UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE- UFCG

CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE- CCBS

UNIDADE ACADÊMICA DE ENFERMAGEM - UAENF

CURSO DE ENFERMAGEM

LETÍCIA DA MATA VERÍSSIMO

CONHECIMENTO DE DISCENTES E EGRESSOS DO CURSO SUPERIOR DE ENFERMAGEM SOBRE ELETROCARDIOGRAMA

CAMPINA GRANDE-PB

2022

Trabalho escrito nas normas da Revista Enfermagem em Foco (Revista Oficial do Conselho Federal de Enfermagem-COFEN).

LETÍCIA DA MATA VERÍSSIMO

CONHECIMENTO DE DISCENTES E EGRESSOS DO CURSO SUPERIOR DE ENFERMAGEM SOBRE ELETROCARDIOGRAMA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Unidade Acadêmica de Enfermagem, do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de Campina Grande como requisito para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Área de concentração: Paciente Crítico

Orientadora: Dra. Taciana da Costa Farias Almeida

CAMPINA GRANDE-PB

2022

Trabalho escrito nas normas da Revista Enfermagem em Foco (Revista Oficial do Conselho Federal de Enfermagem-COFEN).

FICHA CATALOGRÁFICA

Ficha Catalográfica elaborada pela Biblioteca Setorial "Tereza Brasileiro Silva", CCBS - UFCG

V517c

Veríssimo, Letícia da Mata.

Conhecimento de discentes e egressos do Curso Superior de Enfermagem sobre Eletrocardiograma / Letícia da Mata Veríssimo. - Campina Grande, 2022.

31 f. il.: Color. 21 x 27,9 cm.

Orientador: Profa. Dra. Taciana da Costa Farias Almeida, Dra.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) – Universidade Federal de Campina Grande, 2022.

Inclui bibliografia.

1. Estudantes de Enfermagem. 2. Enfermeiras e Enfermeiros. 3. Eletrocardiografia. 4. Conhecimento. 5. Enfermagem Cardiovascular. I. Almeida, Taciana da Costa Farias. II. Título.

BSTBS/CCBS/UFCG CDU 616-083:616.12-073.7(043.3)

Responsabilidade técnica de catalogação:
Jônatas Souza de Abreu, Bibliotecário documentalista, CRB 15-879

Trabalho escrito nas normas da Revista Enfermagem em Foco (Revista Oficial do Conselho Federal de Enfermagem-COFEN).

LETÍCIA DA MATA VERÍSSIMO

CONHECIMENTO DE DISCENTES E EGRESSOS DO CURSO SUPERIOR DE ENFERMAGEM SOBRE ELETROCARDIOGRAMA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Unidade Acadêmica de Enfermagem, do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de Campina Grande como requisito para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Aprovado em 31/03/2022

BANCA EXAMINADORA

Taciana da Costa Farias Almeida

Profª. Drª. Taciana da Costa Farias Almeida

Orientadora – UFCG

Andréia Oliveira Barros Sousa

Profª. Msc. Andrea Oliveira Barros Souza

Membro da Banca Examinadora – UFCG

Lidiany Galdino Felix

Profª. Drª Lidiany Galdino Felix

Membro da Banca Examinadora - UFCG

CAMPINA GRANDE-PB

2022

Trabalho escrito nas normas da Revista Enfermagem em Foco (Revista Oficial do Conselho Federal de Enfermagem-COFEN).

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela minha vida, e por me permitir ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo da graduação e da realização deste trabalho.

Aos meus pais por sempre se dedicar e se esforçar para dar a melhor educação possível e nunca permitir que faltasse algo.

À minha tia Ana por ter me acolhido no inicio e final do curso, por ser minha outra mãe e aos seus filhos, meus primos, por ter dividido a casa e a mãe, por me fazerem sentir em casa.

À minha prima Nara que sempre me ouviu e acolheu minhas dores, aconselhou e deu ombro quando precisei.

À vovô Pedro, vovó Geni e tia Lúcia, que presentes apenas em meu coração, me deram muita força quando quis desistir, acalmaram meu coração e choros com sua presença em meus sonhos e saudades dos momentos vividos.

Ao meu primo Walber Anderson e minha prima-tia-madrinha Karla Ruslanna, por dividirmos o amor de filhos de tia Lúcia e por ter sido meu apoio e amparo quando ela foi descansar em Deus.

Ao meu namorado, Hygor, que me incentivou nos momentos difíceis e compreendeu a minha ausência enquanto eu me dedicava ao curso e à realização deste trabalho.

Aos amigos, que sempre estiveram ao meu lado, pela amizade incondicional, pelo apoio demonstrado, por todos os conselhos úteis, bem como palavras motivacionais e puxões de orelha. As risadas que compartilhei durante esse momento difícil na faculdade fizeram ser um fardo mais leve.

Aos meus companheiros de curso, família 2016.2, com quem convivi intensamente durante os últimos anos, pelo companheirismo e pela troca de experiências que me permitiram crescer não só como pessoa, mas também como formando, que dividimos angustias, dificuldades e muitas alegrias, principalmente, a notícia que receberíamos mais um membro na nossa grande família, nossa mascote Maria Júlia.

Aos professores que me ensinaram desde o meu primeiro dia na escola até o último dia da graduação, pelas correções e ensinamentos que me permitiram apresentar um melhor desempenho no meu processo de formação pessoal e profissional. Em especial, minha orientadora Dra Taciana Almeida, por todos os conselhos, pela ajuda e pela paciência com a

qual me guiou. E Dra Ana Claudia, por ter me adotado na graduação como sua filha, por todo apoio emocional em nossas ligações e abraços, por nunca ter soltado minha mão.

A todos que participaram direta ou indiretamente do desenvolvimento deste trabalho de pesquisa e contribuíram para minha formação, enriquecendo o meu processo de aprendizado.

Eterna gratidão!

Trabalho escrito nas normas da Revista Enfermagem em Foco (Revista Oficial do Conselho Federal de Enfermagem-COFEN).

"A coisa mais indispensável a um homem é reconhecer o uso que deve fazer do seu próprio conhecimento".

