocável e um não chocável, o que explicita deficiências no domínio teórico-prático dos profissionais, no que foi proposto, o que pode comprometer a tomada de decisão rápida e eficaz durante situações de emergência.

[...] a taquicardia ventricular é um ritmo de parada cardiorrespiratória do tipo chocável, a assistolia é um ritmo de parada cardiorrespiratória do tipo não chocável. (Narciso).

[...] a parada cardíaca é um ritmo não chocável. (Edelweiss).

[...] não chocáveis podem ser a assistolia e a atividade elétrica sem pulso. (Kalanchoe).

Tais achados seguem a mesma linha de pesquisa defendida por Martins *et al.* (2022), que identificou deficiências significativas entre enfermeiros, no que se refere à identificação e classificação dos tipos de PCR, bem como na sequência correta da manobra de abertura das vias aéreas, que apresentou redução nos índices de acertos. Segundo a literatura, o conhecimento dos enfermeiros sobre a identificação da PCR ainda é, de modo geral,

insuficiente. Observa-se, inclusive, que pesquisas realizadas com estudantes de graduação e pós-graduação em enfermagem demonstram desempenho superior quando comparadas àquelas envolvendo profissionais já formados e em atuação no serviço de saúde.

Resultados semelhantes foram encontrados no estudo de Santos *et al.* (2019), que evidenciou, em uma pesquisa realizada com 100 enfermeiros em um hospital de alta complexidade especializado em cardiopneumologia, que a maioria dos profissionais conseguiu identificar corretamente os ritmos de PCR. Por outro lado, outro estudo, conduzido com 16 enfermeiros sobre o Suporte Básico de Vida (SBV), a respeito da PCR, evidenciou lacunas no conhecimento desses profissionais em relação aos ritmos da PCR, visto que apenas 25% responderam corretamente sobre esse tema. Além disso, os estudos abordados nesta pesquisa apontaram que os enfermeiros que atuavam em setores equipados com monitores cardíacos e desfibriladores, apresentavam maior qualificação e segurança na análise e identificação dos ritmos pelos traçados eletrocardiográficos, em comparação com aqueles que não trabalhavam em áreas críticas, pois, a prática clínica desses profissionais, fez com que estivessem em situações onde ocorreram mais alterações eletrocardiográficas, segundo os autores do estudo.

A literatura também aponta que, em relação ao reconhecimento dos ritmos cardíacos passíveis de desfibrilação, uma parcela dos entrevistados identificou corretamente quais são os ritmos chocáveis. No que diz respeito à conduta imediata diante de uma PCR com ritmo chocável e situação testemunhada, observou-se que apenas um enfermeiro respondeu corretamente à sequência adequada de atendimento (Araújo *et al.*, 2008).

Os resultados evidenciaram que alguns participantes demonstraram conhecimento adequado ao identificar corretamente os quatro ritmos de PCR, caracterizando-os de acordo com o formato dos traçados. No entanto, uma parcela significativa dos respondentes apresentou respostas parciais ou incompletas: como: alguns mencionaram diferenças nos traçados dos ritmos não chocáveis, porém sem especificar as características eletrocardiográficas de cada ritmo, e o que os diferenciava; descreveram apenas aspectos gerais, como variações na altura e largura dos complexos, sem detalhar os traçados específicos conforme o tipo de ritmo; responderam unicamente sobre a característica da assistolia; focaram apenas nos ritmos chocáveis, sem abordar os não chocáveis, em contrapartida, outros ficaram mais nos ritmos não chocáveis do que os chocáveis; indicaram que o ritmo era passível de desfibrilação, mas não descreveram o traçado correspondente no monitor cardíaco; afirmaram que apenas a AESP apresenta complexo QRS; um número expressivo de participantes optou por não responder à pergunta.

[...] a assistolia não apresenta onda, somente linha reta e a atividade elétrica sem pulso aparenta ritmo normal. (Onze horas).

[...] os ritmos de parada cardiorrespiratória são traçados diferentes em altura e largura. (Flor de linho).

[...] atividade elétrica sem pulso as ondas são organizadas, porém sem atividade elétrica, na assistolia apresenta uma linha reta sem nenhuma atividade elétrica. (Girassol).

[...] fibrilação ventricular tem um ritmo desorganizado; na taquicardia ventricular um ritmo organizado, mas com alargamento do complexo QRS; na assistolia apresenta uma linha reta, sem presença de ondas; já na atividade elétrica sem pulso há presença de ondas, mas muito espaçadas. (Kalmia).

Estudos anteriores, como o de Silva *et al.*, 2020, evidenciaram que os profissionais que tinham recebido recentemente treinamento, obtiveram êxito no questionário abordado, bem como o nível de conhecimento prévio apresenta relação inversamente proporcional ao tempo de formação, ou seja, quanto maior o tempo desde a graduação, menor o domínio demonstrado sobre os conteúdos relacionados à PCR, o que retrata que a falta de educação continuada, influencia diretamente no conhecimento acerca do assunto.

Conforme observado por Queiroz *et al.* (2021), a respeito da identificação dos traçados eletrocardiográficos, os dados em um pré-teste realizado na pesquisa, indicaram que os participantes apresentavam maior domínio na identificação do ritmo sinusal (61,6%) e da assistolia (77%). Após a realização da capacitação teórico-prática em ECG, observou-se um aumento significativo nas taxas de acerto. No entanto, foi identificado um déficit considerável na detecção dos demais ritmos cardíacos.

O protocolo de assistência na PCR varia conforme a identificação do ritmo cardíaco apresentado pelo paciente, sendo classificado em ritmos chocáveis e não chocáveis. Os ritmos chocáveis incluem a FV e a TVSP, nos quais está indicado o uso imediato do desfibrilador, além da administração de epinefrina e, posteriormente, amiodarona ou lidocaína. Já os ritmos não chocáveis, como a Assistolia e a AESP, não possuem indicação de choque, sendo priorizadas as manobras de RCP, a administração precoce de epinefrina e a investigação das causas reversíveis, conhecidas como os 5H's e 5T's (Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2013). A diferenciação entre esses protocolos é essencial, pois o manejo inadequado pode comprometer a eficácia da ressuscitação e reduzir as chances de retorno à circulação espontânea. Dessa forma, é fundamental que os profissionais de saúde, especialmente os da

equipe de enfermagem, sejam capacitados para reconhecer rapidamente o tipo de ritmo e aplicar o protocolo correto, garantindo uma resposta ágil, segura e eficaz frente a essas situações.

A partir da análise das respostas referentes à diferenciação dos protocolos de assistência na PCR entre ritmos chocáveis e não chocáveis, observou-se que os participantes destacaram como principal diferença o uso do desfibrilador, sendo este exclusivo para os ritmos chocáveis. De modo geral, os ritmos chocáveis, como a FV e a TVSP, foram associados à aplicação da desfibrilação e ao uso de medicamentos como amiodarona e epinefrina. Por outro lado, nos ritmos não chocáveis, como a Assistolia e a AESP, os participantes relataram que a amiodarona não é utilizada, sendo priorizadas as manobras de RCP e a administração de adrenalina, além da identificação e correção das causas reversíveis.

[...] nos ritmos chocáveis usa o desfibrilador e também o uso de adrenalina e amiodarona, já nos ritmos não chocáveis não utiliza desfibrilador e usa adrenalina apenas. (Peônia).

[...] tipo de medicação nos ritmos chocáveis usa epinefrina e ancoron nos ritmos não chocáveis só usa a epinefrina. (Delfínio).

[...] uso de drogas e o choque que não há nos ritmos não chocáveis. (Camélia).

[...] o uso da amiodarona não é indicado para ritmos não chocáveis. (Begônia).

Alguns participantes, no entanto, demonstraram certa confusão, descrevendo que em ambos os tipos de ritmo a conduta se resume à RCP e à busca das causas reversíveis, sem destacar de forma clara a diferença no uso do desfibrilador, bem como a conduta medicamentosa. Ainda assim, ficou evidente que a maior parte dos participantes reconheceu o uso do choque como o principal fator distintivo entre os protocolos de atendimento aos ritmos chocáveis e não chocáveis, que há diferença na conduta medicamentosa, mas muitos não falaram sobre as medicações em si, houve relatos que reconhece que há diferença entre os protocolos, porém não soube informar.

[...] nos ritmos chocáveis usa o desfibrilador enquanto os ritmos não chocáveis não usa o desfibrilador apenas uso das medicações adrenalina, amiodarona e lidocaína. (Quaresmeira).

[...] sim, há diferença dos protocolos de assistência na parada cardiorrespiratória, porém não sei informar. (Margarida).

Tais resultados se assemelham aos obtidos por Bellan, Araújo e Araújo (2010), que analisaram a capacitação teórica do enfermeiro para o atendimento da parada cardiorrespiratória, e observaram que os enfermeiros atuantes em unidades equipadas com monitorização cardíaca apresentaram maior taxa de acertos na identificação dos ritmos da PCR em relação àqueles que atuam em setores sem o recurso. De forma distinta, os dados desta pesquisa evidenciaram desconhecimento quanto ao uso dos fármacos indicados nas situações de PCR. Esse achado indica uma lacuna significativa no conhecimento relacionado à farmacologia utilizada em emergências, o que sugere que muitos profissionais de enfermagem restringem sua atuação à administração dos medicamentos, sem compreender plenamente seus mecanismos de ação e indicações clínicas.

