

CENTRO UNIVERSITÁRIO DOUTOR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

GEYSE MILLENA DOS SANTOS GOMES

**O ENFERMEIRO NO PROCESSO DE MONITORIZAÇÃO HEMODINÂMICA NÃO
INVASIVA: Uma revisão integrativa da literatura**

Juazeiro do Norte

2020

GEYSE MILLENA DOS SANTOS GOMES

**O ENFERMEIRO NO PROCESSO DE MONITORIZAÇÃO HEMODINÂMICA NÃO
INVASIVA: Uma revisão integrativa da literatura**

Trabalho de Conclusão de Curso – Monografia
apresentado ao Curso de Enfermagem do
Centro Universitário Dr. Leão Sampaio como
requisito para obtenção do título de
Bacharelado em Enfermagem.

Orientador: Prof. José Diogo Barros

Juazeiro do Norte

2020

GEYSE MILLENA DOS SANTOS GOMES

**O ENFERMEIRO NO PROCESSO DE MONITORIZAÇÃO HEMODINÂMICA NÃO
INVASIVA: Uma revisão integrativa da literatura**

Trabalho de Conclusão de Curso – Monografia
apresentado ao Curso de Enfermagem do
Centro Universitário Dr. Leão Sampaio como
requisito para obtenção do título de
Bacharelado em Enfermagem.

Orientador: Prof. José Diogo Barros

Data de aprovação: __/__/__

Banca Examinadora

José Diogo Barros

Profº Orientador

Enf. Esp. Alex Porfírio dos Santos

Examinador 1

Maria do Socorro Nascimento de Andrade

Profº Examinador 2

Juazeiro do Norte

2020

Dedico este trabalho em memória de Antônio Damaso

AGRADECIMENTOS

Ao encerrar mais esse ciclo da minha vida, gostaria de agradecer primeira a minha mãe (Gildete) que sempre acreditou por nós duas que eu seria capaz. Obrigada por todo o apoio, definitivamente sem você nada disso seria possível, e obrigada por ser a mulher que mais me inspira no mundo todo. Agradeço a todos da minha família que me ajudaram até aqui, em especial meus irmãos, minha tia Maria e meu tio Junior. E agradeço a você meu avô que tanto se orgulhou por onde eu estava chegando, infelizmente não vamos comemorar juntos, pois você agora descansa eternamente. Nessa jornada ganhei pessoas que somaram na minha vida, na faculdade 3 em especial tem um lugar no meu coração para sempre (Nayane, Guilherme e Jessica), não posso deixar de mencionar as pessoas que me apoiam fielmente fora da faculdade, e as pessoas incríveis que convivi nos últimos 5 anos em Barbalha, e os meus amigos de Serrita, obrigada por serem maravilhosos. Agradeço ao professor e orientador Dr. Diogo Barros pelo conhecimento a mim transmitido e por toda empatia durante a construção desse trabalho, foram muitos os empecilhos até aqui. Agradeço também a presença da banca examinadora, Enf. Alex e Prof. Socorro por aceitar o convite. Por último e não menos importante quero agradecer a mim mesma por ter me mantido de pé, por não desistir mesmo com todos os problemas superados, ou quase. Gratidão a todos os professores que contribuíram positivamente na minha vida pessoal e profissional. Gratidão por chegar até aqui.

RESUMO

Os sinais vitais indicam o funcionamento hemodinâmico das funções do corpo humano, essas alterações são indicativas de desequilíbrio e devem ser investigados com a finalidade de preservar a saúde do paciente. O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa de literatura através do método Prática Baseada na Evidência (PBE) que visa sintetizar resultados de pesquisa acerca de uma temática/ questão norteadora de forma sistemática e ordenada com o intuito de incrementar evidências nas práticas clínicas. A pesquisa foi realizada através da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) utilizando as palavras-chaves: sinais vitais AND monitorização AND enfermagem. 5 artigos foram selecionados para construção das discussões. A análise literária permitiu identificar as possíveis falhas no processo de monitorização hemodinâmica não invasiva, entretanto há certa escassez de estudos acerca da problemática, o que interfere nos dados obtidos, mas corrobora para alcançar o objetivo proposto concedendo relevância ao estudo. Torna-se indispensável identificar que essas falhas não estão totalmente direcionadas ao enfermeiro, compreender o agente percursor dos erros traria uma possibilidade de melhoria da segurança do paciente e resultaria em uma aferição fidedigna dos sinais vitais.

Palavras-chave: Sinais vitais. Monitorização. Enfermagem

ABSTRACT

Vital signs indicate the hemodynamic functioning of human body functions, these changes are indicative of imbalance and should be investigated in order to preserve the patient's health. The present study is an integrative literature review using the Evidence-Based Practice (EBP) method, which aims to synthesize research results on a thematic / guiding question in a systematic and orderly manner in order to increase evidence in clinical practices. The research was carried out through the Virtual Health Library (VHL) using the keywords: vital signs AND monitoring AND nursing. 5 articles were selected to build the discussions. The literary analysis allowed to identify the possible flaws in the process of non-invasive hemodynamic monitoring, however there is a certain lack of studies on the problem, which interferes with the data obtained, but corroborates to achieve the proposed objective, granting relevance to the study. It is essential to identify that these flaws are not entirely directed at the nurse, understanding the agent that is the precursor of errors would bring a possibility of improving patient safety and would result in a reliable measurement of vital signs.