Platão

Trabalho escrito nas normas da Revista Enfermagem em Foco (Revista Oficial do Conselho Federal de Enfermagem-COFEN).

VERÍSSIMO, Letícia da Mata. **Conhecimento de discentes e egressos do curso superior de enfermagem sobre eletrocardiograma.** Campina Grande: UFCG, 2022. 33p.

RESUMO

Resumo: O Eletrocardiograma (ECG) é um procedimento simples, rotineiro e de grande importância para diagnósticos de patologias cardíacas. É importante que o enfermeiro tenha conhecimento científico e que seja preparado para realizar esta monitorização/exame assim como interpretá-lo, a fim de intervir de forma eficaz diante de alguma alteração no ritmo cardíaco. **Objetivo:** avaliar o conhecimento de acadêmicos de enfermagem e enfermeiros egressos recém-formados de uma universidade pública sobre a realização e interpretação do eletrocardiograma. **Método:** trata-se de um estudo descritivo longitudinal e de abordagem quantitativa que foi realizado com 40 discentes e recém-formados de uma universidade pública, de um total de 52 instrumentos enviados (população). O instrumento utilizado para a coleta de dados foi um questionário no formato de formulário do *GoogleDocs* e compilados na planilha *Google*. **Resultados:** Apenas 7,5% dos respondentes avalia seu conhecimento em interpretação do ECG como bom, e relataram que a graduação não proporciona espaço suficiente para prática em ECG gerando insegurança na realização e interpretação do exame, e poucos buscaram se capacitar sobre ECG através de cursos, palestras, estudo extra-acadêmico e vídeo aula. **Conclusão:** há lacunas no conhecimento dos estudantes e egressos sobre noções básicas de realização e interpretação do ECG, que pode estar associada a não integralização do currículo, produzindo conhecimentos segmentados.

Descritores: Estudantes de Enfermagem; Enfermeiras e Enfermeiros; Eletrocardiografia; Conhecimento; Enfermagem Cardiovascular

Trabalho escrito nas normas da Revista Enfermagem em Foco (Revista Oficial do Conselho Federal de Enfermagem-COFEN).

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Satisfação dos respondentes sobre seu conhecimento em ECG ANTES de responder o questionário (n=40).....09

Tabela 2 – Distribuição de acertos e erros ao responder o questionário de avaliação do conhecimento sobre ECG (n=40).....10

Tabela 3 - Satisfação dos respondentes sobre seu conhecimento em ECG DEPOIS de responder o questionário (n=40).....11

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CEP Comitê de Ética e Pesquisa

ECG Eletrocardiograma

IAM Infarto Agudo do Miocárdio

PPC Projeto Pedagógico do Curso

TCLE Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO **5**
MÉTODO **6**
TIPO DE PESQUISA 6
POPULAÇÃO E AMOSTRA 6
LOCAL DO ESTUDO 7
COLETA DE DADOS 7
ANÁLISE DE DADOS 7
POSICIONAMENTO ÉTICO 8
RESULTADOS **9**
DISCUSSÃO **11**
LIMITAÇÕES DO ESTUDO 14
CONTRIBUIÇÕES PARA A PRÁTICA 15
CONSIDERAÇÕES FINAIS: **15**
REFERÊNCIAS **15**
APÊNDICES
ANEXO

INTRODUÇÃO

O eletrocardiograma (ECG) é um procedimento simples, rotineiro e de grande importância para diagnósticos de patologias cardíacas[1], que registra graficamente os estímulos elétricos que se originam durante a atividade cardíaca (ciclo circadiano). Esse registo engloba 12 derivações, sendo seis periféricas (DI, DII, DIII, aVF, aVL, aVR) e seis precordiais (V1, V2, V3, V4, V5 e V6). Essas derivações mostram os estímulos elétricos em cada fase do ciclo cardíaco[2].

Derivações especiais podem ser registradas, conforme contexto clínico. Serão consideradas derivações especiais: V3r, V4r, V7, V8, derivações de Lewis, de Golub, epicárdica, esofágica e eletrolítica[3].

As derivações periféricas são obtidas no plano frontal, por meio da colocação de três eletrodos, sendo um em cada braço (direito aVR/esquerdo aVL) e um na perna esquerda aVF. As derivações precordiais (unipolares), por sua vez, são obtidas no plano horizontal, pela colocação de eletrodos no tórax do paciente[2].

A monitorização do paciente por meio do ECG é essencial em todas as unidades hospitalares, pois ele é capaz de detectar anormalidades da condução elétrica cardíaca, prevendo riscos para a vida do paciente. Além disso, permite o monitoramento da morfologia do segmento ST, cujas alterações podem indicar o surgimento de isquemia miocárdica ou reincidência do comprometimento da perfusão coronariana, especialmente após angioplastia coronária percutânea[4.]

Nestes locais é essencial a presença do enfermeiro, profissional dotado de conhecimento científico e preparado para realizar esta monitorização, assim como interpretá-la, com o objetivo de intervir de forma eficaz diante de alguma alteração no ritmo cardíaco.

A literatura aponta que os enfermeiros que cuidam de pacientes em estado críticos, tem mais habilidade e segurança para executar o ECG, e ressaltam a importância de treinamento de toda a equipe para prestação de uma assistência de qualidade[5].

Portanto, ao compreender que o primeiro contato dos enfermeiros sobre o assunto encontra-se no curso de graduação, torna-se relevante investigar o conhecimento adquirido pelos estudantes de graduação ao longo de curso, com o fito de identificar lacunas neste percurso, para que intervenções sejam realizadas para melhorar o ensino sobre a temática na

graduação. Lacunas identificadas na graduação são importantes para rever as formas de ensino, e com isso, melhorar a didática e formar profissionais mais seguros, capacitados, conscientes e preparados para realizar e interpretar um achado tão importante, quando se considera o infarto agudo do miocárdio e demais arritmias potencialmente fatais.

Estudo que avaliou o conhecimento e capacitações sobre o assunto identificou que os enfermeiros raramente recebem treinamentos em ECG na instituição de trabalho; um quarto da amostra sabe o significado do complexo QRS (despolarização ventricular), e apenas 37,5% afirmaram assertivamente a quantidade de derivações nesse exame (12 derivações)[6].

