



RESEARCH ARTICLE

IMPORTANCIA DE LA EDUCACION CONTINUADA EN LA ACTUACION DEL ENFERMERO COMO HERRAMIENTA DE CALIDAD EN LA REALIZACION E INTERPRETACION DEL ELETROCARDIOGRAMA.

Wilian Helber Mota¹, Marciano Monteiroa Vieira², Eldya Flavia Ramos³.

1. Docente e Preceptor do Curso de Graduação da Instituição de Ensino Superiores de Cacoal-Ro –FANORTE. Enfermeiro assistencialista no hospital Municipal Amélio João da Silva –Rolim de Moura-RO.
2. Graduação em enfermagem pela faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal – FACIMED, enfermeiro responsável pela CCIH do Complexo Hospitalar Regional de Cacoal/RO.
3. Mestre em Terapia intensiva pela Sociedade Brasileira de Terapia Intensiva - SOBRATI. Enfermeira no Hospital Regional de Cacoal. Coordenadora e docente do curso de enfermagem - FANORTE/Cacoal.

Manuscript Info

Manuscript History

Received: 04 September 2018

Final Accepted: 06 October 2018

Published: November 2018

Keywords:-

Continuing education.
Electrocardiogram. Knowledge.

Abstract

Predicted in the National Curricular Guidelines for nursing undergraduate courses of continuing and / or continuing education is considered as one of the competencies to be achieved by the nurse, aims to fill the graduation deficits between theory and practice and ensure the quality of care. As the nurse is the professional closest to the patient, being responsible for providing care and ensuring that the client's needs are adequately supplied and with quality is of great importance that is enabled in the most diverse forms of interpretation of tests to implement a care without risk as fast as possible, noting that this knowledge is not to interfere in medical procedures, but to save lives. The objective of this research was to evaluate, through the available literature, the relationship between continuing education and the level of theoretical / practical knowledge of nurses' professionals related to the performance and basic interpretation of the electrocardiogram. This is a cross-sectional bibliographical research, with a descriptive character, with a qualitative approach, through an integrative review of the literature. The study pointed to a deficit in nurses' knowledge regarding the performance and interpretation of the electrocardiogram, and found that nurses do not know how many leads have an electrocardiogram, are unaware of the correct positioning of the electrodes, and are not able to interpret it fully. Risks to the patient and impairing care. There is an urgent need to adapt curricula to SUS guidelines and clients' needs, as well as the need for greater investments in continuing education and specializations.

Copy Right, IJAR, 2018,. All rights reserved.

Introduction:-

A educação permanente e/ou continuada está prevista nas atuais Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), para os Cursos de Graduação em Enfermagem no Brasil, como uma das competências gerais a serem alcançadas pelo futuro enfermeiro (CNE, 2001).

Corresponding Author:-Wilian helbervieira.

Address:-liga acadêmica de enfermagem em ginecologia, obstetrícia e neonatologia da fanorte, enfermeiro assistencialista do hospital municipal amélio joão da silva – rolim de moura-ro.

A educação continuada, se conduzida como um processo de formação permanente é uma ferramenta essencial com a finalidade de melhorar o desempenho profissional que, possibilita o desenvolvimento de competências, visando à aquisição de conhecimentos, de habilidades e de atitudes, para interagir e intervir na realidade além de auxiliar a minimizar os problemas advindos da defasagem na formação (BEZERRA *et al.*, 2012).

Assim o aprendizado da equipe de enfermagem por meio da educação continuada deve oportunizar conteúdos relevantes e considerar a realidade, o cotidiano do trabalho, as necessidades do profissional, do setor de trabalho, da instituição e a evolução tecnológica (SILVA; SEIFFERT, 2009).

O eletrocardiograma (ECG) é um exame de baixo custo, simples e de fácil execução, rotineiro e de grande importância para diagnóstico de cardiopatias. Corresponde a uma representação gráfica da atividade elétrica do coração, que resulta na sua interpretação por apresentar ondas, complexos, segmentos e intervalos possíveis de medir e identificar alterações que indiquem prováveis patologias cardíacas (MARTINEZ; FERNANDES, 2015; STRAPAZZON *et al.*, 2016).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Cardiologia o eletrocardiograma é um exame simples, barato e não invasivo que permite uma ideia da condição cardíaca do indivíduo e pode eventualmente identificar situações de risco para morte súbita, permite a visualização das arritmias cardíacas que são alterações na formação ou na condução do impulso elétrico pelo músculo cardíaco (PASTORE, 2016).