Keywords: Vital signs. Monitoring. Nursing

LISTA DE ABREVIACÕES E SIGLAS

AV	Atrioventricular
BVS	Biblioteca Virtual de Saúde
BPM	Batimentos Por Minuto
CM	Centímetros
C	Celsius
Co2	Dióxido de carbono
DC	Débito Cardíaco
ECG	Eletrocardiograma
FC	Frequência Cardíaca
FR	Frequência Respiratória
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia Estatístico
LA	Left Arm
LL	Left Leg
MEDLINE	Medical Literature Analysis and Retrieval System Online
PA	Pressão Arterial
PAD	Pressão Arterial Diastólica
PBE	Prática Baseada na Evidência
RA	Right Arm
RL	Right Leg
SA	Sinoatrial
SCIELO	Scientific Electronic Library Online
SSVV	Sinais Vitais
SPO2	Saturação de Oxigênio Arterial da Hemoglobina

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REFERENCIAL TEÓRICO	11
2.1 O ENFERMEIRO FRENTE AO PROCESSO DA MONITORIZAÇÃO HEMODINÂMICA NÃO INVASIVA	11
2.2 TEMPERATURA CORPORAL	11
2.3 FREQUÊNCIA RESPIRATORIA	12
2.4 FREQUENCIA CARDÍACA	13
2.5 ATIVIDADE ELETRICA DO CORAÇÃO.....	14
2.6 PRESSÃO ARTERIAL	15
2.7 MONITORIZAÇÃO DA OXIMETRIA DE PULSO	16
3 METODOLOGIA.....	17
3. 1 TIPO DE ESTUDO	17
3.2 COLETA DE DADOS	17
4 RESULTADOS E DISCURSÃO	19
4.1 O ENFERMEIRO NO PROCESSO DE MONITORIZAÇÃO HEMODINÂMICA NÃO INVASIVA	19
4.2 PRINCIPAIS DIFICULDADES ENCONTRADAS DURANTE O PROCESSO DE MONITORIZAÇÃO	20
5 CONCLUSÃO.....	22
REFERÊNCIAS	23

1 INTRODUÇÃO

Os sinais vitais indicam o funcionamento hemodinâmico das funções do corpo humano, essas alterações são indicativas de desequilíbrio e devem ser investigados com a finalidade de preservar a saúde do paciente (VENTURE, VIANA, et al ,2016). Por tanto podem gerar mudanças súbitas no quadro clínico do paciente, podendo estar correlacionado à estressores físicos, ambientais e psicológicos e são monitoradas pelo profissional enfermeiro através de seu julgamento clínico (POTTER, et al, 2013).

As informações advindas da averiguação dos sinais vitais (SSVV) servem como base no manejo da terapêutica de cada paciente dentro das suas necessidades, tornando assim essencial para o enfermeiro conhecer o que são os sinais fisiológicos e diferencia-los de alterações patológicas (PEREIRA, et al, 2015).

A monitorização hemodinâmica não invasiva é o processo de avaliação dos dados obtidos através dos SSVV composto por temperatura corporal, frequência cardíaca (FC) e frequência respiratória (FR), valor de pressão arterial (PA), saturação de oxigênio arterial da hemoglobina (SpO2) de forma contínua com oximetria de pulso, diurese e eletrocardiograma (ECG) (VENTURE, VIANA, et al,2016).

Ao realizar uma monitorização hemodinâmica com resultados fidedignos atentando-se às possíveis alterações, contribui para que haja um melhor prognostico ao paciente, possibilitando uma terapia adequada, visando o reestabelecimento da saúde (SILVA, et al,2016).

O presente trabalho torna-se relevante diante da perspectiva da atuação do enfermeiro durante todo o processo de monitorização e vigilância do paciente crítico. Observar o padrão das alterações dos SSVV e traçar em seguida todo um plano de cuidados é parte da rotina do enfermeiro.

Contudo, é imprescindível que haja uma avaliação dessas técnicas de monitorização de forma minuciosa. Com isso sugere a seguinte problemática: o enfermeiro realiza de forma eficaz e relevante suas intervenções a partir dos dados obtidos no paciente crítico livre de erros?

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O ENFERMEIRO FRENTE AO PROCESSO DA MONITORIZAÇÃO HEMODINÂMICA NÃO INVASIVA

Os sinais vitais representam um conjunto de sistemas que são capazes de manter a sustentação e vida de um organismo, para que isso aconteça é necessário que o corpo humano esteja em constante equilíbrio, entretanto os processos fisiopatológicos interferem diretamente gerando o desequilíbrio no funcionamento dessas funções. Esses parâmetros precisam estar em estado de homeostase que se refere a um momento continuado de estabilidade funcional dos sistemas vitais (SMELTZER,2011).