Outro estudo identificou que quando comparado o tempo gasto pelos enfermeiros para identificar um infarto agudo do miocárdio (IAM) no registo elétrico do ECG, entre as unidades de assistência, aqueles que atuam em unidades críticas foram mais rápidos quando comparados aos das unidades não críticas. De modo geral, o grau de dificuldade referido pela maioria (74%) dos participantes para responder aos casos foi baixo e a maioria (73%) conseguiu concluir o teste em no máximo 15 minutos[7].

Assim, este estudo busca responder a seguinte pergunta: qual o conhecimento dos acadêmicos e egressos do curso superior em enfermagem em relação a realização e interpretação do ECG?

Objetivo: avaliar o conhecimento de acadêmicos de enfermagem e enfermeiros egressos recém-formados de uma universidade pública sobre a realização e interpretação do ECG.

MÉTODO

TIPO DE PESQUISA

Trata-se de um estudo descritivo longitudinal e de abordagem quantitativa[8-9].

POPULAÇÃO E AMOSTRA

A amostra foi composta por 40 discentes e egressos recém-formados do curso de bacharelado em Enfermagem de uma Universidade Pública do interior da Paraíba, de um total de 52 instrumentos enviados (população).

Os critérios de inclusão seguidos foram alunos matriculados e egressos do curso de Enfermagem, com idade igual ou superior a 18 anos, de ambos os sexos, que tenham cursado as componentes curriculares que abordem o conteúdo de eletrocardiograma (6º, 7º, 8º, 9º e 10º) em 2020.3, e que se dispuseram voluntariamente a participar da pesquisa.

Portanto, foram excluídos os discentes que não tinham cursado as disciplinas; que não eram vinculados à instituição de ensino.

LOCAL DO ESTUDO

O estudo foi realizado na plataforma Google. O local de escolha para a realização da pesquisa deu-se pela abrangência dos pesquisados e em virtude da pandemia do Coronavírus que inviabilizou a pesquisadora ir a campo.

COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada entre agosto e dezembro de 2021 a partir do convite à participação do estudo, formalizada após aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de ética em pesquisa, com encaminhamento de convite e orientações de como proceder com a participação no estudo por meio de e-mail e redes socais de divulgação (*Instagram* e *Whats App*) das pesquisadoras, juntamente com o link do questionário contendo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (Apêndice A) e o questionário formatados no modelo do *Google forms*. Esta forma de coleta de dados foi escolhida por ser mais acessível aos estudantes e aos egressos do curso, diante do contexto de Pandemia do Coronavírus vivenciado.

INSTRUMENTO E ANÁLISE DE DADOS

O instrumento utilizado constou de um questionário estruturado para avaliar o conhecimento dos discentes de enfermagem e enfermeiros recém-formados, assim como o nível de satisfação do autoconhecimento sobre o tema.

O questionário possui 10 questões sobre a realização e interpretação do eletrocardiograma, criado pelas pesquisadoras para uso nessa pesquisa, de forma objetiva com

uma única alternativa correta. A opção por essa forma visou evitar variáveis difíceis de serem controladas do ponto de vista metodológico, propiciando respostas claras e objetivas. Cada questão obteve pontuação de um (1,0), totalizando dez (10,0) no teste específico de avaliação do conhecimento (Apêndice B), contemplando os seguintes tópicos: informações podem ser obtidas através do eletrocardiograma; situações necessárias ou desnecessárias ao realizar o ECG; posicionamento correto dos eletrodos e as informações que fornecem; as derivações e suas classificações; noções básicas do exame, como identificar as ondas do traçado eletrocardiográfico; reconhecer os ritmos regulares e irregulares; e calcular a frequência cardíaca com a utilização do registro elétrico do ECG.

Foram ainda apresentadas 05 questões sobre autoavaliação do conhecimento sobre ECG, a saber: como você avalia seu conhecimento sobre a realização do ECG? (antes e depois de responder o questionário); Como você avalia seu conhecimento sobre a interpretação do ECG? (antes e depois de responder o questionário); Em sua opinião, a graduação proporciona espaço suficiente para prática em ECG?; Você sente segurança com o conhecimento que você tem no momento em realizar e interpretar um eletrocardiograma sozinho em um serviço de saúde?; Você buscou se capacitar sobre eletrocardiograma através de cursos, palestras, estudo extra-acadêmico, vídeo aula? para esta avaliação, utilizou-se escala do tipo Likert de cinco pontos, com os seguintes atributos: *muito ruim, ruim, regular, bom e muito bom*, antes e após responder ao questionário de avaliação de conhecimento sobre ECG, com espaço para eles apresentarem suas principais dificuldades.

Após responder o formulário, os dados ficaram automaticamente registados de forma on-line, compilados em uma planilha *Sheets (Planilha do Google)*, que possibilitou a visualização dos dados em gráficos ou na própria planilha. Para a análise descritiva dos dados quantitativos, o questionário preenchido foi utilizado para a avaliação da ocorrência de dados, com o intuito de observar os principais erros e acertos dos entrevistados, demostrando o conhecimento sobre o tema.

A estatística utilizada foi a descritiva, com a apresentação da distribuição percentual das respostas e o ordenamento com base no grau de importância atribuído pelos entrevistados. Dessa forma, foi possível confrontar os dados obtidos com a literatura encontrada sobre o tema a ponto de esclarecer e atingir os objetivos propostos na pesquisa.

POSICIONAMENTO ÉTICO

A pesquisa seguiu as determinações da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que contempla as pesquisas e testes envolvendo seres humanos e também a Resolução ética nº 593/2018 do Conselho Federal de Enfermagem. O projeto de pesquisa foi apreciado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) obtendo parecer de aprovação n° 4.875.208 (CAAE: 46486621.5.0000.5182) (Anexo A).

RESULTADOS

O público respondente do questionário foi de 40 pessoas, em maioria discente da graduação 27(67,5%) e sexo feminino 28 (70%).