Assim o registro da atividade elétrica cardíaca obtida através de eletrodos colocados na superfície do tórax é uma excelente ferramenta diagnóstica na complementação da clínica. A identificação precoce das alterações eletrocardiográficas é fundamental na qualidade, eficiência e agilidade da assistência aos clientes.

Em sua prática profissional o enfermeiro, necessita ter conhecimento científico e domínio técnico dos procedimentos, a fim de desempenhar suas atividades de forma ordenada com base na sistematização da assistência de enfermagem (SAE), essencialmente para avaliar o estado de saúde do cliente e suas complicações (PESARO, 2004; SOUZA & LIMA, 2013).

Na interpretação do eletrocardiograma o enfermeiro precisa ter muito conhecimento baseado em evidência clínica e fundamentação teórica de anatomia, fisiologia, patologias cardiológicas, fisiopatologia ainda necessita de conhecimentos de áreas afins bem como a própria interpretação do eletrocardiograma (SOUZA & LIMA, 2013).

Portanto o conhecimento e treinamento dos enfermeiros faz-se necessário quanto aos aspectos de interdisciplinaridade relacionados aos conhecimentos das diversas disciplinas da área da saúde, e seu raciocínio crítico de modo que seja capaz de compreender as alterações dos traçados eletrocardiográficos do ECG.

A relevância do estudo baseia-se na condição de que os cursos de graduação em enfermagem priorizam em suas grades a técnica de realização do ECG e normalmente não oferecem ao acadêmico durante a graduação conhecimentos quanto a interpretação deste exame, o que é oferecido apenas como disciplina optativa ou em cursos específicos que não compõe a grade curricular. Além disso, percebe-se que há um reduzido número de estudos a respeito do conhecimento quanto a realização e interpretação do ECG entre enfermeiros.

Diante disto o objetivo foi avaliar por meio da literatura disponível a relação entre educação continuada e o nível de conhecimento teórico/prático dos profissionais enfermeiros relacionado a realização e interpretação básica do eletrocardiograma.

Metodologia:-

Pesquisa bibliográfica, transversal, de caráter descritivo, com abordagem qualitativa. Para o alcance do objetivo deste estudo, utilizou-se o método da revisão integrativa da literatura por meio de pesquisa bibliográfica exploratória, permitindo a inclusão de estudos experimentais e não experimentais para compreensão completa do fenômeno analisado. Este método combina dados da literatura teórica e empírica, além de incorporar uma gama de propósitos: definição de conceitos, revisão de teorias e evidência, e análise de problemas metodológicos de um tópico particular (WHITTEMORE; KNAFL, 2005).

Para Mota *et al.* (2016) a pesquisa bibliográfica tem como objetivo procurar explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em documentos.

A revisão da literatura ocorreu por meio de levantamento bibliográfico nas bases de dados: Sistema de Análise e Recuperação de Literatura Médica Online (MEDLINE), Base de Dados Bibliográficos Especializada na Área de Enfermagem do Brasil (BDENF), Literatura Latino-Americana em Ciências de Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO), foram utilizados os seguintes descritores: Educação continuada, eletrocardiograma, atualização em enfermagem, atuação da enfermagem em eletrocardiografia, enfermagem em urgência e emergência e/ou UTI.

Foram adotados critérios para inclusão e exclusão dos trabalhos. Os critérios de inclusão foram: artigos em língua inglesa, português, e/ou espanhol, publicados no período de 2010 a 2017, em periódicos nacionais e internacionais, indexados nos bancos de dados selecionados, que abordassem as competências e habilidades dos enfermeiros na realização e interpretação do eletrocardiograma. Foram excluídos trabalhos que não contemplavam a proposta do tema e os publicados fora do período definido.

A coleta de periódicos nas bases de dados ocorreu entre os meses de agosto e setembro de 2017.

Este artigo representa um recorte de pesquisa realizada como parte da exigência para obtenção do título de especialista em didática do ensino superior, da Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoa-FACIMED/RO.