A literatura também aponta que há uma dificuldade significativa enfrentada pelos profissionais de enfermagem no contexto da parada cardiorrespiratória referente à administração de fármacos. Esse resultado é corroborado por Santos *et al.* (2016), os quais evidenciaram uma falta de conhecimento adequado na preparação das medicações utilizadas durante a RCP, no conhecimento deficiente sobre os fármacos utilizados na PCR e no intervalo de tempo preconizado para a administração desses medicamentos, demonstrando um descompasso entre a prática clínica e as diretrizes atualizadas da *American Heart Association*.

Outrossim, estudo realizado por Lima *et al.* (2009) evidenciou um déficit significativo no conhecimento dos profissionais de saúde quanto ao uso da desfibrilação no contexto da PCR. Pois, de acordo com os dados obtidos, apenas 37,3% dos participantes souberam identificar corretamente em quais situações clínicas se aplicaria a desfibrilação. Além disso, somente 38,2% demonstraram compreender de forma adequada o manuseio e a aplicação correta do desfibrilador, o que sugere fragilidades na formação e na capacitação prática desses profissionais.

Os estudos do autor Clark *et al.* (2018) demonstraram que alguns participantes nunca participaram de capacitações voltadas à PCR, outros haviam realizado o curso há mais de um ano, bem como limitações estruturais, como a inadequação do espaço físico e a escassez de materiais. Por outro lado, demonstra que, após a realização de um curso de capacitação, houve uma melhora significativa na compreensão e na condução do atendimento em casos de PCR e na aplicação da ressuscitação cardiopulmonar. Contudo, é imprescindível considerar que o desconhecimento, por parte dos profissionais, sobre as atualizações das diretrizes internacionais de RCP, leva à execução de condutas desatualizadas e, por vezes, ineficazes.

Em relação às dificuldades na avaliação da atividade elétrica cardíaca, as respostas dos participantes apresentaram variações significativas. Alguns relataram não encontrar

dificuldades nesse processo, enquanto outros apontaram desafios específicos, como a contagem correta do traçado eletrocardiográfico, e a identificação das alterações que indicam anormalidades. Observou-se também que parte dos participantes não respondeu à questão. No que diz respeito à identificação das causas reversíveis de alterações eletrocardiográficas, a maioria dos participantes relatou dificuldades, especialmente na distinção entre achados normais e patológicos. Outros aspectos mencionados como fontes de dificuldade incluíram a troca das derivações, a interpretação dos diferentes tipos de traçados, bem como a correta localização dos eletrodos nos espaços intercostais, o que compromete diretamente a qualidade da leitura e interpretação do ECG.

[...] minha maior dificuldade em avaliar a atividade elétrica cardíaca é encontrar os locais antes para colocar os eletrodos e não atingir nenhum osso. (Azaléia).

[...] sim tenho dificuldade, pois falta aperfeiçoamento e aprofundamento sobre o assunto. (Jacinto).

A identificação correta dos ritmos de PCR é uma etapa crucial no atendimento às emergências, exigindo conhecimento técnico específico e treinamento contínuo. A ausência de formação especializada pode gerar insegurança na interpretação dos traçados eletrocardiográficos, comprometendo a distinção entre ritmos chocáveis e não chocáveis, o reconhecimento das causas reversíveis e a tomada de decisão clínica adequada. Essa lacuna de conhecimento compromete a execução dos protocolos de suporte avançado de vida, podendo prejudicar intervenções críticas. Portanto, torna-se evidente a necessidade de investimentos em capacitação contínua e em programas de educação permanente em serviço, a fim de promover a segurança do paciente e a eficácia do atendimento em situações de PCR.

Machado *et al.* (2017), destacam a importância da agilidade nas intervenções realizadas pelo enfermeiro diante de alterações eletrocardiográficas. Porém, apesar do reconhecimento da importância desse conhecimento, foi identificada uma lacuna significativa na formação da equipe de enfermagem, sendo que, em muitos casos, os profissionais adquiriram esse conhecimento apenas por meio da experiência prática.

Em seu estudo, Bezerra, Secati e Melo (2021), ao realizarem uma revisão integrativa da literatura, revelaram dificuldades significativas enfrentadas pelos enfermeiros na interpretação dos traçados eletrocardiográficos. Ressaltando a importância da educação continuada sobre o ECG, com ênfase na necessidade de treinamentos frequentes para o reconhecimento de anormalidades no ritmo, frequência e condução elétrica cardíaca.

Nascimento e Rosenstock (2020), em seu estudo, abordou o conhecimento dos estudantes sobre eletrocardiograma e sua capacidade de interpretar traçados eletrocardiográficos, e pôde observar uma limitação significativa na compreensão da temática pelos participantes da pesquisa. Além disso, outras pesquisas identificaram que os estudantes apresentaram dificuldades para reconhecer as taquiarritmias apresentadas.

Dessa forma, os dados desta categoria evidenciam importantes lacunas no conhecimento dos próximos quanto a identificação e manejo dos ritmos de PCR especialmente no que tange a distinção entre ritmos chocáveis e não chocáveis, bem como as condutas farmacológicas associadas. Embora parte dos participantes tenha demonstrado domínio conceitual e prático sobre o tema, a expressiva ocorrência de respostas incompletas ou ausentes indica a necessidade de reforço na formação teórico-prática. A literatura corrobora tais achados, destacando que a capacitação continuada e o treinamento sistemático são estratégias fundamentais para qualificar a tomada de decisão e a atuação clínica em situações de PCR, contribuindo para a segurança do paciente e a efetividade do atendimento.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A primeira categoria revelou que, a maioria dos participantes demonstram conhecimento satisfatório quanto a compreensão anatômica, o reconhecimento das características do ritmo sinusal, bem como a descrição adequada dos componentes do traçado eletrocardiográfico, apesar de existirem lacunas pontuais. As lacunas identificadas, apresentam implicações significativas nos âmbitos educacional e institucional. Do ponto de vista da formação profissional, tais deficiências podem comprometer a acurácia na identificação dos traçados patológicos, o que irá impactar diretamente na tomada de decisão, e consequentemente no prognóstico do paciente. Institucionalmente, reforça-se a necessidade de políticas de capacitação permanente, promovendo atualizações e aprofundamento dos saberes, possibilitando um suporte técnico-científico aos profissionais.

A segunda categoria revelou que uma parte significativa dos participantes apresentou dificuldades em descrever de forma completa os quatro ritmos de parada, os resultados dos estudos observados apresentaram resultados similares. Além disso, não conseguiram descrever com clareza as características dos traçados anormais eletrocardiográficos da PCR. Também foram identificadas lacunas de entendimento a respeito das atualizações da AHA, no que se refere às condutas específicas para cada tipo de ritmo, esta insuficiência compromete diretamente a assistência, visto que o enfermeiro no exercício de suas competências legais e técnicas possui respaldo para interpretar o eletrocardiograma, e se necessário o manuseio do desfibrilador externo manual. Outrossim, no que tange a avaliação da atividade elétrica cardíaca, os participantes descreveram diversas dificuldades, evidenciando suas principais limitações.

Os achados reforçam a importância de capacitações regulares e específicas voltadas à leitura e interpretação do Eletrocardiograma, o que pode favorecer uma identificação precoce de alterações eletrocardiográficas e, consequentemente, o início rápido de intervenções em casos de Parada Cardiorrespiratória. Outrossim, a criação de protocolos institucionais, pois, trata-se de uma ferramenta estratégica para garantir a segurança, agilidade e facilidade da assistência, o que permite uma padronização da conduta, uma maior autonomia e também uma valorização do profissional enfermeiro, favorece uma facilidade nos treinamentos e capacitações, contribui significativamente nos desfechos clínicos, além de garantir respaldo ético e jurídico.

Os resultados obtidos do estudo reforçam a necessidade de inserção destes conteúdos de forma mais prática e aprofundada na formação acadêmica e nos programas de educação continuada, assim como a necessidade de inclusão de conteúdos como monitorização avançada e uso de tecnologias emergentes. Uma vez que, o conhecimento da equipe multidisciplinar, e em especial do enfermeiro, tem impacto direto na segurança do paciente e na qualidade da assistência.

Algumas limitações deste estudo foram o tamanho reduzido da amostra que pode não ser suficiente para representar a totalidade dos enfermeiros pós-graduandos da área de urgência e emergência, o que restringe a generalização dos resultados para outros contextos ou instituições; a pesquisa foi realizada apenas com alunos de uma única IES; a coleta foi realizada em um único momento, o que impede a observação de possíveis variações; o uso exclusivo de um questionário, ainda que eficaz para coleta rápida, pode limitar a profundidade das informações obtidas; quanto a diversidade dos participantes, pois, todos os estudantes de pós-graduação em enfermagem eram de uma mesma área.

Para ampliar o conhecimento sobre a temática, estudos futuros podem ser conduzidos com investigações para explorar intervenções educativas, como cursos práticos, simulações realísticas ou treinamentos in situ, avaliando sua eficácia no aumento do desempenho profissional. A realização de estudos com amostras mais amplas e multicêntricas, em diferentes momentos, com diversas técnicas para coleta dos dados, diversificando os participantes, com intuito de avaliar o impacto do conhecimento eletrocardiográfico dos enfermeiros, bem como suas percepções nos desfechos clínicos dos pacientes em PCR, o que pode revelar fatores organizacionais e emocionais que influenciam sua prática.

REFERÊNCIAS

AEHLERT, B. **ACLS: suporte avançado de vida em cardiologia**. 5 ed. Rio de Janeiro: GEN | Grupo Editorial Nacional. Publicado pelo selo Editora Guanabara Koogan Ltda., 2024.