Antes e após aplicação do questionário sobre eletrocardiograma, foi questionado sobre autoavaliação do conhecimento acerca da realização e interpretação do exame, obtendo os seguintes resultados, consolidados na tabela 1 abaixo.

Tabela 1 - Satisfação dos respondentes sobre seu conhecimento em ECG **ANTES** de responder o questionário (n=40)

Satisfação dos estudantes e enfermeiros sobre o conhecimento em ECG (n=40)	**Como você avalia seu conhecimento sobre a realização do ECG? n (%)**	**Como você avalia seu conhecimento sobre a interpretação do ECG? n (%)**
Muito ruim	03 (7,5%)	03 (7,5%)
Ruim	01 (2,5%)	09 (22,5%)
Regular	15 (37,5%)	25 (62,5%)
Bom	**17 (42,5%)**	**03 (7,5%)**
Muito bom	04 (10 %)	00

O teste de conhecimento sobre a realização e interpretação do ECG, mostrou os resultados apresentados na Tabela 2, abaixo:

Tabela 2–Distribuição de acertos e erros ao responder o questionário de avaliação do conhecimento sobre ECG. (n=40)

Perguntas do questionário	**Acertos n (%)**	**Erros n (%)**
01. Através da interpretação do eletrocardiograma quais informações podem ser obtidas?	**40 (100%)**	**00**
02. Dentre as situações abaixo em qual é desnecessário realizar o eletrocardiograma?	**36 (90%)**	**04 (10%)**
03. Assinale a alternativa que mostra o posicionamento correto dos eletrodos nas derivações bipolares.	29 (72,5%)	11 (25,5%)
04. Sobre as derivações do plano frontal, assinale a alternativa correta.	32 (80%)	08 (20%)
05. Assinale a alternativa correta sobre as derivações periféricas e precordiais	36 (90%)	04 (10%)
06. Para a interpretação do ECG, são necessárias algumas noções básicas do exame. Com base no exposto, assinale a alternativa correta.	26 (65%)	14 (35%)
07. O ritmo a seguir trata-se de: (figura mostrava fibrilação atrial).	**20 (50%)**	**20 (50%)**
08. Qual a frequência e ritmo cardíaco do eletrocardiograma abaixo (figura mostrava ritmo irregular)?	**09 (22,5%)**	**31 (77,5%)**
09. Em um ECG padrão, os eletrodos posicionados nos membros (braços e pernas) fornecem as seguintes derivações:	29 (72,5%)	11 (27,5%)
10. Assinale uma derivação unipolar torácica e a respectiva posição do eletrodo.	21 (52,5%)	19 (47,5%)

Ao analisar os escores das respostas individuais de cada voluntário, obteve-se uma média de 6,9 pontos para os graduandos e 6,6 para enfermeiros, considerando que cada questão teve pontuação de um (1,0) totalizando dez (10,0). Ou seja, nota-se que o número de acertos ficou abaixo da nota mínima (7,0), portanto, considerado insatisfatório, e que ao sair da graduação, se não for exame da rotina de trabalho, o conhecimento vai se dispersando. Para fortalecer esse achado, identificou-se que dois enfermeiros que obtiveram nota dez (10,0),

atuavam em serviços de emergência, justificando a realização e interpretação dos achados com maior frequência em suas atividades cotidianas.

O questionamento acerca da satisfação dos participantes quando ao seu conhecimento sobre ECG após responder ao questionário, obteve-se as respostas da Tabela 3, abaixo.

Tabela 3 - Satisfação dos respondentes sobre seu conhecimento em ECG **DEPOIS** de responder o questionário (n=40)

Satisfação dos estudantes e enfermeiros sobre o conhecimento em ECG (n=40)	**Como você avalia seu conhecimento sobre a realização do ECG? n (%)**	**Como você avalia seu conhecimento sobre a interpretação do ECG? n (%)**
Muito ruim	05 (12,5%)	11 (27,5%)
Ruim	12 (30%)	09 (22,5%)
Regular	16 (40%)	16 (40%)
Bom	06 (15%)	04 (10%)
Muito bom	01 (2,5%)	0

Ao investigar a contribuição da graduação sobre o conhecimento dessa temática, os respondentes relataram que a formação acadêmica não proporciona espaço suficiente para prática em ECG 33 (82,5%), gerando insegurança na realização e interpretação do exame 35 (87,5%), e apenas 23 (57,5%) buscou se capacitar sobre ECG através de cursos, palestras, estudo extra-acadêmico e vídeo aula.

DISCUSSÃO

A maioria dos participantes do estudo reconhece ter mais dificuldade na interpretação que na realização do exame. Isso pode estar associado com as atividades técnicas, geralmente realizadas pela equipe de Enfermagem, como preparo e realização para exames. Este achado se relaciona a perspectiva dos profissionais de nível técnico, uma vez que o enfermeiro adquire, durante a graduação, conhecimentos específicos e aprofundados sobre Anatomia, Fisiologia e Patologia, que o respalde na realização e interpretação deste exame de forma segura, consciente

e científica, que embasam as condutas do enfermeiro e precisa ser melhor refletido pelos participantes do estudo.

Dentre os componentes curriculares básicos obrigatórios contidos na estrutura curricular do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Enfermagem estão Anatomia, Fisiologia humana e Patologia/processos patológicos, distribuídos entre o primeiro e quarto período/semestre da graduação[10-12].

O teste sobre o tema de eletrocardiograma englobou 10 questões sobre realização e interpretação do exame. Ao analisar as perguntas de forma individual, constatou-se que a maioria respondeu assertivamente, variando entre 21 (52,5%) e 40 (100%), com exceção das questões n° 07 e 08 que 20 (50%) e 31 (77,5%) responderam erroneamente, respectivamente. Nessas questões eram exigidos conhecimentos sobre a interpretação do exame, pois é questionado sobre o ritmo e frequência com base em figuras de ECG mostrada.

Um recente ensaio clínico randomizado no qual participaram estudantes do terceiro ano do curso de graduação em enfermagem avaliou duas estratégias de ensino para interpretação das arritmias cardíacas e concluiu que todos os estudantes apresentaram dificuldade para reconhecer as taquiarritmias[7].