Referencial Teórico

Em estudo realizado recentemente Flores; Oliveira; Zocche, (2016) apontam para um problema acadêmico vivenciado nos cursos de graduação em enfermagem na atualidade, os autores relatam que a graduação não proporciona um preparo completo e necessário entre cuidado e a educação o que é prejudicial tanto para o profissional quanto para o cliente uma vez que as atividades se complementam.

De acordo com a Organização Pan-americana de Saúde, educação continuada é um processo dinâmico de ensino-aprendizagem, ativo e permanente, destinado a atualizar e melhorar a capacitação de pessoas ou grupos, face à evolução científico-tecnológica, às necessidades sociais e aos objetivos e metas institucionais. Assim, a educação continuada precisa ser considerada como parte de uma política global de qualificação dos trabalhadores, centrada nas necessidades de transformação da prática (OGUISSO, 2000 *apud* SILVA, CONCEIÇÃO, LEITE, 2009).

O conselho regional de enfermagem de São Paulo diz que a enfermagem segue regramento próprio, consubstanciado na Lei do Exercício Profissional (Lei no 7.498/1986) e seu Decreto regulamentador (Decreto 94.406/1987), além do Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem (CEPE). Neste sentido, a Enfermagem atua na promoção, prevenção, recuperação e reabilitação da saúde humana, com autonomia e em consonância com os preceitos éticos e legais, assim em consonância com o protocolo de dor da sociedade brasileira de cardiologia reconhece que o profissional enfermeiro tem autonomia para solicitar exame de eletrocardiograma (CORENSP, 2016).

O enfermeiro em sua prática profissional é responsável pelo atendimento integral ao cliente, assim, faz-se necessário que o mesmo esteja capacitado para interpretar sinais clínicos e adotar métodos de diagnóstico precoce das Doenças Cardiovasculares (DCV) dentro do processo de admissão, anamnese e cuidado do cliente (LEMOS, TOMAZ, BORGES, 2010).

De acordo com Mansur *et al.* (2006) o infarto agudo do miocárdio (IAM) é causado pela interrupção de fluxo sanguíneo nas artérias coronárias; a redução da mortalidade e das possíveis sequelas podem ser diminuídas caso ocorra o diagnóstico precoce, realizado por meio da interpretação de um eletrocardiograma (ECG), que é um dos exames mais precisos para esse diagnóstico, efetuado através de um aparelho que mede os impulsos elétricos do miocárdio, fornecendo um traçado característico que permite a identificação de eventuais cardiopatias.

Resultados e Discussão:-

Diante da temática realizou-se a análise de seis estudos que abordam o conhecimento dos enfermeiros frente à realização e/ou interpretação dos traçados do eletrocardiograma, conhecimento sobre as arritmias cardíacas e necessidade de educação continuada. Para melhor compreensão os artigos estão listados na tabela 01.

Tabela 01:-Informações referentes aos artigos discutidos, com acesso livre e disponíveis gratuitamente na integra quanto ao ano, título e autor.

ANO	AUTORES	TÍTULO
2010	LEMO, TOMAZ, BORGES.	Atuação dos enfermeiros em unidades hospitalares frente à interpretação do traçado eletrocardiográfico.
2013	SOUZA, L. P.; LIMA, M. G	Atuação do enfermeiro na realização e interpretação do eletrocardiograma (ECG) em unidade de terapia intensiva (UTI)
2014	NARDINO; J. <i>et al.</i>	Conhecimento de enfermeiros sobre arritmias cardíacas
2015	FERNANDES; L.S. <i>et al.</i>	Conhecimento teórico-prático de enfermeiras sobre eletrocardiograma
2016	STRAPAZZON; M. <i>et al.</i>	Interpretação básica de eletrocardiograma: o conhecimento dos enfermeiros
2016	FLORES; OLIVEIRA; ZOCHE.	Educação permanente no contexto hospitalar: a experiência que ressignifica o cuidado em enfermagem.

Fonte: Mota, Vieira, Ramos, 2017.