AMERICAN HEART ASSOCIATION. **ACLS – Advanced Cardiac Life Support** da American Heart Association, 2025. Disponível em: <https://nhcps.com/wp-content/uploads/2025/04/ACLS_Handbook.pdf?srsltid=AfmBOooz7VkHQkjCp9I90EqnUk7gvrfbYA7O8J9qMhAkCe4lMcmq11f>. Acesso em: 26 de maio de 2025.

AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Destaques das Diretrizes de RCP e ACE da American Heart Association**, 2020. Disponível em: <https://cpr.heart.org/-/media/cpr-files/cpr-guidelines-files/highlights/hghlghts_2020eccguidelines_portuguese.pdf>. Acesso 23 setembro de 2024.

ANUÁRIO DO CEARÁ. Guia das Cidades – Juazeiro do Norte. OPOVO online, 2022. Acesso em 22 de outubro de 2024. Disponível em: <<https://www.anuariodoceara.com.br/guia-das-cidades/fichas-dos-municipios/juazeiro-do-norte/>>.

ARAÚJO, K. A; *et al.* Reconhecimento da parada cardiorrespiratória em adultos: nível de conhecimento dos enfermeiros de um pronto-socorro municipal da cidade de São Paulo. **Rev Inst Ciênc Saúde**, vol. 26, n. 2, pág. 183-90, 2008. Disponível em: <https://repositorio.unip.br/wp-content/uploads/taianacan-items/34088/52344/V26_N2_2008_p183-190.pdf> . Acesso em: 15 de maio de 2025.

AURÍCULA. In: Wikipédia, a enciclopédia livre. [S. l.: s. n.], 29 fev. 2020. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Aur%C3%ADcula&oldid=57603087>>. Acesso em: 30 de agosto de 2024.

BELLAN, M. C.; ARAÚJO, I. I. M.; ARAÚJO, S. Capacitação teórica do enfermeiro para o atendimento da parada cardiorrespiratória. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 63, p. 1019–1027, dez. 2010. DOI: <<https://doi.org/10.1590/S0034-71672010000600023>>. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/reben/a/nHPLXTgsZBQRG3fDYybJYfG/>>. Acesso em: 25 de maio de 2025.

BEZERRA, J. da S; SECATI, F; MELO, A. G. Dificuldade na interpretação do eletrocardiograma pelo enfermeiro. **Revista Faculdades do Saber**, vol. 06, n. 13, 944-951, 2021. Disponível em: <<https://rfs.emnuvens.com.br/rfs/article/view/132>>. Acesso em: 25 de maio de 2025.

BRASIL. Departamento de Informação e Informática do Sistema Único de Saúde. **CID 10**. 20???. Acesso em 19 setembro de 2024. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/obt10br.def>>.

BRASIL. Ministério da Saúde (BR). **Conselho Nacional de Saúde. Resolução N° 466, de 12 de dezembro de 2012**. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília - Distrito Federal: Diário Oficial da União, 12 dez. 2012. Acesso em: 9 de outubro de 2024. Disponível em: <<https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/acesso-a-informacao/legislacao/resolucoes/2012/resolucao-no-466.pdf/view>>.

CAMARGO, B. V.; JUSTO, A. M. **IRAMUTEQ: Um Software Gratuito para Análise de Dados Textuais**. Temas em Psicologia. Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis – SC, 2013, Vol. 21, nº 2, 513-518. Acesso em: 18 de outubro de 2024. DOI: 10.9788/TP2013.2-16

CAMARGO, B. V.; JUSTO, A. M. **Tutorial para uso do software IRAMUTEQ**. Laboratório de Psicologia Social da Comunicação e Cognição. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis - SC. 2018. Acesso em: 18 de outubro de 2024. Disponível em: <<http://iramuteq.org/documentation/fichiers/tutorielporugais-22-11-2018>>.

CAMARGO, B. V.; JUSTO, A. M. **Tutorial para uso do software IRAMUTEQ**. Laboratório de Psicologia Social da Comunicação e Cognição – Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Florianópolis – Santa Catarina. Brasil. 2021. Acesso em: 01 de março de 2025. Disponível em: <http://www.iramuteq.org/documentation/fichiers/Tutorial%20IRaMuTeQ%20em%20portugues_22.11.2021.pdf>.

CANNAVAN, P. M. A.; AOKI, R. N.; GOMES, R. D. O ensino do eletrocardiograma na educação superior em enfermagem: revisão integrativa. **Research, Society and Development**, vol. 12, n. 1, e5012139411, 2023. DOI: <<http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v12i1.39411>>. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/39411/32373/424848>>. Acesso em: 15 de maio de 2025.

CARRIJO, M. V.; *et al.* Conhecimento de enfermeiros sobre noções básicas de eletrocardiografia [Knowledge of nurses about electrocardiography basics]. **Rev. Pesqui.**, v. 14, e11327, 2022. DOI: <<https://doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v14.11327>>. Disponível em: <<https://seer.unirio.br/cuidadofundamental/article/view/11327>>. Acesso em: 25 de maio de 2025.

CICLO CARDIACO FISILOGIA. [s. d.]. **Bing**. Disponível em: <[https://www.bing.com/images/search?view=detailV2&ccid=gp6l2Hxu&id=49172C507B5CCF220F11ED42E70EB5A4EBC602B2&thid=OIP.gp6l2HxujlYG1URWFVFCQHaFt&mediaurl=https%3A%2F%2F2.bp.blogspot.com%2F-M6A9z4ipvMQ%2FXMBgAbcl2gI%2FAAAAAAAAAAa7w%2fmtGvDeKhKo8nsMXe8UJATAL37aFQxqaoACLeBGAs%2Fs1600%2Feventos%252Bdo%252Bciclo%252Bcard%2525C3%2525ADaco%252Bna%252Bpor%2525C3%2525A7%2525C3%2525A3o%252Besquerda%252Bdo%252Bcora%2525C3%2525A7%2525C3%2525A3o.JPG&cdnurl=https%3A%2F%2Fth.bing.com%2Fth%2Fid%2FR.829ea5d87c6e8e5606d5445615538509%3Frik%3DsgLG66S1DudC7Q%26pid%3DImgRaw%26r%3D0&exp=1129&expw=1463&q=Ciclo+Cardiaco+Fisiologia&form=IRPRST&ck=F353AC67D5D15789F523639E5A90FEE2&selectedindex=18&itb=0&ajaxhist=0&ajaxserp=0&pivotparams=insightsToken%3Dccid_oODsuldp*cp_7C56BFC1CA2B6553CAD671F6A8DD8FD4*mid_4D530B743EA521364CB5D539B5F6A271A5F9F10D*simid_608044667086178164*thid_OIP.oODsuldpjQ3QXmZXlSe4kQHAlr&vt=0&sim=11&iss=VSI](https://www.bing.com/images/search?view=detailV2&ccid=gp6l2Hxu&id=49172C507B5CCF220F11ED42E70EB5A4EBC602B2&thid=OIP.gp6l2HxujlYG1URWFVFCQHaFt&mediaurl=https%3A%2F%2F2.bp.blogspot.com%2F-M6A9z4ipvMQ%2FXMBgAbcl2gI%2FAAAAAAAAAAa7w%2FmtGvDeKhKo8nsMXe8UJATAL37aFQxqaoACLeBGAs%2Fs1600%2Feventos%252Bdo%252Bciclo%252Bcard%2525C3%2525ADaco%252Bna%252Bpor%2525C3%2525A7%2525C3%2525A3o%252Besquerda%252Bdo%252Bcora%2525C3%2525A7%2525C3%2525A3o.JPG&cdnurl=https%3A%2F%2Fth.bing.com%2Fth%2Fid%2FR.829ea5d87c6e8e5606d5445615538509%3Frik%3DsgLG66S1DudC7Q%26pid%3DImgRaw%26r%3D0&exp=1129&expw=1463&q=Ciclo+Cardiaco+Fisiologia&form=IRPRST&ck=F353AC67D5D15789F523639E5A90FEE2&selectedindex=18&itb=0&ajaxhist=0&ajaxserp=0&pivotparams=insightsToken%3Dccid_oODsuldp*cp_7C56BFC1CA2B6553CAD671F6A8DD8FD4*mid_4D530B743EA521364CB5D539B5F6A271A5F9F10D*simid_608044667086178164*thid_OIP.oODsuldpjQ3QXmZXlSe4kQHAlr&vt=0&sim=11&iss=VSI)>. Acesso em: 30 de agosto de 2024.

CLARK, L. M.; *et al.* O enfermeiro frente a ressuscitação cardiopulmonar. **Revista Eixos Tech**, vol. 5, n. 2, 2018. DOI: <10.18406/2359-1269>. Disponível em: <<http://eixostech.pas.ifsuldeminas.edu.br/ojs>>.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, **RESOLUÇÃO Nº 704/2022**, Brasília-DF, 2022b. Acesso em: 30 de setembro de 2024. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-704-2022/>.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, **RESOLUÇÃO Nº 713/2022**, Brasília, 2022a. Acesso em: 18 setembro de 2024. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-713-2022/>.

CUNHA, A. Enfermagem - Sistematização do Cuidado : Estudo Eletrofisiológico do Coração. 31 mar. 2021. **Enfermagem - Sistematização do Cuidado**. Disponível em: <https://enfermagem sistematizada.blogspot.com/2021/03/estudo-eletrofisiologico-do-coracao.html>>. Acesso em: 30 de agosto de 2024.