A monitorização dos padrões fisiológicos tem como uma das principais funções no acompanhamento mais próximo da evolução do paciente, associado às alterações no padrão hemodinâmico dos sinais vitais com a condição clínica do paciente crítico, contribuindo de forma positiva na prática hospitalar sempre com base nos dados obtidos de forma fidedigna, confere segurança na tomada de decisões. Visto que o enfermeiro está a frente do processo de obtenção dos SSVV é de sua competência através da prática de realização do exame físico do paciente onde será registrado os dados dos sinais vitais para manutenção da terapêutica proposta para cada paciente de acordo com seu quadro clínico, são avaliados os padrões de temperatura corpórea, frequência respiratória e cardíaca, pressão arterial, atividade elétrica cardíaca através do eletrocardiograma (ECG) e os níveis da saturação de oxigênio arterial da hemoglobina através do oxímetro de pulso (SANTOS, et al, 2018).

2.2 TEMPERATURA CORPORAL

Segundo Smeltzer (2011), o corpo produz constantemente calor por consequências das ações metabólicas, esse calor envolve três princípios físicos no que se diz a respeito sobre a perda de calor, são: a radiação sendo responsável pela transferência de calor para o objeto de temperaturas mais baixas; o segundo é a condução de calor que acontece quando há transferência de calor de um corpo com a temperatura elevada para um objeto mais frio durante o contato; o terceiro é a convecção que está relacionada com a troca de moléculas de um ar quente que por transferência de condução vai para o ar adjacente ao corpo. Porém há situações em que a perda de calor não ocorre através da radiação ou convecção, pois quando a temperatura do ambiente for muito alta dificulta o processo da troca de calor, sendo assim nessa situação, a troca de calor eficaz é através da evaporação, quando a pele colabora induzindo a perda de calor por condução.

A febre ou pirexia é definida por Potter (2017) em temperaturas acima de 37.5°C, isso acontece quando o corpo não consegue realizar as perdas de calor. A pirexia quando mantida abaixo de 39°C não traz tanta ação prejudicial, entretanto a febre pode levar a uma alteração no hipotálamo, nesse momento o hipotálamo reage fazendo com que o corpo responda à elevação da temperatura produzindo e conservando o calor, logo o paciente começa a apresentar calafrios e tremores para auxiliar na produção de calor, a partir de então quando a temperatura volta a sua normalidade, o paciente é considerado afebril. A hipertermia é o estado em que a temperatura está elevada em relação com a incapacidade do corpo reagir com a perda de calor, e pode resultar em uma sobrecarga no mecanismo de termorregulação.

A temperatura corporal de uma pessoa saudável pode variar de 35,8°C a 37,3°C, entretanto alguns fatores como idade, ciclo menstrual da mulher e exercício físico podem alterar esses valores. O valor da temperatura corporal varia de acordo com o lugar de averiguação, a temperatura axilar é a mais comumente usada e tem como referência 36.5°C, a temperatura retal com 37,5°C, oral e timpânica 37,0°C (JARVIS,2016).

Sendo assim, temperaturas acima de 37,5°C é considerado um estado febril, vale ressaltar que temperaturas acima de 40°C o corpo humano sofre um risco significativo de lesão celular irreversível e a partir dos 41° C a 42° C de febre o risco é de danos nas células neuronais, quando o corpo atinge a temperatura de 45°C a termorregulação cessa (SPENCER, 2015).

2.3 FREQUÊNCIA RESPIRATORIA

A respiração é responsável pela oxigenação das nossas células e tecidos, é através dos movimentos respiratórios de inspiração e expiração que se inicia o processo de troca gasosa, onde o dióxido de carbono (co2) é retirado e substituído pelo oxigênio (O2), e isso só é possível através das múltiplas variáveis envolvidas na ventilação, incluindo a alteração nas pressões, complacência, resistência e integridade dos pulmões (SANTOS,2018).

Durante a monitorização da respiração é avaliado quanto a frequência, profundidade e ritmo. A frequência é o número das incursões respiratórias em um minuto que no adulto é de 12 a 20 rpm; a profundidade é a movimentação do tórax na inspiração e pode ser definida como superficial ou profunda. O ritmo costuma ser regular mas pode ser encontrado alguns padrões irregulares. A respiração de Biot é outra irregularidade que apresenta uma respiração anormal e irregular durante duas a três respirações acompanhadas de um período de apneia, já a respiração de Cheyne-Stokes a frequência e a profundidade são irregulares e há períodos de apneia seguidos de hiperventilação, o ciclo pode iniciar com a respiração lenta e superficial e aumentar gradativamente e antes de prosseguir a respiração, apresenta outra vez uma apneia.

Outra alteração a respiração de kussmaul respirações profundas, mas regulares (POTTER, 2013).

Outras alterações encontradas podem ser a hiperventilação apresentando a frequência e profundidade aumentadas, a hipoventilação traz a característica de profundidade e frequência baixas, a apneia é a cessação da respiração por determinado momento. A taquipneia que também é regular, porém rápida e superior a 20 irpm, a bradipneia é quando o paciente tem um ritmo regular, entretanto com menos que 12 irpm (CURADO, 2017).