Segundo Lino (2001); Andrade (2005) *apud* Souza & Lima (2013) o atendimento destinado a pacientes em estado crítico ocorre nas UTI's, visando permitir supervisão contínua de toda a equipe de enfermagem, podendo, desta forma, controlá-los com maior eficácia principalmente os com alterações cardíológicas diagnosticados com um eletrocardiograma simples de 12 derivações, realizado e interpretado imediatamente pelo profissional enfermeiro. Essa interpretação ressalta Souza & Lima (2013) não é para interferir na conduta médica, mas sim para antecipar a assistência de enfermagem o mais precoce possível de forma a garantir o bem-estar do cliente livrando-o de futuras complicações.

É nesse sentido que Lemos, Tomaz, Borges (2010) afirmam, para que a assistência de enfermagem seja eficaz é necessário que o enfermeiro reconheça o significado de suas ondas e detecte as anormalidades presentes nos traçados do mesmo.

Para os mesmos autores Lemos, Tomaz, Borges (2010) ainda que a sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) confira a responsabilidade da interpretação do ECG à médicos e cardiologistas, salientam em seu estudo que ao se deparar com uma emergência, o enfermeiro deve saber reconhecer a anormalidade do traçado, priorizando assim a assistência ao cliente que está sobre sua responsabilidade.

As afirmações estão em conformidade com estudo de Scanavacca (2012) a interpretação das alterações cardíacas, feita pelos enfermeiros, é de fundamental importância, pois conduz a equipe de enfermagem quanto as intervenções a serem realizadas, permitindo a aplicação da sistematização da assistência de enfermagem, visando a prevenção destas doenças de modo a favorecer a administração do cuidado de enfermagem. Corroborar Nardino (2014) que o eletrocardiograma (ECG) ou o monitoramento cardíaco é uma das ferramentas importantes para uma assistência adequada ao paciente, fazendo-se necessário que o enfermeiro saiba interpretar o seu traçado, e desta forma qualificando a assistência ao paciente.

Ainda para Nardino (2014) sendo o enfermeiro o profissional que permanece continuamente ao lado do paciente, este deve reunir conhecimentos das anormalidades do ritmo cardíaco e adoção de condutas adequadas a cada situação.

De acordo com os autores citados é de competência do enfermeiro, mediante a interpretação dos traçados do eletrocardiograma, a identificação precoce de alterações cardíológicas, aplicando a SAE, instrumento metodológico de assistência específico da enfermagem, para implementar de forma eficaz suas ações e os cuidados prestados pela equipe de enfermagem. Infere-se então que o enfermeiro deve apresentar habilidades e competências quanto a realização e interpretação do eletrocardiograma frente ao cuidado de pacientes com suspeita de cardiopatias.

Apesar de ser um exame simples, barato e de fácil execução o eletrocardiograma é importante principalmente na abordagem ao paciente com suspeita de infarto agudo do miocárdio, ainda assim sua abordagem nos cursos de

graduação restringe-se em maior parte quanto a técnica de realização e não quanto aos aspectos de sua interpretação o que é abordado apenas em cursos específicos e/ou especializações.

Em seu estudo Lemos, Tomaz, Borges (2010) transcrevem a resposta de um enfermeiro que vai de encontro a esta problemática, apontando o déficit de formação quanto aos conhecimentos de interpretação do eletrocardiograma obtido na academia, para S8:

“Que nas academias o tema não fosse tratado apenas em uma aula; que na prática, mais tempo fosse dedicado ao tema”

A fala do enfermeiro demonstra uma realidade apontada no estudo de Flores; Oliveira; Zocche (2016) reconhecem que a formação em saúde não tem acompanhado o dinamismo das propostas do Sistema Único de Saúde (SUS), evidenciam que há lógicas distintas entre o SUS e a Academia, e que diante deste pressuposto o Ministério da Saúde (MS), resolveu instituir em 2003, a Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde, com o objetivo de formular políticas públicas no âmbito do trabalho e da educação das profissões da saúde.

A partir deste contexto o pensamento de Lemos, Tomaz, Borges (2010) com base nos achados em seu estudo, seria importante a inclusão da interpretação básica do eletrocardiograma na formação dos enfermeiros, uma vez que alterações básicas, consideradas de simples interpretação estão passando despercebidas pelo olhar destes profissionais, sendo que a assistência ao paciente crítico cabe exclusivamente ao enfermeiro, este não deve esperar a presença de outro profissional para iniciar o cuidado ao cliente.