DAMIÃO, P. B. Plantando Ciência: Fisiologia Cardíaca. 24 abr. 2019. Plantando Ciência. Acesso em: 2 de outubro de 2024. Disponível em: <https://plantandociencia.blogspot.com/2019/04/fisiologia-do-coracao.html>>.

DANGELO, J. G.; FATTINI, C. A. **Anatomia Humana Sistêmica e Segmentar**. 3. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2007.

DIÁRIO DO NORDESTE. Polo universitário da cidade é o que mais cresce no CE. 2016. Acesso em: 18 de outubro de 2024. Disponível em: <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/regiao/polo-universitario-da-cidade-e-o-que-mais-cresce-no-ce-1.1587275>>.

ECG V1 V2 V3 V4 V5 V6. [s. d.]. **Bing**. Disponível em: https://www.bing.com/images/search?view=detailV2&ccid=vyWLyKh6&id=5B3D4CE1815B5C1795C5E20F0CD6E3FBF86DA9E8&thid=OIP.vyWLyKh6vIKX0sZ1Ly8l5gHaGO&mediaurl=https%3A%2F%2Fwww.urmc.rochester.edu%2FMediaLibraries%2FURMCMedia%2Fpediatrics%2Ftraining%2Ffellowship%2Fprograms%2FCardiology%2Fimages%2FMain-Diagram-v2-500w.jpg&cdnurl=https%3A%2F%2Fth.bing.com%2Fth%2Fid%2FR.bf258bc8a87abe5297d2c6752f2f25e6%3Frik%3D6Klt%252bPvj1gwP4g%26pid%3DImgRaw%26r%3D0&exp=420&expw=500&q=ECG+V1+V2+V3+V4+V5+V6&simid=607995270643986239&form=IRPRST&ck=A9879017B8392DA868530BB8B439422C&selectedindex=4&itb=0&ajaxhist=0&ajaxserp=0&pivotparams=insightsToken%3Dccid_VYOwwos1*cp_9B553B7B46C804188ECF29A90EEC06FF*mid_0F8151EC0143352D799FBF0B2A6958CA2F216099*simid_608044606965032683*thid_OIP.VYOwwos1OyZuWMmTjyZPkQAAAA&vt=0&sim=11&iss=VSI&ajaxhist=0&ajaxserp=0>. Acesso em: 30 de agosto de 2024.

ELETROCARDIOGRAFIA - DOENÇAS CARDIOVASCULARES. [s. d.]. **Manuais MSD edição para profissionais**. Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt/profissional/doencas-cardiovasculares/exames-e-procedimentos-cardiovasculares/eletrocardiografia>>. Acesso em: 30 de agosto de 2024.

EMERGENCY MEDICAL SERVICES MUSEUM. 1957 First Defibrillator. EMS Museum, 20???. Disponível em: <https://emsmuseum.org/collections/archives/defibrillators/1957-first-defibrillator/>>. Acesso em: 15 de maio de 2025.

FELIPE, *et al.* Importância do enfermeiro na execução e interpretação do

eletrocardiograma para assistência de qualidade. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação-REASE**, vol. 11, n.5, 2025. DOI: <doi.org/10.51891/rease.v11i5.19153>. Disponível em: <<https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/19153>>. Acesso em: 15 de maio de 2025.

FERNANDES, L. S. *et al.* Conhecimento teórico-prático de enfermeiras sobre eletrocardiograma. **Revista Baiana de Enfermagem**, v. 29, n. 2, 31 jul. 2015. DOI: <<https://doi.org/10.18471/rbe.v29i2.12654>>. Disponível em: <<https://periodicos.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/12654>>. Acesso em: 25 de maio de 2025.

FRANCO; FARIA; SARANHOLLI, **O CONHECIMENTO DO ENFERMEIRO NA INTERPRETAÇÃO DO ELETROCARDIOGRAMA**. Working Paper. [S. l.]: Centro Universitário Sagrado Coração - UNISAGRADO, 2021. Disponível em: <https://repositorio.unisagrado.edu.br/jspui/handle/handle/357>. Acesso em: 25 de maio de 2025.

FRANCO, A. S; KRIEGER, J. E. **Manual de Farmacologia**. Ed. 1. Editora Manole Saúde, 25 janeiro 2016.

FREITAG, R. M. K. Amostras sociolinguísticas: probabilísticas ou por conveniência?. **Revista de estudos da linguagem**, v. 26, n. 2, p. 667-686, 2018. DOI: <<http://dx.doi.org/10.17851/2237-2083.26.2.667-686>>. Disponível em: <<http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/relin/article/view/12412>>. Acesso em: 18 de outubro de 2024.

FRIEDMANN, A. A.; GRINDLER, J.; OLIVEIRA, C. A. R. **Diagnóstico diferencial no eletrocardiograma**. 2 ed. Barueri - São Paulo: Manole, 2011.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: GEN Atlas, 2019.

GINEFRA, P. A. Evolução do Eletrodo no Registro dos Potenciais Elétricos Cardíacos: Um pouco de história. **Rev SOCERJ**. v. 20, n. 3, 2007. Disponível em: <http://sociedades.cardiol.br/socerj/revista/2007_03/a2007_v20_n03_art13.pdf>. Acesso em: 2 de outubro de 2024.

HANSEN, J. T. **Netter Anatomia Clínica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2019.

HINKLE, J. L.; CHEEVER, K. H.; OVERBAUGH, K. J. **Brunner & Suddarth - Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica**. 15. ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2023.

JESUS, B. L. S; *et al*, A importância do enfermeiro na interpretação do eletrocardiograma: assistência de qualidade. **UNINGÁ Journal**, v. 58, e UJ3986, 2021. DOI: <doi.org/10.46311/2318-0579.58.eUJ3986>. Disponível em: <<https://revista.uninga.br/uninga/article/view/3986/2407>>. Acesso em: 25 de maio de 2025.

LAROSA, P. R. R. **Anatomia Humana: texto e atlas**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2024.

LIMA, A. B. R.; *et al.*, O enfermeiro e a eletrocardiografia em Unidade de Terapia Intensiva: uma revisão integrativa. **Contribuciones a Las Ciencias Sociales**, São José dos Pinhais, v.17, n.9, p.01-21, 2024. DOI: <10.55905/revconv.17n.9-288>. Disponível em: <<https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/10828>>. Acesso em: 30 de agosto de 2024.

LIMA, S. G; *et al.* Educação Permanente em SBV e SAVC: impacto no conhecimento dos profissionais de enfermagem. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo , v. 93, n. 6, p. 630-636, Dez. 2009. DOI: <<https://doi.org/10.1590/S0066-782X2009001200012>>. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/abc/a/467VgVVwwwywSZMMbbT7p3x/?lang=pt>>. Acesso em: 25 de maio de 2025.

MACHADO, M. J. R; *et al.* Ritmos cardíacos à beira do leito: conhecimento da equipe de enfermagem de unidade cardiológica. **Revista enfermagem UERJ**, v. 25, e16137, 2017. DOI: <<http://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2017.16137>>. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/enfermagemuerej/article/view/16137>>. Acesso em: 25 de maio de 2025.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 9ª edição. 2ª reimpr. São Paulo: Atlas, 2023.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia do trabalho científico: projetos de pesquisa, pesquisa bibliográfica, teses de doutorado, dissertações de mestrado, trabalhos de conclusão de curso**. 9ª edição. 3ª reimpr. São Paulo: Atlas, 2024.

MARTINS, J. P. S; *et al.* O conhecimento dos enfermeiros na identificação da parada cardiorrespiratória: uma revisão integrativa de literatura. **Revista científica eletrônica**, vol.1, 2022. Disponível em: <<https://unifasc.edu.br/wp-content/uploads/2022/09/19-O-CONHECIMENTO-DOS-ENFERMEIROS-NA-IDENTIFICACAO-DA-PARADA-CARDIORRESPIRATORIA.pdf>>. Acesso em: 15 de maio de 2025.

NASCIMENTO, R. M. Do; ROSENSTOCK, K. I. V. **Dificuldade dos alunos de enfermagem, na interpretação de ECG e uso da tecnologia para o aprendizado**. 2020. págs. 29. Artigo (Graduação em Enfermagem). UNIESP Centro Universitário. Cabedelo, PB: [s.n.], 2020. Disponível em: <<https://www.iesp.edu.br/sistema/uploads/arquivos/publicacoes/dificuldades-dos-alunos-de-enfermagem-na-interpretacao-de-ecg-e-o-uso-da-tecnologia-para-o-aprendizado-autor-nascimento-rodrigo-manoel-do-.pdf>>. Acesso em: 25 de maio de 2025.

QUEIROZ, A. G. S; *et al.* O coração dispara, tropeça quase para: conhecimento dos enfermeiros a respeito do eletrocardiograma/ O coração dispara, quase para de bater: o conhecimento do enfermeiro sobre o eletrocardiograma. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.7, n.8, p. 77846-77860, agosto. 2021. DOI: <10.34117/bjdv7n8-141>. Disponível em: <<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/34027>> . Acesso em: 15 de maio de 2025.

REDE D'OR. **A história da cardiologia**. 2024. Acesso em: 30 de setembro de 2024. Disponível em: <<https://www.rededorsaoluiz.com.br/noticias/artigo/a-historia-da-cardiologia>>.

SAFFI, M. A. L.; BONFADA, M. S. Conhecimento de enfermeiros no manejo e interpretação do eletrocardiograma. **Revista Baiana de Enfermagem**, v. 32, e26004, 2018. DOI: <<https://doi.org/10.18471/rbe.v32.26004>>. Disponível em: <<https://periodicos.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/26004>>. Acesso em: 25 de maio de 2025.