2.4 FREQUENCIA CARDÍACA

De acordo com Guyton (2017), o coração é formado por duas bombas distintas, o coração direito responsável por enviar o sangue para os pulmões, enquanto o coração esquerdo fica responsável pelo suprimento do fluxo sanguíneo para os órgão e tecidos do corpo através da vasta circulação sistêmica. Cada lado tem a função de uma bomba pulsátil com duas câmaras, átrios e ventrículos. Os átrios são responsáveis por impulsionar o sangue para os ventrículos. Após o enchimento do ventrículo ele inicia o bombeamento principal impulsionando o sangue através da circulação pulmonar pelo ventrículo direito, e o ventrículo esquerdo manda o sangue através da circulação sistêmica. A frequência cardíaca (FC) é o resultado da quantidade de vezes que o coração realizou o ciclo cardíaco de sístole e diástole por um minuto, e o débito cardíaco (DC) é o volume de sangue bombeado pelo coração em 1 minuto, que no adulto esse volume é de 5.000 ml de sangue por minuto.

A avaliação do pulso consiste na palpação da artéria radial, são analisados conforme sua frequência, ritmo, qualidade da pulsação e quanto a simetria em ambos os pulsos. O pulso da artéria radial é a mais frequentemente usada, entretanto os pulsos podem ser avaliados na carótida, pulso apical, braquial, femoral, ulnar, temporal, poplíteo, dorsal do pé e tibial posterior. Frequência cardíaca é definido por faixa etária. Lactente 120-160 bpm (batimentos por minuto), pré-escolar 80-110 bpm, criança em idade escolar 75-100 bpm, adolescente 60-90 bpm, e adultos de 60-100 bpm. As alterações mais comumente encontradas no pulso periférico são a taquicardia quando se apresenta FC superior a 100bpm e bradicardia abaixo de 60 bpm. A arritmia é o pulso com FC irregular (POTTER,2017).

Há alguns fatores que pode causar alterações consideráveis ao ritmo e frequência do pulso, como por exemplo a realização de atividades físicas, febre, ansiedade, dor aguda, drogas e medicamentos, hemorragias e alterações posturais, bem como a diferenciação natural relacionado a idade, e devem ser levados em consideração para que não ocorra divergências durante a avaliação do paciente (COELHO,2016).

O processo de averiguação do pulso radial consiste em localizar a face flexora do punho, lateralmente ao osso do rádio, e pressionar com a polpa dos dedos e manter até sentir a pulsação. Iniciar a contagem a partir do zero para a primeira pulsação sentida e contar por um minuto para obter a frequência (JARVIS,2016).

2.5 ATIVIDADE ELETRICA DO CORAÇÃO

Os impulsos elétricos são iniciados no nodo sinoatrial (SA), ele é marca passo fisiológico do coração, fica localizado entre uma junção da veia cava inferior com o átrio direito. Após o impulso do nodo SA e contração dos átrios, os impulsos são direcionados pelo nodo atrioventricular (AV) que é composto por células nodais e se localiza na parede atrial direita. O nodo AV recebe os impulsos vindo do nodo SA e átrios, automaticamente ele realiza um pequeno retardo para que os átrios consigam uma melhor contração para que o ventrículo tenha um enchimento completo. Além dos nodos SA e AV o coração conta também com o feixe de tecido, chamado de feixe de His que se divide em dois ramos, o direito que fica responsável por dissipar as conduções elétricas para o ventrículo direito, o ramo esquerdo leva a condução para o ventrículo esquerdo (SMELTZER,2011).

A monitorização através do eletrocardiograma (ECG) fornece informações precisas sobre como está o funcionamento da atividade elétrica de forma continua e em tempo real. Possibilita o diagnóstico precoce de alterações nessa atividade como arritmias, isquemia coronariana, distúrbios na condução elétrica e alteração eletrolítica. É uma monitorização comum e de rotina em pacientes críticos e em unidades de urgência e emergência. Com o uso de alguns eletrodos posicionados de forma específica é identificado e registrado através de ondas sinalizadas pelas letras P, Q, R, S e T (SANTOS, E, S; 2017).

Para obter uma interpretação do ECG se faz necessário entender o que cada onda e seguimento representa. A onda P é a primeira onda gerada um pouco antes da contração do átrio e marca a despolarização. Nesse momento ocorre o início de uma contração atrial, a repolarização atrial só acontece após o fim a onda P, e leva de 0.15 a 0.20 segundos. O complexo QRS mostra a despolarização que acontece nos ventrículos, e a onda T é o momento onde o ventrículo se restabelece a repolarização esse potencial de ação dura até 0,25 a 0,35 segundos. O segmento S-T fica marcado como o intervalo entre o fim da despolarização e o início da repolarização ventricular (SILVERTHOR,2017).

Para captar a atividade elétrica do coração, os eletrodos precisam estar bem posicionados, os eletrodos são descartáveis e deve-se realizar a troca a cada 24 horas e são conectados por cabos de três (RA, LA, LL) ou de cinco pontos (RA, LA, LL, RL, C) que são

nomeados de acordo com seu local e representado pela sigla em inglês. Das posições temos RA (right arm) posicionar no braço direito, LA (left arm) no braço esquerdo, RL (right leg) perna direita, LL (left leg) na perna esquerda. O considerado como fio terra pode ser representado pelas letras C, V ou G, é responsável por evitar possíveis interferências (SANTOS, 2018).