Para Strapazom *et al.* (2016) a educação permanente oferece ao profissional maior tranquilidade e traz mais segurança ao desenvolver suas atividades assistenciais garantindo que o atendimento seja eficaz.

Conforme apresentado na tabela 02, o estudo de Lemos; Tomaz; Borges (2010) evidenciou que o conhecimento dos enfermeiros é deficiente quanto a reconhecer os diferentes traçados de um eletrocardiograma fato que pode prejudicar a assistência ao paciente crítico uma vez que o enfermeiro é o profissional mais próximo do paciente, devendo ter habilidades e competências que o capacitem para realizar o melhor atendimento possível, dos 12 enfermeiros participantes apenas 2 demonstraram possuir conhecimento suficiente para reconhecer as diferentes alterações nos traçados garantindo assim uma assistência segura ao cliente, os demais participantes apresentaram uma porcentagem de erro média de 40% na identificação de traçados anormais no ECG.

Tabela 02:-Informações encontradas a partir da leitura dos artigos quanto a especialização, conhecimentos dos traçados do ECG e conhecimento acerca do mesmo.

Autores	Enfermeiros participantes (Quat.)	Conhecimento quanto aos traçados eletrocardiográficos	Formação continuada especialização	Conhecimentos quanto ao ECG
LEMOS, TOMAZ, BORGES.	12	Parcial	12	Apenas dois enfermeiros demonstraram conhecimento satisfatório quanto a identificação dos traçados do ECG. Cinco enfermeiros apontaram como urgente à necessidade de aprofundar o conhecimento sobre a interpretação do eletrocardiograma
SOUZA, L. P.; LIMA, M. G	Revisão Bibliográfica	Parcial	Revisão Bibliográfica	Apontou que 83% dos enfermeiros posicionam os eletrodos de forma incorreta.
NARDINO; J. <i>et al.</i>	12	Parcial	8	Aponta que o enfermeiro tem pouco conhecimento quanto a interpretação do eletrocardiograma e que na maioria das vezes esperam por

				auxílio do médico.
FERNANDES; L.S. <i>et al.</i>	47	Parcial	37	Apenas 48% dos entrevistados aprenderam a realizar o exame de ECG durante a graduação. Apesar de básico apenas 87,7% conhecem a técnica correta de realização do ECG.
STRAPAZZON; M. <i>et al.</i>	24	Parcial	18	Apenas 75% dos enfermeiros sentem-se aptos a realizar o exame de ECG
FLORES; OLIVEIRA; ZOCHE.	7	Não abordado	Não abordado	Não abordado

Fonte: Mota, Vieira, Ramos, 2017.

O estudo de Strapazzon *et al.* (2016), mantém a mesma problemática, pois evidenciou que os enfermeiros possuem baixo nível de conhecimento quanto a interpretação do ECG, no estudo apenas 37,5% do entrevistados sabiam quantas derivações apresenta um ECG básico, somente 25% dos enfermeiros sabiam qual o significado do complexo QRS, quando questionados quais os principais passos para se interpretar um ECG houve discrepância significativa entre as respostas, o que demonstra falha na formação destes profissionais.

No mesmo patamar Nardino *et al.* (2014) encontrou que o conhecimento dos enfermeiros é falho quanto a interpretação do ECG, a maioria dos enfermeiros relataram ter conhecimento quanto a realização do exame, porém quanto a interpretação do mesmo, apresentam dificuldade e na maioria das vezes esperam a presença ou procuram auxílio de um médico para interpretá-lo.

Este fator faz com que a assistência seja prejudicada, por atrasar a tomada de decisão do enfermeiro quanto ao planejamento da assistência pela equipe e atrasar a implementação de medidas que atendam às necessidades do cliente.

Como observado no trabalho de Nardino *et al.* (2014), os enfermeiros relataram conhecimento quanto a técnica de realização do ECG, e apontaram como dificuldade apenas a interpretação, no entanto estudo realizado por Souza; Lima (2013), demonstra que na prática há também uma defasagem quanto a técnica correta de realização do ECG, os autores encontraram na literatura que durante a realização do ECG, 83% dos eletrodos foram posicionados em local errado, e que 100% dos enfermeiros errou o local exato da colocação de pelo menos um dos eletrodos.