Constata-se que os respondentes têm mais facilidade nas questões que englobam a parte mais teórica do conteúdo, por exemplo, saber o conceito e qual utilidade do exame, como demonstrado na questão 01 e 02 que tiveram os maiores índices de acertos. E conforme exige mais do conhecimento prático o desempenho vai diminuindo, como ter conhecimento das derivações (precordiais e periféricas) e a interpretação do exame, principalmente quando há alterações, o que corrobora com estudo realizado previamente[13], no qual nenhum profissional respondeu, satisfatoriamente, à questão em que era solicitada a descrição técnica da localização dos eletrodos precordiais, ao ser solicitado que apontasse quais pontos em uma figura demonstrativa de um tórax, a maioria não teve êxito na sua resposta, demonstrando desconhecimento da aplicação prática do posicionamento desses eletrodos.

Esta lacuna de conhecimento demonstra a dificuldade dos enfermeiros em interpretar os registros do ECG, que pode estar associado com fatores educacionais e autogestão do conhecimento, pois na interpretação do exame o enfermeiro necessita de conhecimentos em Anatomia, Fisiologia e Patologias cardíacas[14], fornecidos em todas as grades curriculares de dos cursos de Bacharelado em Enfermagem do Brasil.

Os componentes curriculares básicos (Anatomia, Fisiologia e Patologia) são desenvolvidos sequencialmente a cada período letivo, delimitados por temas que constituem núcleos de conhecimentos afins a uma mesma área temática. Apesar de limitadas a cada período letivo, as aplicações dos componentes curriculares básicos são cumulativas, uma vez que vão sendo incorporados progressivamente conhecimentos, atitudes e habilidades para uma prática em Enfermagem tecnicamente competente[10]. Uma falha do currículo atual pode estar relacionada a não integralidade do currículo, no qual os discentes adquirem esse contato com as disciplinas básicas nos primeiros quatro períodos do curso, e só tem contato com o tema de ECG teórico prático a partir do sexto período, fazendo com que os estudantes não associem a importância continuada destas disciplinas durante todo o processo de formação.

A saber, na grade curricular dos participantes do estudo, a abordagem do tema ECG, especificamente teórica e prática e com foco nos cuidados de enfermagem, é realizada em dois componentes curriculares: Saúde do Adulto 1, no sexto período; e em Atenção ao Paciente Crítico, no oitavo período. Enquanto, Anatomia, Fisiologia e Patologia são ministradas entre o primeiro e quarto semestre. A não oferta de um currículo integrado, associada à imaturidade dos discentes em ingressar na universidade cursando disciplinas essenciais a todo o curso pode dificultar o processo de aprendizagem, contínuo.

O conteúdo do conhecimento teórico formal torna-se “extraordinário” para o estudante, quando o mesmo é relacionado à prática. Essa forma de ensinar propicia uma velocidade de obtenção de saberes estudantis maiores. Pois, assim como se dá com as informações de mundo, o conhecimento teórico formal torna-se parte da visão de mundo do estudante mais rápido, ou seja, é ancorado, quando o mesmo é validado, comprovado empiricamente. E quando mais rápida se dá essa comprovação, mais rápido o conhecimento teórico formal estará ancorado, validado, à visão de mundo do estudante. Quando é dada mais ênfase em toda a parte teórica, muitas vezes sem contextualização do conteúdo torna o aprendizado mecânico, memorizado, não pensado[15].

E corroborando com a literatura[7], a maioria dos respondentes apontou como principal dificuldade a interpretação do eletrocardiograma, principalmente quando o ritmo é irregular ao identificar alguma alteração associado a alguma patologia. Para que o enfermeiro apresente segurança na interpretação básica do ECG, são necessários os conhecimentos pregressos, especialmente das disciplinas do básico, como noções de polarização e despolarização da

membrana, ciclo circadiano, e compreensão das curvas (P, complexo QRS, ondas T e U, além das ondas anômalas), aspecto que se não for compreendido pelo discente no ritmo sinusal, dificilmente será compreendida em um ritmo anômalo (arritmia).

Estas dificuldades apontadas no questionário de avaliação do conhecimento repercutem diretamente na autoavaliação após responder ao questionário, por parte dos respondentes, no qual se observou que na autoavaliação antes de responder ao questionário, apenas 03 (7,5%) pessoas classificavam seu conhecimento em interpretação de ECG como muito ruim e após, 11 (27,5%) pessoas o classificaram dessa forma.

As lacunas identificadas no conhecimento dos enfermeiros que atuam realizando este procedimento, corriqueiramente, se configuram como um dado preocupante, pois a realização com presença de erros no eletrocardiograma dificulta a interpretação[16].

Considerando que as doenças cardiovasculares, entre elas arritmias, causam cerca de 70% de todos os óbitos no mundo, totalizando em média 38 milhões de óbitos anuais, entre elas o IAM, identificado inicialmente pelo ECG, e primeira causa de mortes no país[5], é fundamental que os profissionais que realizam este exame tenham conhecimento de sua interpretação e realização isenta de erros, a fim de que condutas emergentes sejam tomadas com o intuito de diminuir a morbimortalidade por doenças cardíacas que se apresentem visíveis no exame de ECG.

Os achados deste estudo dão subsídios para novas pesquisas e meios de desenvolvimento de estratégias para melhoria do plano de curso na graduação e incentivo à buscar meios de implementar programas de educação contínua e/ou permanente visando melhorar, atualizar e fortalecer a base teórica e práticas fundamentais em ECG.

E considerando que os estudantes e profissionais egressos do curso de enfermagem, tem contato com o tema em no mínimo cinco disciplinas básicas do curso, é imperativo que este conhecimento esteja adequado a noções básicas de realização e interpretação do ECG para guiar condutas iniciais na assistência do enfermeiro, a fim de diminuir os números de óbitos por arritmias. Ao adquirir capacitação e treinamento, a equipe de enfermagem poderá obter o melhor diagnóstico, realizando planejamento, intervenção e avaliação dos pacientes[5].

LIMITAÇÕES DO ESTUDO

A abordagem metodológica, por conta da pandemia, dificultou a aplicação do estudo presencial, imperando na diminuição da amostra por baixa aceitação, por parte dos convidados, em ofertar respostas em relação ao conhecimento de forma *online*.