2.6 PRESSÃO ARTERIAL

A pressão arterial (PA) é o resultado da averiguação da pressão sistólica e a diastólica onde a sistólica é mais alta e a diastólica mais baixa. A PA está diretamente relacionada aos riscos cardiovasculares, e casos de risco de órgãos alvos vitais. A hipertensão arterial sistêmica é definida por uma condição de causas multifatoriais que causa elevação dos níveis pressóricos da sístole e diástole de forma sustentada em 140/90mmHg. Está fortemente associada a problemas metabólicos. Existe uma condição que pode se instalar antes da hipertensão propriamente dita, quando o indivíduo tem taxas de pressão arterial entre 121 e 139 mmHg PAS e/ou PAD entre 81/89 mmHg, chamada de pré hipertensão. Dentre os fatores de risco estão a idade, sexo e etnia (mulheres são mais expostas e pessoas negras também), excesso de peso, ingestão de sal, fatores socioeconômicos, consumo excessivo de álcool, genética e sedentarismo (SBC,2016).

A pressão arterial pode apresentar dois eventos importantes na sua alteração do valor normal e está fortemente associado ao risco de morte e eventos mórbidos. Essas alterações são classificadas em urgência e emergência hipertensiva. A urgência hipertensiva ocorre quando há elevação da PA maior que 120/80 mmHg, porem o paciente apresenta clínica estável e não apresenta risco de afetar órgão alvo e o quadro é revertido dentro de 24 horas. A emergência hipertensiva é a elevação da PA quando o paciente não tem clínica estável e tem grande risco de comprometer os órgãos alvo, e com risco eminente de morte e exige uma intervenção imediata (SANTOS,2018).

A classificação da PA é de normotenso para indivíduos que mantem ou não ultrapassam 120/90 mmHg, a pressão arterial limítrofe está dentro de 130/85 a 139/89 mmHg, e a hipertensão com valores iguais ou acima de 140/90 mmHg. Para monitorização não invasiva da PA a técnica consiste em posicionar o esfigmomanômetro no braço do paciente até 2 cm acima da fossa cubital e palpar o pulso radial, iniciar a insuflar o manguito até cessar o pulso radial, em seguida desinflar lentamente o manguito e realizar ausculta para aferir a pressão sistólica. Essa parte da aferição é dividida em dois momentos o primeiro é o som é a fase I de Korotkoff onde é identificado o valor da PA sistólica, a fase V de Korotkoff é o momento de desaparecimento do som e traz a PA diastólica (BRASIL,2014).

2.7 MONITORIZAÇÃO DA OXIMETRIA DE PULSO

Segundo Smeltzer (2011), a oximetria de pulso define a saturação de oxigênio arterial da hemoglobina (SaO₂), quando medida com o oxímetro de pulso a saturação é denominada como SpO₂ e pode variar de 93 a 99%. O uso do oxímetro não descarta a necessidade da gasometria arterial, por apresentar possíveis erros na obtenção dos dados em casos onde o paciente apresenta parada cardíaca, choque ou eventos que causem baixa perfusão.

Apesar de muito eficaz e ainda que alguns modelos mostrem a forma da onda pletismografica, SpO₂ e frequência cardíaca em um período de 3 a 10 segundos, também pode apresentar alguns fatores que interfiram no resultado como incapacidade de leitura quando a perfusão está diminuída, pode apresentar uma falta normal ou falsa alteração na análise em quadros de intoxicação de dióxido de carbono e em eventos oclusivos dos vasos, e alterações relacionada ao formato da hemoglobina, uso de esmaltes no dedo se o paciente estiver agitando também pode trazer um resultado muito inespecífico do valor real (SANTOS,2018).

3 METODOLOGIA

3.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura através do método Prática Baseada na Evidência (PBE) que visa sintetizar resultados de pesquisa acerca de uma temática/ questão norteadora de forma sistemática e ordenada com o intuito de incrementar evidências nas práticas clínicas não apenas na enfermagem, bem como em diversas áreas da saúde. Para construção desse tipo de estudo é necessário seguir rigorosamente as seis etapas: [1] a elaboração da questão norteadora da pesquisa; [2] o desenvolvimento dos critérios de inclusão e exclusão para a busca dos dados; [3] a definição das informações a serem extraídas para análise; [4] a avaliação dos estudos; [5] interpretação dos resultados; [6] e resultados por meio de apresentação da síntese do que foi analisado posteriormente (MENDES, et al, 2008).

O presente trabalho tem por finalidade compreender o papel do enfermeiro na monitorização hemodinâmica não invasiva e as dificuldades e/ou situações que possam interferir na qualidade dos resultados dos sinais vitais obtidos durante este processo.

3.2 COLETA DE DADOS

Os critérios de inclusão foram: artigos publicados nos últimos cinco anos, nos idiomas português e inglês, disponibilidade do texto completo que abordasse a temática desejada, e que estivessem indexados nas bases de dados da MEDLINE e SCIELO. Os critérios de exclusão foram artigos que não estavam disponíveis gratuitamente, aqueles que não contemplassem a temática e que não tivesse palavras chaves semelhantes com o tema proposto.