O erro de colocação em local padrão dos eletrodos durante a realização do ECG pode estar relacionado com o que se encontra no estudo de Fernandes (2015), onde evidenciou que apenas 48% dos entrevistados aprenderam a realizar o exame de ECG durante a academia e que apesar de básico apenas 87,7% do participantes responderam que conhecem a técnica correta de realização do ECG, ao mesmo tempo em trabalho realizado por Strapazzon *et al.*, (2016) um total de 25% dos enfermeiros relatam que não se sentem aptos a realizar o exame de ECG.

Para Feldman (2009) *apud* Souza; Lima (2013), este panorama encontrado é preocupante, pois a técnica de realização do eletrocardiograma realizada de forma incorreta, dificulta e muito a interpretação do exame levando por vezes a falsos positivos.

Nos estudos discutidos a média de enfermeiros portadores de título de especialista em alguma área do saber foi de 71,25%, porém ainda que o quantitativo de especialistas seja razoável a maioria dos enfermeiros demonstraram nível insuficiente de conhecimento quanto a técnica de realização e interpretação do eletrocardiograma.

Vale ressaltar que tais especializações não são voltadas a áreas específicas de atuação prática em ambientes críticos onde a realização do ECG é algo rotineiro, como nas UTIs e emergências, mas sim em áreas como docência, saúde da família, etc... que não abordam a realização e interpretação do ECG, evidencia-se então a necessidade de programas de educação continuada eficientes, de forma a suprir o déficit no conhecimento destes profissionais que são de extrema importância no primeiro atendimento, abordagem e acolhimento do cliente. Uma vez evidente a

defasagem no conhecimento adquirido na academia e a falha na formação destes enfermeiros que irão atuar nos mais diversos ambientes da saúde críticos ou não.

Faz-se necessário que o enfermeiro seja capacitado e que possua as habilidades e competências necessárias ao pleno desenvolvimento de sua atividade profissional, assim a educação continuada apresenta-se como uma eficiente ferramenta de capacitação e/ou atualização a qual enfermeiros e instituições devem fazer uso para garantir a qualidade e eficiência do atendimento e assistência sem riscos.

Conclusão:-

A pesquisa demonstra a evidente necessidade de os enfermeiros apresentar competências e habilidades quanto a realização e interpretação do ECG. Deixa claro que o enfermeiro é o profissional mais próximo do cliente e que pode identificar mais precocemente alguma alteração do que outros profissionais.

Fica então exposto que o baixo nível de conhecimento dos enfermeiros, quanto a técnica de realização e quanto a interpretação do ECG, apresentado pela literatura, pode prejudicar a assistência que deve ser exercida de forma responsável, ter qualidade e suprir todas as necessidades do cliente, sendo o enfermeiro o profissional que normalmente tem o primeiro contato e por este estar mais tempo junto ao cliente, deve obrigatoriamente estar habilitado para perceber as variações clínicas apresentadas pelo mesmo.

Apesar de maior parte dos profissionais participantes dos estudos possuírem título de especialistas ainda há uma defasagem na formação destes quanto ao tema ECG, o que sugere a necessidade de programas de educação continuada que venham a sanar este déficit.

Este estudo apresenta limitações quanto ao pequeno número de publicações que abordem as competências do enfermeiro quanto a realização e interpretação do ECG, e correlacionem estas competências entre os conhecimentos obtidos na graduação, programas de aperfeiçoamento e especializações com a prática profissional.