SANAR, A. C. Resumo de Amiodarona | Ligas. 13 out. 2020. Sanarmed. Acesso em: 3 de maio 2025. Disponível em: <<https://sanarmed.com/resumo-de-amiodarona-ligas/>>.

SANAR, R. **Sístole e diástole: passo a passo para entender o ciclo cardíaco**. 26 de maio de 2023. Sanarmed. Acesso em: 27 setembro de 2024. Disponível em: <<https://sanarmed.com/sistole-e-diastole-passo-a-passo-para-entender-o-ciclo-cardiaco-projetoq2-2022/>>.

SANTOS, L. da S. F. dos, *et al.* Eletrocardiograma na prática do enfermeiro em urgência e emergência. **Nursing Edição Brasileira**, v. 22, n. 253, p. 2979–2989, 1 jun. 2019. DOI: <<https://doi.org/10.36489/nursing.2019v22i253p2979-2989>>. Disponível em: <<https://www.revistanursing.com.br/index.php/revistanursing/article/view/342>>. Acesso em: 25 de maio de 2025.

SANTOS, L. P., *et al.* Parada Cardiorrespiratória: principais desafios vivenciados pela enfermagem no serviço de urgência e emergência. **Revista Interdisciplinar em Saúde**, Cajazeiras, vol. 3, n 1, pág. 35-53, jan./mar. 2016, ISSN: 2358-7490. Disponível em: <https://www.interdisciplinaremsaude.com.br/Volume_9/Trabalho_03.pdf>. Acesso em: 3 de maio de 2025.

SANTOS, M. N.; MEDEIROS, R. M.; SOARES, O. M. **Emergência e cuidados críticos para enfermagem**. 1. ed. Porto Alegre: Moriá, 2018.

SANTOS, N. C. M. **Anatomia e fisiologia humana**. 2 ed. São Paulo: Érica, 2014.

SCHEFFER, M. K., *et al.*, **Eletrocardiograma de A a Z**. 1 ed. Barueri - São Paulo: Manole, 2024.

SILVA, D. E. F. da. Enfermagem – Equipamentos de Desfibrilação. 21 jul. 2022. EFS. Acesso em: 20 de janeiro de 2025. Disponível em: <<https://estudoemfocosaude.com.br/enfermagem-equipamentos-de-desfibrilacao/>>.

SILVA, P.S; *et al.*, Pesquisas qualitativas: formulações discursivas no domínio da enfermagem. **Rev. Enferm. Digit. Cuid. Promoção Saúde.**, v. 4, n. 1, p. 65-69. 2019. DOI:<10.5935/2446-5682.20190012>. Disponível em: <<https://cdn.publisher.gn1.link/redcps.com.br/pdf/v4n1a12.pdf>>. Acesso em: 18 de outubro de 2024.

SILVA, W. M; *et al.* Conhecimento da equipe de enfermagem acerca da parada cardiorrespiratória intra-hospitalar: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 10, e2159108388, 2020. DOI: <<http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i10.8388>>. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/8388/7539>>. Acesso em: 15 de maio de 2025.

SILVERTHORN, Dee U.; *et al.*, **Fisiologia humana**. Porto Alegre: Grupo A, 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. I Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arq. Bras. Cardiol**, vol. 101, n. 2, supl. 3, agosto de 2013. DOI: <https://doi.org/10.5935/abc.2013S006>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/FzpcTtwTdpf8DDBYMS7vprr/>.

SOUZA, A. O.; CARVALHO, A. C.; CIRENZA, C. **Guia prático de eletrocardiografia com exercícios comentados**. 2 ed. Barueri - São Paulo: Manole, 2018.

SOUZA, K. F. F. *et al.* Manejo clínico do enfermeiro através do protocolo ACLS em pacientes com parada cardiorrespiratórias atendidos na emergência. **Rev Recien.**, v. 13, n. 41, p. 511-22. 2023. DOI: <https://doi.org/10.24276/rrecien2023.13.41.511-522>. 20 de janeiro de 2025.

SOUZA, M. A. R.; WALL, M. L.; THULER, A. C. M. C.; FREIRE, M. H. S. SANTOS, E. K. A. Vivência do acompanhante da parturiente no processo de parto. **Rev enferm UFPE on line**. Recife, vol. 12, n. 3, pág: 626-34, mar., 2018a. DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i3a230979p626-634-2018>. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/230979>. Acesso em: 01 de março de 2025.

SOUZA, M. A. R.; WALL, M. L.; THULER, A. C. M. C.; LOWEN, I. M. V.; PERES, A. M. O uso do software IRAMUTEQ na análise de dados em pesquisas qualitativas. **Rev Esc Enferm USP**. 52:e03353. 2018b. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2017015003353>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reusp/a/pPCgsCCgX7t7mZWfp6QfCcC/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 01 de março de 2025.

TOBASE, L; TOMAZINI, E. A. S. **Urgências e emergências em enfermagem**. 1. ed. [Reimpr.]. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2023.

TONG, A; SAINSBURY, P; CRAIG, J. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. **Int J Qual Assistência Médica.**, v. 19, n. 6, p. 349-57. Dezembro de 2007. DOI: [10.1093/intqhc/mzm042](https://doi.org/10.1093/intqhc/mzm042). Acesso em: 30 de setembro de 2024.

VICENTE, D. A. R. *et al.*, Pacientes em parada cardiorrespiratória em ambientes intra e extra hospitalar. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 7, n. 1, 2024. DOI: 10.34119/bjhrv7n1-075. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/download/66287/47291/162416>. Acesso 23 setembro de 2024.

WEINBERG, L. *et al.* Pharmacokinetics and pharmacodynamics of lignocaine: A review. **World Journal of Anesthesiology**, [S. l.], v. 4, n. 2, p. 17–29, 27 jul. 2015. DOI: <10.5313/wja.v4.i2.17>. Disponível em: <https://www.wjnet.com/2218-6182/full/v4/i2/17.htm>. Acesso em: 3 de maio de 2025.

WHALEN, K.; FINKEL, R.; PANAVELIL, T. A. **Farmacologia ilustrada**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.

ZAVASCHI, M. Tipos de desfibrilador: veja as diferenças e aplicações. 20 fev. 2025. Acesso em: 20 de janeiro de 2025. Disponível em: <<https://mahospitalar.com.br/tipos-desfibrilador/>>.

APÊNDICES

APÊNDICE A – DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO
COPARTICIPANTE

Eu, **Rejane Cristina Fiorelli de Mendonça**, inscrita no CPF de nº: **282.130.788-88** e RG de nº: **25.955.186-7**, coordenadora geral da pós-graduação *Lato Sensu* do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (UNILEÃO), declaro ter lido o projeto intitulado **“INTERPRETAÇÃO DOS RITMOS DE PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA PELO ENFERMEIRO ATRAVÉS DA ELETROCARDIOGRAFIA: um estudo com dados qualitativos”**, de responsabilidade do pesquisador **José Diogo Barros**, inscrito no CPF de nº: **084.560.824-06** e RG de nº: **7.265.105**, e que uma vez apresentado a esta instituição o parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), autorizaremos a realização deste projeto, 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 corresponsabilidades como instituição coparticipante 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.

Juazeiro do Norte – CE, 27 de novembro de 2024.

Rejane Cristina Fiorelli de Mendonça

Coordenadora Geral da Pós-Graduação *Lato Sensu*

Centro Universitário Dr. Leão Sampaio - UNILEÃO

APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, **José Diogo Barros**, inscrito no CPF de n.º: **084.560.824-06**, docente do Curso de professor do Graduação em Enfermagem do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO), juntamente com **Aristiany de Sousa Penha**, inscrita no CPF de n.º 088.478.113-50, discente do Curso de Graduação em Enfermagem da UNILEÃO, estamos conduzindo a pesquisa intitulada: **“INTERPRETAÇÃO DOS RITMOS DE PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA PELO ENFERMEIRO ATRAVÉS DA ELETROCARDIOGRAFIA: um estudo com dados qualitativos”**, que tem como objetivo geral: **Compreender o nível de conhecimento de enfermeiros sobre a identificação e interpretação dos ritmos cardíacos em situações de parada cardiorrespiratória, utilizando a análise eletrocardiográfica como ferramenta**; e objetivos específicos: **Avaliar o nível de compreensão dos enfermeiros sobre os principais distúrbios elétricos cardíacos associados à parada cardiorrespiratória; Identificar e descrever as principais dificuldades enfrentadas pelos enfermeiros na análise e diferenciação dos traçados eletrocardiográficos relacionados aos ritmos de parada cardiorrespiratória**. Para isso, apresento aqui as etapas da coleta de dados: convite de participação voluntária, procedimentos utilizados, apresentação dos riscos da pesquisa bem como possível resolução em caso de ocorrência dos riscos citados, benefícios da pesquisa, confidencialidade das respostas.

Por essa razão, o (a) convidamos a participar da pesquisa. Sua participação consistirá em responder a um questionário semiestruturado acerca da identificação eletrocardiográfica dos ritmos de Parada Cardiorrespiratória (PCR). podendo optar por participar ou não, bem como desistir mesmo depois de ter iniciado.