A pesquisa foi realizada através da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) utilizando as palavras-chaves: sinais vitais (4.047 artigos) AND monitorização (467 artigos) AND enfermagem (70 artigos) destes artigos foram examinados por título e disponibilidade do texto completo e foram excluídos 62 artigos, restando 8 artigos que em seguida foram analisados de acordo com o resumo, assim, 5 artigos foram selecionados para construção das discussões, os mesmos estão listados na tabela abaixo.

Título	Autores	Ano e local de publicação	Base de dados
Student nurses' recognition of early signs of abnormal vital sign recordings	LEONARD,M,M; KYRIACOS,U.	Revista Elsevier, 2015	MEDLINE
Nurses' 12-hour shifts and missed or delayed vital signs observations on hospital wards: retrospective observational study	DALL'ORA, C;GRIFFITHS,P; REDFERN, O;SAUCEDO, A,R;MEREDITH, P; BALL, J.	BMJ Open, 2018	MEDLINE
A fundamental conflict of care: Nurses' accounts of balancing patients' sleep with taking vital sign observations at night	HOPE, J; SAUCEDO, A, R; FOGG,C;GRIFFITHS, P;SMITH,G,B; WESTWOOD,G; SCHMIDT, P	Journal of Clinical Nursing,2017	MEDLINE
Vital signs monitoring on general wards: clinical staff perceptions of current practices and the planned introduction of continuous monitoring technology	PROGMET,M; MORRELL,M,C; NICHOLSON,M; LAKE, R; LONG,J; WESTBROOK,J; BRAITHWAITE,J; HILLMAN,K.	International Journal for Quality in Health Care,2016	MEDLINE
Aferição de sinais vitais: um indicador do cuidado seguro em idosos	TEIXEIRA,C,C; BOAVENTURA,R,P; SOUZA,A,C,S; PARANAGUÁ,T,T,B; BEZERRA,A,L,Q; BACHION,M,M; BRASIL,V,V.	Texto Contexto Enferm, 2015	SCIELO

4 RESULTADOS E DISCURSÃO

Baseado na revisão integrativa da literatura foi possível perceber que apesar da averiguação dos sinais vitais reduzirem o risco do agravo e deterioração da saúde do paciente através dos 5 parâmetros mais comuns como PA, FC, FR, SPO2, T, ainda é um processo cabível de falhas. O parâmetro de ECG não foi levantado em nenhum dos artigos analisados, sendo assim não foi possível o levantamento de dados acerca do mesmo.

4.1 O ENFERMEIRO NO PROCESSO DE MONITORIZAÇÃO HEMODINÂMICA NÃO INVASIVA

Segundo a abordagem de PROGOMET (2016) a utilização das tecnologias que são rotineiramente associado ao âmbito hospitalar durante o monitoramento dos SSVV e traz a visão dos profissionais tendo como resultado uma consideração positiva de parte dos enfermeiros que na maioria das vezes relatam uma demanda de tempo menor e identificação precoce, entretanto, a desvantagem contestada é a falta de treinamento do manuseio adequado do equipamento e a limitação que a máquina pode ter que não está sempre devidamente a disposição dos profissionais que fazem o uso contínuo dos equipamentos.

Dando continuidade o autor TEIXEIRA (2017) refere-se sobre os SSVV onde em suas conclusões traz um aspecto relevante sobre falta de manutenção e reposição de equipamentos como esfigmomanômetro, estetoscópio, e escassez de termômetro, que ocasiona insegurança por parte dos profissionais devido a interferência na confiabilidade de dos parâmetros averiguados. Contudo, enfatiza que a equipe de enfermagem precisa que bons resultados de uma gestão de administração cooperante com o sistema de gerenciamento, junto com maiores investimentos das instâncias governamentais da saúde acarretando positivamente na assistência qualificada para que assim o processo da monitorização e avaliação dos sinais vitais aja de consonância com o processo de trabalho e materiais adequados para que o profissional tenha maior segurança no momento da interpretação dos resultados obtidos.

De acordo com os autores discutidos ainda é possível destacar que mesmo com as dificuldades encontradas nos dois primeiros estudos, os enfermeiros não diminuíram a frequência da monitorização dos pacientes por horários determinados, mesmo que com a possibilidade de interferência nos resultados. O que fortalece a dimensão da importância da enfermagem para a realização da monitorização hemodinâmica não invasiva.

Apesar da enfermagem estar diretamente responsável durante essa fase de colher os SSVV foi possível deduzir mesmo que com certa escassez de base de dados que há carências

que o enfermeiro sozinho não pode suprir, sendo desde a falta de materiais até a ausência da manutenção dos equipamentos interferindo na qualidade da assistência ofertada ao paciente e trazendo anseios aos profissionais de saúde por não estarem devidamente preparados em termos de materiais essenciais.

4.2 PRINCIPAIS DIFICULDADES ENCONTRADAS DURANTE O PROCESSO DE MONITORIZAÇÃO

Sob a perspectiva abordada por DALL'ORA (2018) há diminuição da frequência em que os SSVV são avaliados que está associado a longas cargas horarias do profissional enfermeiro, onde o mesmo após uma longa jornada não alcance a acurácia fidedigna dos parâmetros necessários para a investigação de alterações importantes na prática da assistência de enfermagem. A autora ainda ressalta que longos turnos estão associados com menor qualidade do atendimento e piores resultados para o paciente, sendo possível de utilizar os sinais vitais como mecanismo indicador do desempenho assistência durante essas cargas horarias.