CONTRIBUIÇÕES PARA A PRÁTICA

O enfermeiro é um dos profissionais integrantes da equipe assistencial que permanece continuamente ao lado do paciente, que pode estar sendo acometido por doenças prevalentes nos adultos, que levam a arritmias e podem ser fatais; e uma de suas atribuições junto a sua equipe é a de realizar o ECG assim como interpretá-lo para que condutas rápidas sejam tomadas para manter a vida do paciente.

Considerando a importância deste profissional para a equipe multiprofissional, especialmente como aquele a quem é atribuída à realização deste procedimento junto a sua equipe, é de fundamental importância que ele seja capaz de aplicar os eletrodos corretamente e reconhecer os registros eletrocardiográficos normais e patológicos, para que condutas imediatas sejam tomadas para manutenção da homeostase do paciente.

Logo, conhecer as lacunas que existem em relação à realização e interpretação do ECG, possibilita a realização de capacitações direcionadas, assim como estratégias de ensino diferenciadas que facilitem o aprendizado do estudante em formação e enfermeiros egressos do curso de Enfermagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Conclui-se que há lacunas no conhecimento dos estudantes e egressos sobre noções básicas de realização e interpretação do ECG, que pode estar associada a não integralização do currículo, por produzir conhecimentos segmentados, resultando nas dificuldades encontradas no estudo, o que gera insegurança no agir profissional, e comprometimento na assistência prestada.

REFERÊNCIAS

1. Martinez LG, Fernandez RIG. ECGEstudio: Herramienta para el diagnóstico de enfermedades cardiovasculares. Rev. Cuba. Inform. Méd. 2015; 7 (2): 153-64.

2. Lopes JL, Barros IBL. Avaliação do eletrocardiograma: principais ritmos cardíacos. In: Barros ALBL, organizadora. Anamnese e exame físico: avaliação diagnóstica de enfermagem no adulto. 3ª edição. Porto Alegre: Artmed; 2016. Pág. 383-404.

3. Guimarães JI, Moffa PJ, Uchida AH, Barbosa PB. Normatização dos equipamentos e técnicas para a realização de exames de eletrocardiografia e eletrocardiografia de alta resolução. Arq. Bras. Cardiol. 2003; 80 (5): 572-8.

4. Santos VB, Lopes JL, Lopes CT, Barros ALBL. Correlação de dados clínicos, laboratoriais e eletrocardiográficos com lesões obstrutivas coronariana na síndrome coronariana aguda. Rev. Enferm. UFPE on-line. 2017; 11 (1): 319-26.

5. Silva ASS, Guimarães KSL, Narciso AC, Cruz RAO. Conhecimento de enfermeiros sobre a execução e interpretação do ECG: uma revisão integrativa. Rev. Interscientia. 2019; 7(2): 98-108.

6. Saffi MAL, Bonfada MS. Conhecimento de enfermeiros no manejo e interpretação do eletrocardiograma. Rev Baiana de Enferm. 2018; 32: 1 – 8.

7. Santana-Santos E, Pires EC, Silva JT, Sallai VS, Bezerra DG, Ferretti-Rebustini REL. Habilidade dos enfermeiros na interpretação do eletrocardiograma de 12 derivações. Rev Baiana Enferm. 2017; 31(1): 1-8.

8. Kauark FS, Manhães FC, Medeiros CH. Metodologia da pesquisa: um guia prático. 1ª edição. Itabuna: Via Litterarum; 2010.

9. Prodanov CC, Freitas EC. Metodologia do trabalho cientifico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2ª edição. Novo Hamburgo: Feevale; 2013.

10. Universidade Federal de Campina Grande. Projeto político pedagógico do curso de bacharelado em enfermagem. Campina Grande: UFCG, 2011. Disponível em: https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbnx1ZmNnY2Nic3xneDo1ODM0ZTg1NjNhM2MxZmE0.

11. Universidade Federal de Campina Grande. Resolução nº 08/2015. Campina Grande: UFCG, 2015. Disponível em: http://www.ufcg.edu.br/~costa/resolucoes/res_16082015.pdf

12. Universidade Federal de Campina Grande. Resolução nº 12/2018. Campina Grande: UFCG, 2018

13. Fernandes LS, Lira MCLS, França VV, Valois AA, Valença MP. Conhecimento teórico-prático de enfermeiras sobre eletrocardiograma. Rev. Baiana Enferm. 2015; 29 (2): 98-105.

14. Bezerra JS, Secati F, Melo AG. Dificuldade na interpretação do eletrocardiograma pelo enfermeiro. Revista Faculdades do Saber. 2021; 06(13): 944-51.

15. Ausubel D. Aquisição e retenção de conhecimentos: Uma perspectiva cognitiva. 1ª edição. Lisboa: Plátano; 2003.

16. Souza LP, Lima MG. Atuação do enfermeiro na realização e interpretação do eletrocardiograma (ECG) em unidade de terapia intensiva (UTI). Rev. Uningá. 2013; (37): 173-94

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - UFCG
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS
UNIDADE ACADÊMICA DE ENFERMAGEM - UAENF

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu,_____, natural da cidade de_____,_____ anos de idade, estado civil_____, profissão _____, endereço _____, RG _____ estou sendo convidado a participar de um estudo denominado **"CONHECIMENTO DE DISCENTES E EGRESSOS DO CURSO SUPERIOR DE ENFERMAGEM SOBRE ELETROCARDIOGRAMA"**, cujo objetivo é: Avaliar o conhecimento de acadêmicos de enfermagem e enfermeiros egressos recém-formados de uma universidade pública sobre a realização e interpretação do ECG.

A minha participação no referido estudo será no sentido de responder alguns questionamentos de um formulário a respeito do tema.

Fui alertado de que, da pesquisa a se realizar, posso esperar alguns benefícios, tais como: informação sobre as lacunas existentes no processo de ensino dos alunos de enfermagem e as principais dúvidas dos profissionais, colaborando para melhoramento das falhas na academia e fornecimento de uma melhor grade curricular.