Os procedimentos utilizados serão: entrevistas presenciais, utilizando um questionário semiestruturado sobre a temática de Eletrocardiograma (ECG) e Parada Cardiorrespiratória (PCR), com a gravação de áudio das respostas dos participantes. Inicialmente, será realizada uma apresentação do objetivo da pesquisa e a obtenção do consentimento informado, explicando aos participantes a natureza voluntária da participação, o processo de gravação e como as informações coletadas serão tratadas de forma confidencial. Durante a entrevista, os participantes foram convidados a responder a uma série de perguntas abertas e fechadas, que abordaram temas relevantes para o estudo. As entrevistas serão realizadas em locais tranquilos, onde os participantes se sintam à vontade.

A pesquisa apresenta riscos mínimos, que podem estar relacionados à possibilidade de constrangimento ao responder ao questionário e ao desconforto momentâneo ao tratar da

temática, mas esses riscos serão mitigados pela garantia de anonimato e a possibilidade de recusa ou interrupção a qualquer momento, sem prejuízo para o participante. Os riscos médios podem se referir à exposição involuntária de dados pessoais durante a gravação das entrevistas, o que foi cuidadosamente planejado com o uso de dispositivos seguros e protocolos para assegurar a proteção da privacidade dos participantes. O Termo de Consentimento Informado TCLE (APÊNDICE B) foi elaborado para esclarecer e minimizar esses riscos aos participantes, garantindo que estes estivessem cientes e confortáveis com o processo de pesquisa, bem como a garantia do sigilo e anonimato dos participantes. Existe também a possibilidade de obtenção de dados sensíveis, o que exige um controle rigoroso, ético e de confidencialidade para proteger a privacidade dos participantes.

Contudo, tais riscos serão minimizados mediante **MANTER O ANONIMATO DOS PARTICIPANTES**. Nos casos em que os procedimentos utilizados no estudo tragam algum desconforto, ou seja, detectadas alterações que necessitem de assistência imediata ou tardia, eu **JOSÉ DIOGO BARROS** ou **ARISTIANY DE SOUSA PENHA** serei o responsável pelo encaminhamento para uma unidade de pronto atendimento, ou para a unidade básica de saúde mais próxima, ou para o serviço de psicologia da Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, conforme a natureza do risco identificado.

Os benefícios esperados com este estudo são no sentido de verificar as principais dificuldades dos pós-graduandos acerca do assunto abordado e assim com a pesquisa propor melhorias, além de contribuir para uma melhor qualidade de assistência dos profissionais, bem como proporcionar ao pesquisador melhor conhecimento acerca da temática abordada e a comunidade uma maior qualidade assistencial diante da PCR. Proposição de material teórico com o objetivo de contribuir para a divulgação de informações sobre a temática para os discentes da pós-graduação de enfermagem. Para os profissionais de enfermagem, o estudo pode proporcionar um melhor entendimento e aprimoramento das práticas clínicas, permitindo que os enfermeiros desenvolvam habilidades mais assertivas na identificação dos ritmos cardíacos associados à parada cardiorrespiratória, o que pode impactar diretamente na eficácia das intervenções durante a reanimação. No contexto da área de atuação, essa pesquisa contribui para o fortalecimento da assistência de emergência, evidenciando a importância do enfermeiro como protagonista na tomada de decisões rápidas e precisas, melhorando os resultados do atendimento em situações críticas. Além disso, ao promover uma abordagem mais capacitada na interpretação do eletrocardiograma, a pesquisa pode contribuir para a diminuição de erros no diagnóstico e tratamento, aumentando a segurança do paciente. Para a comunidade, o benefício se reflete na melhora da qualidade do atendimento à saúde em situações de

emergência, potencializando as chances de sobrevivência dos indivíduos em parada cardiorrespiratória. Assim, a pesquisa não só reforça a atuação técnica dos enfermeiros, como também colabora para o avanço do cuidado de saúde em nível coletivo.

Toda informação que o(a) Sr.(a) nos fornecer serão utilizadas somente para esta pesquisa. Suas informações serão confidenciais, e seu nome não aparecerá em nenhum documento da pesquisa, 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 a resolução do questionário.

Se tiver alguma dúvida a respeito dos objetivos da pesquisa e/ou dos métodos utilizados na mesma, favor entrar em contato com o pesquisador **Prof. José Diogo Barros** e/ou **Aristiany de Sousa Penha**, por meio do endereço institucional: Av. Leão Sampaio, 1400 - Lagoa Seca, Juazeiro do Norte - CE, 63040-000, Telefone para contato: (88) 2101-1050.

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 - UNILEÃO, localizado à Av. Leão Sampaio, 1400 - Lagoa Seca, Juazeiro do Norte - CE, 63040-000, Telefone para contato: (88) 2101-1050, E-mail: cep.leaosampaio@leaosampaio.edu.br. 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 _____ de 2025.

Prof. Esp. José Diogo Barros

Centro Universitário Doutor Leão Sampaio - UNILEÃO

Pesquisador(a)

UNILEAO.EDU.BR

CAMPUS CRAJUBAR

Av. Padre Cícero, 2830, Cajubá São
Geraldo, Juazeiro do Norte - CE
CEP: 63022-115
Telefone/Fax: (88) 2101-1000/2101-1001
CNPJ: 02.391.959/0001-20

CAMPUS SAÚDE

Av. Leão Sampaio, Km 3, Lagoa Seca,
Juazeiro do Norte - CE
CEP: 63040-005
Telefone: (88) 2101-1050
CNPJ: 02.391.959/0002-01

CAMPUS LAGOA SECA

Av. Maria Leticia Leite Pereira, s/n, Lagoa
Seca, Juazeiro do Norte - CE
CEP: 63040-405
Telefone: (88) 2101-1046
CNPJ: 02.391.959/0003-92

CLÍNICA-ESCOLA

Rua Ricardo Luiz de Andrade, 311,
Planalto, Juazeiro do Norte - CE
CEP: 63047-310
Telefone: (88) 2101-1065
CNPJ: 02.391.959/0004-73

NÚCLEO DE PRÁTICA JURÍDICA

Av. Maria Leticia Leite Pereira, s/n, Lagoa Seca,
Juazeiro do Norte - CE | CEP: 63040-405
Telefone: (88) 2101-1071
CNPJ: 02.391.959/0005-54

APÊNDICE C - INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS - QUESTIONÁRIO

01- O que é o nó sinusal?

02- Qual a função do nó sinusal e onde está localizado?

03- Quais ritmos você consegue identificar nas figuras abaixo ?

Figura 1:

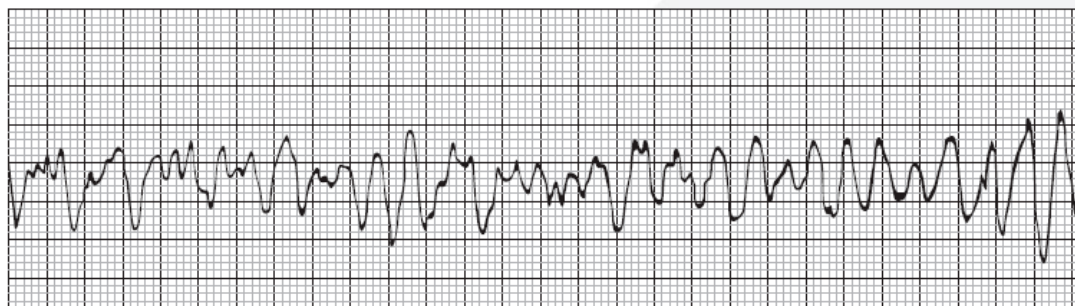


Figura 2:



Figura 3:

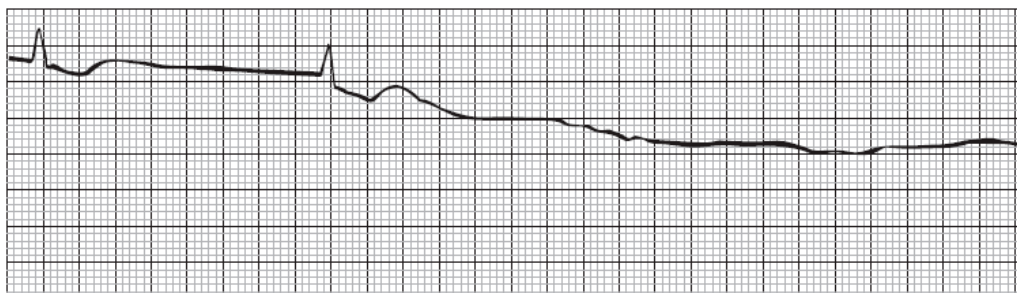
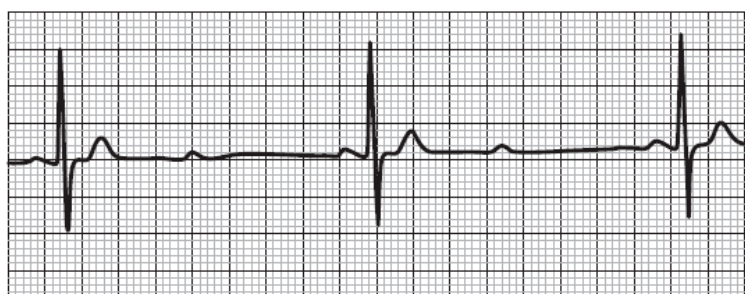


Figura 4:



04- Relacione respectivamente as colunas abaixo.

1 - Despolarização atrial	() Onda T
2 - Despolarização ventricular	() Onda P
3 - Repolarização ventricular	() Complexo QRS

05- Descreva como identificar pelo monitor um ritmo sinusal:

06- Quais são os distúrbios elétricos (Ritmos) de PCR chocáveis ?

07- Quais são os distúrbios elétricos (Ritmos) PCR não chocáveis ?