Em contrapartida para HOPE (2017) essa diminuição pode ocorrer devido a intenção de preservar o sono e repouso noturno do paciente, onde os sinais não são monitorados ou há um atraso afim de não acordar o paciente e gerar um incomodo maior e interferir negativamente no padrão de sono de cada paciente, ainda foi relatado que em pacientes com demências essa preocupação ainda é um pouco mais constante. Alguns enfermeiros relataram que a investigação das alterações dos sinais vitais à noite é realizada por eles na forma de inspecionar e só intervir com algum sinal de alerta, justificando que com seu julgamento clínico essa aferição durante a noite poderia ser diminuída sem acarretar grandes impactos ao paciente. (HOPE, J. et al, 2017).

Uma vertente distinta analisada foi o perfil dos estudantes do último ano de enfermagem, relatando um maior índice de erros na aferição e no conhecimento dos parâmetros de anormalidade implicando na saúde e segurança do paciente, além de que os alunos levariam mais tempo até iniciar uma assistência de qualidade quando uma doença crítica fosse estabelecida. Apesar dos resultados, o autor destaca a não generalização dos estudantes devido a uma pequena amostragem abordada no estudo com apenas 77 de 177 participantes responderam o instrumento de coleta sugerido para obtenção dos dados (LEONARD, M, M; KYRIACOS U, 2015).

Em síntese dos artigos analisados subtendesse que a margem de erros na averiguação dos sinais vitais de forma não invasiva pode e está relacionada a diversos fatores, dos quais

seriam cabíveis em estudos mais aprofundados para que medidas fossem tomadas a partir de então.

5 CONCLUSÃO

A análise literária permitiu identificar as possíveis falhas no processo de monitorização hemodinâmica não invasiva, entretanto há certa escassez de estudos acerca da problemática, o que interfere nos dados obtidos, mas corrobora para alcançar o objetivo proposto concedendo relevância ao estudo presente. Torna-se indispensável identificar que essas falhas não estão totalmente direcionadas ao enfermeiro, compreender o agente percursor dos erros traria uma possibilidade de melhoria da segurança do paciente e resultaria em uma aferição fidedigna dos sinais vitais.

Todavia é imprescindível uma implementação de diminuição dos fatores que originam a falha seja ela no sistema, nas tecnologias, as longas cargas horarias, a falta de rigoroso controle de manutenção de equipamentos utilizados para monitorizar os SSVV.

O presente trabalho contribui para o conhecimento e alerta da importância dos SSVV e do enfermeiro neste momento da assistência, bem como reforça as diversas dificuldades que possam surgir que exige mais atenção dos profissionais enfermeiros.

REFERÊNCIAS

- BRASIL, ministério da saúde. **Caderno de atenção básica 37 – Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: pressão arterial sistêmica**, nº 37, Brasília- DF. 2014.
- Disponível em:
<https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/hipertensao_arterial_sistemica_cab37.pdf>
- Acesso em: 16 de junho de 2020
- CASTRO, F, F, B. **A região metropolitana do cariri frente aos planos estratégicos do governo estadual**: Um olhar a partir do projeto cidades do Ceará I- cariri central. 2017. 203p.Dissertação (Mestrado em Geografia)- Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2017.Disponível em:
<http://www.uece.br/mag/dmdocuments/francisca_fernanda_batista_decastro.pdf>
- COELHO, W; CAROLINA, P. **Coleção para provas e concursos em enfermagem**: Terapia intensiva, administração em enfermagem, controle de infecção hospitalar, saúde do idoso. V2. Salvador -BA: Sanar, 2017.
- CURADO, A, C, C. **Fundamentos semiológicos de enfermagem**. 1.ed. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A, 2017.
- DALL'ORA, C; GRIFFITHS, P; REDFERN, O; SAUCEDO, A, R; MEREDITH, P; BALL, J. Nurses's 12-hours shifts and missed or delayed vital signs observations on hospital wards: retrospective observational study. **BMJ Open Journals**. 2019; 9: e024778.
- Disponível em : < <https://bmjopen.bmj.com/content/9/1/e024778>> acesso em 30 de setembro de 2020.
- GUYTON, A, C; HALL, J, E. **Tratado de fisiologia médica**.13 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.
- HOPE, J; SAUCEDO, A, R; FOGG, C; GRIFFITHS, P; SMITH, G, B; WESTWOOD, G; SCHMIDT, P. A fundamental conflict of care: nurses' accounts of balancing patients' sleep with taking vital signs observations at night. **WILEY/ Journal of clinical nursing**. V.27, p.1860-1871, 2017.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS. **Cidades e estados**. Juazeiro do norte-CE: IBGE,2020. Disponível em: < <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ce/juazeiro-do-norte.html> >
- JARVIS, C. **Guia de exame físico para enfermagem**. Rio de Janeiro: Elsevier,2016.

LEONARD, M, M; KYRIACOS, U. Student nurses' recognition of early signs of abnormal vital sign recordings. **Nursing education today**. v.35, n.9, p.11-18. 2015.