Recebi, por outro lado, os esclarecimentos necessários sobre os possíveis desconfortos e riscos decorrentes do estudo. Assim, pode haver riscos de aborrecimento ao responder aos questionamentos ou constrangimento a respeito do tema, porém a qualquer momento pode se desistir da pesquisa.

Estou ciente de que minha privacidade será respeitada, ou seja, meu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de qualquer forma, me identificar, será mantido em sigilo. Também fui informado de que posso me recusar a participar do estudo, ou retirar meu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e, se desejar sair da pesquisa, não

sofrerei qualquer prejuízo. Além de ter sido comunicado que receberei uma via do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

Os pesquisadores envolvidos com o referido projeto são: Letícia da Mata Veríssimo - Graduanda em Enfermagem pela UFCG e Dra. Taciana da Costa Farias Almeida - Professora Orientadora pela UFCG, e com eles poderei manter contato pelos telefones (83) 99124-1045 e (83) 99600-2283 ou e-mails taciana.costa@professor.ufcg.edu.br e leticia.mata14@gmail.com, da instituição CCBS/UFCG - Av. Juvêncio Arruda, 795 - Bodocongó, Campina Grande – PB.

O(A) Sr(a) também pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Hospital Universitário Alcides Carneiro (CEP/HUAC) - Rua: Dr. Carlos Chagas, s/n, São José - Campina Grande- PB - e-mail: cep@huac.ufcg.edu.br/ huaccep@gmail.com, telefone: (83) 2101-5545, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

É assegurada a assistência durante toda pesquisa, bem como me é garantido o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que eu queira saber antes, durante e depois da minha participação.

Enfim, tendo sido orientado quanto ao teor do aqui mencionado e compreendido a natureza e objetivo do já referido estudo, manifesto meu livre consentimento em participar, estando totalmente ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, por minha participação.

Caso ocorra algum dano decorrente da minha participação no estudo, serei devidamente indenizado, conforme determina a lei.

Campina Grande, _____ de _____ de 2021

.

_____

Assinatura do Participante da Pesquisa

Letícia da Mata Veríssimo

Assinatura do Pesquisador(a)

Paciana da Costa Farias Almeida

Assinatura do Orientador(a)

Trabalho escrito nas normas da Revista Enfermagem em Foco (Revista Oficial do Conselho Federal de Enfermagem-COFEN).

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO SOBRE O ELETROCARDIOGRAMA

PARTE 1 – AUTO-AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO ANTES DE RESPONDER AO QUESTIONÁRIO (02 perguntas)

1) Como você avalia seu conhecimento sobre a realização do ECG?

a) Muito ruim
b) Ruim
c) Regular
d) Bom
e) Muito bom

2) Como você avalia seu conhecimento sobre a interpretação do ECG?

a) Muito ruim
b) Ruim
c) Regular
d) Bom
e) Muito bom

PARTE 2 – QUESTIONÁRIO AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO SOBRE ECG (10 perguntas)

1) O eletrocardiograma (ECG) é um exame eficaz e de obtenção fácil. Através de sua interpretação, quais informações podem ser obtidas?

a) Ritmo e frequência cardíaca
b) Frequência cardíaca e respiratória
c) Ritmo e frequência respiratória
d) Nenhuma das alternativas

2) O eletrocardiograma é realizado em várias situações, dentre as situações abaixo em qual é desnecessário realizá-lo?

a) Sintomas de infarto
b) Angina
c) Submeterá a cirurgia estética
d) Paciente em ala hospitalar, sem alteração na frequência e ritmo cardíaco.

3) Quanto ao posicionamento dos eletrodos no momento de realização do ECG, Assinale a alternativa que mostra o posicionamento correto dos eletrodos nas derivações bipolares:

a) D1: braço esquerdo/ braço direito; D2: braço esquerdo/ perna esquerda; D3: braço esquerdo/ perna direita.
b) D1: braço direito/ braço esquerdo; D2: perna esquerda/ braço direito; D3: perna direita/ braço direito
c) D1: braço esquerdo/ braço direito; D2: perna esquerda/ braço direito; D3: perna direita/ braço esquerdo.
d) D1: braço esquerdo/ braço direito; D2: perna esquerda/ braço direito; D3: perna esquerda/ braço esquerdo.

4) Sobre as derivações do plano frontal, assinale a alternativa correta:

a) D1, D2 e D3 são derivações bipolares enquanto aVF, aVR e aVL são unipolares
b) D1, D2 e D3 são derivações unipolares enquanto aVF, aVR e aVL são bipolares
c) D1, D2 e D3, aVF, aVR e aVL são derivações unipolares
d) D1, D2 e D3, aVF, aVR e aVL são derivações bipolares

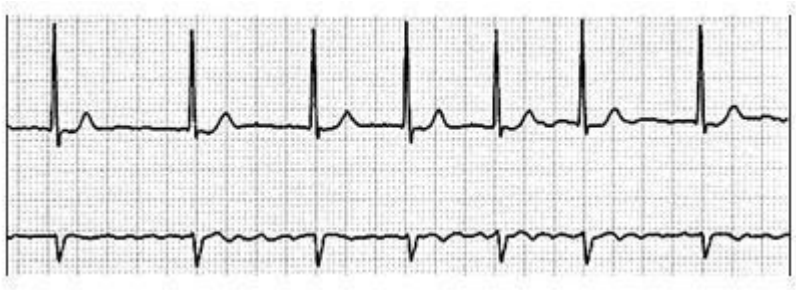
5) O eletrocardiograma é o registro gráfico dos estímulos elétricos que se originam durante a atividade cardíaca. Assinale a alternativa correta:

a) O posicionamento do eletrodo para derivação precordial V2 deve ser: 5º espaço intercostal à esquerda, na linha hemiclavicular esquerda.
b) O eletrocardiograma-padrão é composto por 12 derivações, sendo seis periféricas (DI, DII, DIII, aVF, aVL e aVR) e seis precordiais (V1, V2, V3, V4, V5,V6).
c) O posicionamento do eletrodo para derivação precordial V4 deve ser: 4º espaço intercostal à direita, próximo ao esterno.
d) As derivações periféricas são obtidas no plano horizontal, pela colocação de eletrodos no tórax do paciente.