UNILEAO.EDU.BR

CAMPUS CRAJUBAR

Av. Padre Cícero, 2830, Cajuiã São
Geraldo, Juazeiro do Norte - CE
CEP: 63022-115
Telefone/Fax: (88) 2101-1000/2101-1001
CNPJ: 02.391.959/0001-20

CAMPUS SAÚDE

Av. Leão Sampaio, Km 3, Lagoa Seca,
Juazeiro do Norte - CE
CEP: 63040-005
Telefone: (88) 2101-1050
CNPJ: 02.391.959/0002-01

CAMPUS LAGOA SECA

Av. Maria Leticia Leite Pereira, s/n, Lagoa
Seca, Juazeiro do Norte - CE
CEP: 63040-405
Telefone: (88) 2101-1046
CNPJ: 02.391.959/0003-92

CLÍNICA-ESCOLA

Rua Ricardo Luiz de Andrade, 311,
Planalto, Juazeiro do Norte - CE
CEP: 63047-310
Telefone: (88) 2101-1065
CNPJ: 02.391.959/0004-73

NÚCLEO DE PRÁTICA JURÍDICA

Av. Maria Leticia Leite Pereira, s/n, Lagoa Seca,
Juazeiro do Norte - CE | CEP: 63040-405
Telefone: (88) 2101-1071
CNPJ: 02.391.959/0005-54

08- Diferencie os distúrbios elétricos (Ritmos) da PCR pela caracterização do formato das ondas:

09- Há diferença entre o protocolo de assistência para os ritmos chocáveis e não chocáveis, se sim, cite-as.

10 - Qual sua maior dificuldade em avaliar a atividade elétrica cardíaca?

11- Marque a opção que contém a ordem correta percorrida pelo impulso elétrico no coração.

- () Nodo sinusal, vias internodais, o nodo atrioventricular, seguido do feixe de His e seus ramos que são divididos em direito e esquerdo e por fim a rede de Purkinje.
- () Nodo atrioventricular, vias internodais, Nodo sinusal , seguido do feixe de His e seus ramos que são divididos em direito e esquerdo e por fim a rede de Purkinje.
- () Nodo sinusal, vias internodais, seguido do feixe de His e seus ramos que são divididos em direito e esquerdo, nodo atrioventricular, e por fim a rede de Purkinje.
- () Nodo sinusal, rede de Purkinje, o nodo atrioventricular, seguido do feixe de His e seus ramos que são divididos em direito e esquerdo e por fim as vias internodais.

12- Marque a alternativa que corresponde a posição correta dos eletrodos precordiais.

- () V1: 2º espaço intercostal, na linha paraesternal direita; V2: 2º espaço intercostal, na linha paraesternal esquerda; V3: Entre V2 e V4; V4: 5º espaço intercostal, na linha média claviclar

esquerda; V5: 5º espaço intercostal, entre V4 e V6, na linha axilar anterior; V6: 5º espaço intercostal, na linha axilar média.

() V1: 5º espaço intercostal, na linha paraesternal direita; V2: 5º espaço intercostal, na linha paraesternal esquerda; V3: Entre V2 e V4; V4: 6º espaço intercostal, na linha média clavicular esquerda; V5: 7º espaço intercostal, entre V4 e V6, na linha axilar anterior; V6: 8º espaço intercostal, na linha axilar média.

() V1: 4º espaço intercostal, na linha paraesternal direita; V2: 4º espaço intercostal, na linha paraesternal esquerda; V3: Entre V2 e V4; V4: 5º espaço intercostal, na linha média clavicular esquerda; V5: 5º espaço intercostal, entre V4 e V6, na linha axilar anterior; V6: 5º espaço intercostal, na linha axilar média.

() V1: 4º espaço intercostal, no mamilo ou mama direito; V2: 4º espaço intercostal, no mamilo ou mama esquerda; V3: Entre V2 e V4; V4: 5º espaço intercostal, na linha média clavicular esquerda; V5: 5º espaço intercostal, entre V4 e V6, na linha axilar anterior; V6: 5º espaço intercostal, na linha axilar média.

ANEXOS

UNILEAO.EDU.BR

CAMPUS CRAJUBAR

Av. Padre Cícero, 2830, Cajuína São
Geraldo, Juazeiro do Norte - CE
CEP: 63022-115
Telefone/Fax: (88) 2101-1000/2101-1001
CNPJ: 02.391.959/0001-20

CAMPUS SAÚDE

Av. Leão Sampaio, Km 3, Lagoa Seca,
Juazeiro do Norte - CE
CEP: 63040-005
Telefone: (88) 2101-1050
CNPJ: 02.391.959/0002-01

CAMPUS LAGOA SECA

Av. Maria Leticia Leite Pereira, s/n, Lagoa
Seca, Juazeiro do Norte - CE
CEP: 63040-405
Telefone: (88) 2101-1046
CNPJ: 02.391.959/0003-92

CLÍNICA-ESCOLA

Rua Ricardo Luiz de Andrade, 311,
Planalto, Juazeiro do Norte - CE
CEP: 63047-310
Telefone: (88) 2101-1065
CNPJ: 02.391.959/0004-73

NÚCLEO DE PRÁTICA JURÍDICA

Av. Maria Leticia Leite Pereira, s/n, Lagoa Seca,
Juazeiro do Norte - CE | CEP: 63040-405
Telefone: (88) 2101-1071
CNPJ: 02.391.959/0005-54

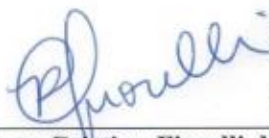
ANEXO A – DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE

APÊNDICE A – DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE

Eu, **Rejane Cristina Fiorelli de Mendonça**, inscrita no CPF de nº: **282.130.788-88** e RG de nº: **25.955.186-7**, coordenadora geral da pós-graduação *Lato Sensu* do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (UNILEÃO), declaro ter lido o projeto intitulado **“INTERPRETAÇÃO DOS RITMOS DE PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA PELO ENFERMEIRO ATRAVÉS DA ELETROCARDIOGRAFIA: um estudo com dados qualitativos”**, de responsabilidade do pesquisador **José Diogo Barros**, inscrito no CPF de nº: **084.560.824-06** e RG de nº: **7.265.105**, e que uma vez apresentado a esta instituição o parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), autorizaremos a realização deste projeto, 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 corresponsabilidades como instituição coparticipante 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.

Juazeiro do Norte – CE, 27 de novembro de 2024.



Profª. Ma. Rejane C. Fiorelli de Mendonça
CPF 282.130.788-88
COORD. GERAL DA PÓS-GRADUAÇÃO
LATO SENSU
UNILEÃO

Rejane Cristina Fiorelli de Mendonça
Coordenadora Geral da Pós-Graduação *Lato Sensu*
Centro Universitário Dr. Leão Sampaio - UNILEÃO

ANEXO B – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

CENTRO UNIVERSITÁRIO DR.
LEÃO SAMPAIO - UNILEÃO

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: INTERPRETAÇÃO DOS RITMOS DE PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA PELO ENFERMEIRO ATRAVÉS DA ELETROCARDIOGRAFIA: um estudo com dados qualitativos

Pesquisador: JOSE DIOGO BARROS

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 85832624.4.0000.5048

Instituição Proponente: Instituto Leão Sampaio de Ensino Universitário Ltda.

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.456.933

Apresentação do Projeto:

Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, de caráter descritivo-exploratório, a qual busca avaliar o nível de conhecimento dos enfermeiros pós-graduandos Lato Sensu em Emergência e Unidade de Terapia Intensiva (UTI) acerca da identificação eletrocardiográfica dos ritmos da Parada Cardiorrespiratória (PCR). Para que a pesquisa siga de maneira ética e rigorosa, seus resultados sejam transparentes e replicáveis, detalhadamente interpretados, seguirá o conjunto de diretrizes do Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ), que orienta a elaboração e interpretação dos resultados (Tong; Sainsbury; Craig, 2007). A coleta de dados será realizada entre os meses de março e abril de 2025, nas dependências de uma Instituição de Ensino Superior (IES) situada na Região Metropolitana do Cariri Cearense (RMC). Os participantes serão estudantes do curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Enfermagem em Emergência e UTI, efetivamente matriculados no curso pós-graduação da IES lócus da pesquisa. Ao todo, 46 enfermeiros pós-graduandos participarão do estudo, mediante observância aos quesitos de elegibilidade.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo primário:

Compreender o nível de conhecimento de enfermeiros sobre a identificação e interpretação dos

Endereço: : Av. Padre Cícero, nº 2830 Térreo

Bairro: Crajubar

CEP: 63.010-970

UF: CE

Município: JUAZEIRO DO NORTE

Telefone: (88)2101-1033

Fax: (88)2101-1033

E-mail: cep.leaosampaio@leaosampaio.edu.br

Página 01 de 04

UNILEAO.EDU.BR

CAMPUS CRAJUBAR

Av. Padre Cícero, 2830, Cajúina São
Geraldo, Juazeiro do Norte - CE
CEP: 63022-115
Telefone/Fax: (88) 2101-1000/2101-1001
CNPJ: 02.391.959/0001-20

CAMPUS SAÚDE

Av. Leão Sampaio, Km 3, Lagoa Seca,
Juazeiro do Norte - CE
CEP: 63040-005
Telefone: (88) 2101-1050
CNPJ: 02.391.959/0002-01

CAMPUS LAGOA SECA

Av. Maria Leticia Leite Pereira, s/n, Lagoa
Seca, Juazeiro do Norte - CE
CEP: 63040-405
Telefone: (88) 2101-1046
CNPJ: 02.391.959/0003-92

CLÍNICA-ESCOLA

Rua Ricardo Luiz de Andrade, 311,
Planalto, Juazeiro do Norte - CE
CEP: 63047-310
Telefone: (88) 2101-1065
CNPJ: 02.391.959/0004-73

NÚCLEO DE PRÁTICA JURÍDICA

Av. Maria Leticia Leite Pereira, s/n, Lagoa Seca,
Juazeiro do Norte - CE | CEP: 63040-405
Telefone: (88) 2101-1071
CNPJ: 02.391.959/0005-54

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DR.
LEÃO SAMPAIO - UNILEÃO**

Continuação do Parecer: 7.456.933

ritmos cardíacos em situações de parada cardiorrespiratória, utilizando a análise eletrocardiográfica como ferramenta.