MENDES, K, D, S; SILVEIRA, R, C, C, P; GALVÃO, C, M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto contexto-enferm**. Florianópolis, v.17, n.4, p.758-764, Dez, 2008. Disponível em:

https://www.scielo.br/scielo.php?pid=s010407072008000400018&script=sci_abstract&lng=pt Acesso em 20 de outubro

SANTOS, M, G; BITENCOURT, J, V, O; SILVA, T, G; QUINTO, A, S. Etapas do processo de enfermagem: uma revisão narrativa. **Enfermagem em Foco**. V.8, n 4, 49-53,2018.

Disponível em: < <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/1032/416> >

Acesso em: 10 de junho de 2020.

SANTOS, M, N; MEDEIROS, R, M; SOARES, O, M. **EMERGÊNCIA & CUIDADOS CRÍTICOS PARA ENFERMAGEM**: Conhecimentos – habilidades-attitudes. Porto Alegre: Moriá, 2018.

SANTOS, E, S; PIRES, E, C; SILVA, J, T; SALLAI, V, S; BEZERRA, D, G; REBUSTINI, R, E, L, F; Habilidade dos enfermeiros na interpretação do eletrocardiograma de 12 derivações. **Rev. Baiana de enfermagem**. V.31, n.1,2017. Disponível em:

<https://portalseer.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/16581>

SILVERTHOR, D, U. **Fisiologia Humana**: Uma abordagem integrada. 7ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

Sociedade brasileira de cardiologia (SBC)- 7ª Diretriz brasileira de hipertensão arterial.2016. Disponível

em:http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05_HIPERTENSAO_ARTERIAL.pdf

Acesso em 10 de julho de 2020.

SPENCER, I, M. Febre: padrões de febre e o seu impacto na patologia. 2015. 61p. FMUC medicina, Dissertação de mestrado, Universidade da Coimbra, 2015.

PERRY, A. G; POTTER, P. A; ELKLIN, M. K. **Procedimentos e intervenções de enfermagem**. 5.ed. Rio de Janeiro: Elsevier,2013.

PERRY, A. G; POTTER, P. A; ELKLIN, M. K. **Procedimentos e intervenções de enfermagem**. 9.ed. Rio d Janeiro: Elsevier,2017.

PEREIRA, P, S, L; NETO, A, M, C; MOREIRA, W, C; CARVALHO, A, R, B; FROTA, B, C; LAGO, E, C. Percussões fisiológicas a partir dos cuidados de enfermagem ao paciente em

unidade de terapia intensiva. **Rev. Prevenção de Infecção e Saúde**. V.1, n.2,55-66,2015.

Disponível em: <https://revistas.ufpi.br/index.php/nupcis/article/view/3810/0>

PROGMET, M; MORRELLI, M, C; NICHOLSON, M; LAKE, R; LONG, J; WESTBROOK, J; BRAITHWAITE, J; HILLMAN, K. Vital signs monitoring on general wards: clinical staff perceptions of current practices and the planned introduction of continuous monitoring technology. **International Journal for Quality in Health Care**. v.28, n.4, p.515-521, 2016.

Disponível em: [Vital signs monitoring on general wards: clinical staff perceptions of current practices and the planned introduction of continuous monitoring technology | International Journal for Quality in Health Care | Oxford Academic \(oup.com\)](https://www.oup.com/academic/article/doi/10.1093/ijq/hcy011) Acesso em 15 de outubro de 2020

SILVA, P, L, N; SANTOS, A, G, P; RODRIGUES, B. G; NOVI, B, R; RAMOS, D, Z; ROCHA, P, T; CRUZ, P, K, R; PEREIRA, L, B. Aspectos epidemiológicos, clínicos e assistenciais da monitorização hemodinâmica invasiva: uma revisão bibliográfica. **JMPHC | Journal of Management & Primary Health Care | ISSN 2179-6750**, v.10,2019.

Disponível em: <https://www.jmphc.com.br/jmphc/article/view/334> Acesso: 10 de março de 2020.

SMELTZER, S, C; BARE, B, G; HINKLE, J, L; CHEEVER, K, H. **Brunner & Suddarth: Tratado de Enfermagem Médico Cirúrgica V I e II**. 12 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

TEIXEIRA, C, C; BOAVENTURA, R, P; SOUZA, A, C, S; PARANAGUÁ, T, T, B; BEZERRA, A, L, Q; BACHION, M, M; BRASIL, V, V. Aferição de sinais vitais: um indicador do cuidado seguro em idosos. **Texto contexto Enferm**. Florianópolis, v.24, n.4, p.1017-1078,2015. Disponível em: [vital signs measurement: an indicator of safe care delivered to elderly patients \(scielo.br\)](https://scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=SCIELO&tid=SCIELO&cid=SCIELO) Acesso em 12 de novembro de 2020

VENTURE, Viviane; VIANA, C. P; MAIA, L.F.S; BASÍLIO, M. J; OLIVEIRA, A. A; SOBRINHO, J.C; MELO, R. S. F. O papel do enfermeiro no manejo da monitorização hemodinâmica em unidade de terapia intensiva. **Rev. Científica de Enfermagem**. V.6, n.17, 19-23, agosto/2016

Disponível em: <https://www.recien.com.br/index.php/Recien/article/view/145> Acesso em 23 de março de 2020.