Referências:-

1. BEZERRA; A.L.Q. et al. O processo de educação continuada na visão de enfermeiros de um hospital universitário. Rev. Eletr. Enf. [Internet]. 2012 jul/set;14(3):618-25. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v14/n3/v14n3a19.htm>. Acesso em: 18/09/2017.
2. CNE. Diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em Enfermagem. RESOLUÇÃO CNE/CES Nº 3, DE 7 DE NOVEMBRO DE 2001. Conselho Nacional de Educação. CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES03.pdf>. Acesso em: 18/09/2017
3. CORENSP. Prescrição de ECG pelo Enfermeiro. Orientação fundamentada nº 025/2016. Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo.
4. Flores; G.E, Oliveira; D.L.L., Zocche; D.A.A. Educação permanente no contexto hospitalar: a experiência que ressignifica o cuidado em enfermagem. Trab. educ. saúde vol.14 no.2 Rio de Janeiro mai/ago, 2016, Epub, abr. 01, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-7746-sip00118>. Acesso em: 30/09/2017.
5. LEMOS VM, TOMAZ DCMF, BORGES RCC. Performance of nurses in hospital units face the interpretation of electrocardiography. Rev. de Pesq.: cuidado é fundamental. Online 2010. jan/mar. 2(1):480-488. Disponível em: <http://132.248.9.34/hevila/RevistadepesquisaCuidadoefundamental/2010/vol2/no1/4.pdf>. Acesso em: 20/09/2017.
6. MARTÍNEZ; G.L.; FERNÁNDEZ; I.R.G. ECG Estudio: Herramienta para el diagnóstico de enfermedades cardiovasculares. Revista Cubana de Informática Médica (RCIM), v.7 n.2 p.153-164. Ciudad de la Habana. 2015. Disponível em: <http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v7n2/rcim05215.pdf>. Acesso em: 19/09/2017.
7. MOTA; W.H et al. Diagnóstico de enfermagem ventilação espontânea prejudicada, definição conceitual das características definidoras: revisão bibliográfica. Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR. Vol.14, n.3, pp.106-112 (Mar - Mai 2016). Disponível em: https://www.mastereditora.com.br/periodico/20160503_165055.pdf. Acesso em: 30/09/2017.
8. NARDINO; J. et al. Conhecimento de enfermeiros sobre arritmias cardíacas. Revista de Enfermagem | FW | v. 10 | n. 10 | p. 1-12 | 2014. Disponível em: <http://revistas.fw.uri.br/index.php/revistadeenfermagem/article/view/1248/1844>. Acesso em: 20/09/2017.

9. PASTORE, CA et al. III Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre análise e emissão de laudos eletrocardiográficos. Arq. Bras. Cardiol., São Paulo, v. 106, n. 4, supl. 1, p. 1-23, Apr. 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2016003000001&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 19/09/2017.
10. PESARO, A.E.P. et al. Acute myocardial infarction: acute coronary syndrome with ST segment elevation. Rev Assoc Med. Bras, São Paulo, v. 50, n. 2, 2004. Disponível em: https://www.mastereditora.com.br/periodico/20131122_175052.pdf. Acesso em: 18/09/2017
11. SCANAVACCA, M. Novas perspectivas do tratamento das arritmias cardíacas e sua aplicação no Brasil. - Arq. bras. cardiol. São Paulo, v. 99, n. 6, p. 1071-1074, 2012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2012001500001>. Acesso em: 20/09/2017.
- a)
12. SILVA; GM, SEIFFERT; O.M.L.B. Educação continuada em enfermagem: uma proposta metodológica. Rev Bras Enferm, Brasília 2009 maio-jun; 62(3): 362-6. Acesso em: 18/09/2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v62n3/05.pdf>.
13. SILVA; M.F., CONCEIÇÃO; F. A., LEITE; M. M.J. Educação continuada: um levantamento de necessidades da equipe de enfermagem. Arq Bras Ciên Saúde, Santo André, v.34, n. 1, p. 15-21, Jan/Abr 2009. Disponível em: <https://www.portalnepas.org.br/abcs/article/viewFile/140/137>. Acesso em: 20/09/2017.
14. SOUZA, L. P.; LIMA, M. G. Atuação do enfermeiro na realização e interpretação do eletrocardiograma (ECG) em unidade de terapia intensiva (UTI). Revista UNINGÁ, Maringá – PR, n.37, p. 173-194 jul/set. 2013. Disponível em: https://www.mastereditora.com.br/periodico/20131122_175052.pdf. Acesso em: 18/09/2017
15. STRAPAZZON; M. et al. Interpretação básica de eletrocardiograma: o conhecimento dos enfermeiros. Salão do conhecimento UNIJUI 2016. Ciência alimentando o Brasil. Disponível em: <https://www.publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/salaokonhecimento/article/viewFile/6918/5686>. Acesso em: 19/09/2017.
16. WHITEMORE; R. KNAFL; K. The integrative review: update methodology. J Adv Nurs. 2005;52(5):546-53. Disponível em: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.465.9393&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em: 19/09/2017.