6) Em muitos serviços da área de saúde é o enfermeiro o profissional responsável pela realização do exame diagnóstico eletrocardiograma (ECG). Para a execução de tal procedimento, são necessárias algumas noções básicas do exame. Com base no exposto, assinale a alternativa correta.

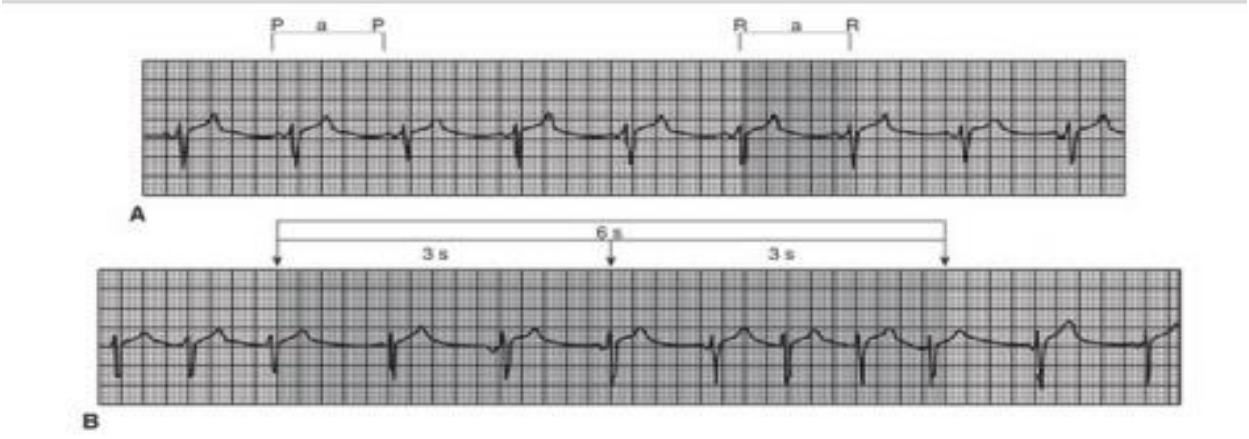
a) A onda P no traçado eletrocardiográfico deve ser positiva, de forma regular e expressa a despolarização atrial.
b) A onda P no traçado eletrocardiográfico deve ser positiva, de forma regular e expressa a repolarização atrial.
c) No ECG de rotina são registradas dez derivações.
d) As derivações bipolares são representadas por: AVR, AVL e AVF.
e) As derivações unipolares são representadas por: D I, D II e D III.

7) A interpretação básica do ECG para identificação das arritmias potencialmente perigosas é uma importante habilidade a ser desenvolvida pelo enfermeiro. O ritmo a seguir trata-se de:



a) Flutter atrial.
b) Fibrilação atrial.
c) Taquicardia atrial.
d) Taquicardia ventricular.

8) Sabe-se que por meio de um traçado de ECG é possível a identificação da frequência cardíaca do paciente, assim, de acordo com a imagem abaixo, responda. Qual a frequência e ritmo cardíaco do eletrocardiograma abaixo?



a) 50 bpm; ritmo regular
b) 70 bpm; ritmo sinusal
c) 50 bpm; ritmo irregular
d) 70 bpm; ritmo irregular

9) Em um eletrocardiograma (ECG), os eletrodos são responsáveis por fornecer as derivações que darão origem aos traçados, por isso é importante que sejam posicionados da forma correta. Em um ECG padrão, os eletrodos posicionados nos membros (braços e pernas) fornecem as seguintes derivações:

a) I, II, III e IV

b) V1, V2, V3 e aVF

c) I, II, III, IV e aVL

d) I, II, III, aVR, aVL e AVF

10) No eletrocardiograma há três tipos de derivações: bipolares, unipolares periféricas e unipolares torácicas. Constitui uma derivação unipolar torácica e a respectiva posição do eletrodo.

a) aVF: eletrodo explorador no membro superior esquerdo

b) DII: eletrodos situados entre o braço direito e a perna esquerda e o eletrodo explorador na extremidade da perna esquerda.

c) V1: eletrodo no 2º espaço intercostal esquerdo, próximo ao esterno.

d) V4: eletrodo no 5º espaço intercostal sobre a linha média clavicular esquerda.

PARTE 3 – AUTO-AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO APÓS RESPONDER AO QUESTIONÁRIO (06 perguntas)

1) Na sua opinião, a graduação proporciona espaço suficiente para prática em ECG?

a) Sim
b) Não

2) Você sente segurança com o conhecimento que você tem no momento em realizar e interpretar um eletrocardiograma sozinho em um serviço de saúde?

a) Sim
b) Não

3) Você buscou se capacitar sobre eletrocardiograma através de cursos, palestras, estudo extra-acadêmico, vídeo aula?

a) Sim
b) Não

4) Como você avalia seu conhecimento sobre a realização do ECG depois de responder o questionário?

a) Muito ruim
b) Ruim
c) Regular
d) Bom
e) Muito bom

5) Como você avalia seu conhecimento sobre a interpretação do ECG depois de responder o questionário?

a) Muito ruim
b) Ruim
c) Regular
d) Bom
e) Muito bom

6) Quais são as principais dificuldades apresentadas por você, em relação ao tema proposto?

_____
_____
_____
_____

ANEXO A

UFCG - HOSPITAL UNIVERSITÁRIO ALCIDES CARNEIRO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE / HUAC - UFCG

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: CONHECIMENTO DE DISCENTES E EGRESSOS DO CURSO SUPERIOR DE ENFERMAGEM SOBRE A REALIZAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DO ELETROCARDIOGRAMA: UM ESTUDO TRANSVERSAL

Pesquisador: Taciana da Costa Farias Almeida

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 46486621.5.0000.5182

Instituição Proponente: Centro de Ciências Biológicas e da Saúde - CCBS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.875.208

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

CAMPINA GRANDE, 30 de Julho de 2021

Assinado por:
Andréia Oliveira Barros Sousa
(Coordenador(a))