Objetivo Secundário:

Avaliar o nível de compreensão dos enfermeiros sobre os principais distúrbios elétricos cardíacos associados à parada cardiorrespiratória; Identificar e descrever as principais dificuldades enfrentadas pelos enfermeiros na análise e diferenciação dos traçados eletrocardiográficos relacionados aos ritmos de parada cardiorrespiratória.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisa apresentará riscos mínimos, que podem estar relacionados à possibilidade de constrangimento ao responder ao questionário e ao desconforto momentâneo ao tratar da temática, mas esses riscos serão mitigados pela garantia de anonimato e a possibilidade de recusa ou interrupção a qualquer momento, sem prejuízo para o participante. Os riscos médios podem se referir à exposição involuntária de dados pessoais durante a gravação das entrevistas, o que foi cuidadosamente planejado com o uso de dispositivos seguros e protocolos para assegurar a proteção da privacidade dos participantes. O Termo de Consentimento Informado TCLE (APÊNDICE B) foi elaborado para esclarecer e minimizar esses riscos aos participantes, garantindo que estes estivessem cientes e confortáveis com o processo de pesquisa, bem como a garantia do sigilo e anonimato dos participantes. Mas que será reduzido mediante MANTER O ANONIMATO DOS PARTICIPANTES. Nos casos em que os procedimentos utilizados no estudo tragam algum desconforto, ou seja, detectadas alterações que necessitem de assistência imediata ou tardia, eu JOSÉ DIOGO BARROS ou ARISTIANY DE SOUSA PENHA serei o responsável pelo encaminhamento para uma unidade de pronto atendimento, ou para a unidade básica de saúde mais próxima, ou para o serviço de psicologia da Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, conforme a natureza do risco identificado.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Não há

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

1. PROJETO COMPLETO
2. CRONOGRAMA
3. ANUÊNCIA
4. INSTRUMENTO DE COLETA
5. PROJETO

Endereço: : Av. Padre Cícero, nº 2830 Térreo**Bairro:** Crajubar**CEP:** 63.010-970**UF:** CE**Município:** JUAZEIRO DO NORTE**Telefone:** (88)2101-1033**Fax:** (88)2101-1033**E-mail:** cep.leaosampaio@leaosampaio.edu.br

Página 02 de 04

UNILEAO.EDU.BR**CAMPUS CRAJUBAR**

Av. Padre Cícero, 2830, Cajúina São
Geraldo, Juazeiro do Norte - CE
CEP: 63022-115
Telefone/Fax: (88) 2101-1000/2101-1001
CNPJ: 02.391.959/0001-20

CAMPUS SAÚDE

Av. Leão Sampaio, Km 3, Lagoa Seca,
Juazeiro do Norte - CE
CEP: 63040-005
Telefone: (88) 2101-1050
CNPJ: 02.391.959/0002-01

CAMPUS LAGOA SECA

Av. Maria Leticia Leite Pereira, s/n, Lagoa
Seca, Juazeiro do Norte - CE
CEP: 63040-405
Telefone: (88) 2101-1046
CNPJ: 02.391.959/0003-92

CLÍNICA-ESCOLA

Rua Ricardo Luiz de Andrade, 311,
Planalto, Juazeiro do Norte - CE
CEP: 63047-310
Telefone: (88) 2101-1065
CNPJ: 02.391.959/0004-73

NÚCLEO DE PRÁTICA JURÍDICA

Av. Maria Leticia Leite Pereira, s/n, Lagoa Seca,
Juazeiro do Norte - CE | CEP: 63040-405
Telefone: (88) 2101-1071
CNPJ: 02.391.959/0005-54

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DR.
LEÃO SAMPAIO - UNILEÃO**


Continuação do Parecer: 7.456.933

6. TERMO DE IMAGEM E VOZ

7. TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

8. Orçamento

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

APROVADO

Considerações Finais a critério do CEP:
Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_2475387.pdf	21/03/2025 11:16:50		Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	21/03/2025 11:14:45	JOSE DIOGO BARROS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOnovo.pdf	06/03/2025 15:29:01	JOSE DIOGO BARROS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEnovo.pdf	06/03/2025 15:26:13	JOSE DIOGO BARROS	Aceito
Outros	Posesclarecido.pdf	20/12/2024 09:21:37	JOSE DIOGO BARROS	Aceito
Outros	TERMODEIMAGEMEVOZ.pdf	20/12/2024 09:20:56	JOSE DIOGO BARROS	Aceito
Outros	INSTRUMENTODECOLETA.pdf	20/12/2024 09:19:53	JOSE DIOGO BARROS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	ANUENCIA.pdf	20/12/2024 09:14:12	JOSE DIOGO BARROS	Aceito
Orçamento	orcamento.pdf	20/12/2024 09:09:49	JOSE DIOGO BARROS	Aceito
Folha de Rosto	Folhaderosto.pdf	20/12/2024 09:04:10	JOSE DIOGO BARROS	Aceito

Situação do Parecer:
Endereço: : Av. Padre Cícero, nº 2830 Térreo

Bairro: Crajubar

CEP: 63.010-970

UF: CE

Município: JUAZEIRO DO NORTE

Telefone: (88)2101-1033

Fax: (88)2101-1033

E-mail: cep.leaosampaio@leaosampaio.edu.br

Página 03 de 04

UNILEAO.EDU.BR
CAMPUS CRAJUBAR

 Av. Padre Cícero, 2830, Cajúina São
 Geraldo, Juazeiro do Norte - CE
 CEP: 63022-115
 Telefone/Fax: (88) 2101-1000/2101-1001
 CNPJ: 02.391.959/0001-20

CAMPUS SAÚDE

 Av. Leão Sampaio, Km 3, Lagoa Seca,
 Juazeiro do Norte - CE
 CEP: 63040-005
 Telefone: (88) 2101-1050
 CNPJ: 02.391.959/0002-01

CAMPUS LAGOA SECA

 Av. Maria Leticia Leite Pereira, s/n, Lagoa
 Seca, Juazeiro do Norte - CE
 CEP: 63040-405
 Telefone: (88) 2101-1046
 CNPJ: 02.391.959/0003-92

CLÍNICA-ESCOLA

 Rua Ricardo Luiz de Andrade, 311,
 Planalto, Juazeiro do Norte - CE
 CEP: 63047-310
 Telefone: (88) 2101-1065
 CNPJ: 02.391.959/0004-73

NÚCLEO DE PRÁTICA JURÍDICA

 Av. Maria Leticia Leite Pereira, s/n, Lagoa Seca,
 Juazeiro do Norte - CE | CEP: 63040-405
 Telefone: (88) 2101-1071
 CNPJ: 02.391.959/0005-54



TCCII_ARISTIANY Fffffff (1).pdf

CENTRO UNIVERSITÁRIO DR.
LEÃO SAMPAIO - UNILEÃO



Continuação do Parecer: 7.456.933

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

JUAZEIRO DO NORTE, 21 de Março de 2025

Assinado por:
Francisco Francinete Leite Junior
(Coordenador(a))

Endereço: : Av. Padre Cícero, nº 2830 Térreo**Bairro:** Crajubar**CEP:** 63.010-970**UF:** CE**Município:** JUAZEIRO DO NORTE**Telefone:** (88)2101-1033**Fax:** (88)2101-1033**E-mail:** cep.leaosampaio@leaosampaio.edu.br

Página 04 de 04

UNILEAO.EDU.BR

CAMPUS CRAJUBAR

Av. Padre Cícero, 2830, Cajuína São
Geraldo, Juazeiro do Norte - CE
CEP: 63022-115
Telefone/Fax: (88) 2101-1000/2101-1001
CNPJ: 02.391.959/0001-20

CAMPUS SAÚDE

Av. Leão Sampaio, Km 3, Lagoa Seca,
Juazeiro do Norte - CE
CEP: 63040-005
Telefone: (88) 2101-1050
CNPJ: 02.391.959/0002-01

CAMPUS LAGOA SECA

Av. Maria Leticia Leite Pereira, s/n, Lagoa
Seca, Juazeiro do Norte - CE
CEP: 63040-405
Telefone: (88) 2101-1046
CNPJ: 02.391.959/0003-92

CLÍNICA-ESCOLA

Rua Ricardo Luiz de Andrade, 311,
Planalto, Juazeiro do Norte - CE
CEP: 63047-310
Telefone: (88) 2101-1065
CNPJ: 02.391.959/0004-73

NÚCLEO DE PRÁTICA JURÍDICA

Av. Maria Leticia Leite Pereira, s/n, Lagoa Seca,
Juazeiro do Norte - CE | CEP: 63040-405
Telefone: (88) 2101-1071
CNPJ: 02.391.959/0005-54