

EFEITOS DO USO DAS DROGAS VASOATIVAS NO PACIENTE CRÍTICO

Jéssica Costa Correia¹, Ilka Medeiros dos Santos²,
Maria Eduarda Moura dos Santos³, Mariana Beatriz Alves Barbosa⁴,
Patrícia da Cruz Araruna Oliveira⁵, Diêgo Correia de Andrade⁶

1 Centro Universitário de João Pessoa – Unipê, (E-mail: obstetrajessica@gmail.com)

2 Centro Universitário de João Pessoa – Unipê, (E-mail: ilkamatheus16@gmail.com)

3 Centro Universitário de João Pessoa – Unipê (E-mail: eduardamourads14@gmail.com)

4 Centro Universitário de João Pessoa – Unipê (E-mail: maryannabeatriz@hotmail.com)

5 Centro Universitário de João Pessoa – Unipê (E-mail: pattyararuna@hotmail.com)

6 Centro Universitário de João Pessoa – Unipê – Professor(a) Orientador(a) (E-mail:
diegoanatomia@gmail.com)

RESUMO

Objetivo: Identificar nas publicações recentes os efeitos do uso das drogas vasoativas no paciente crítico. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura onde a coleta de dados foi desenvolvida durante os meses de março a setembro de 2020. Foram encontrados 476 artigos nas seguintes bases de dados: SciELO, Cinahl, PubMed, Medline, BDENF e TEDE, sendo selecionados 12 artigos publicados entre os anos de 2010 a 2020. **Resultados:** A maioria dos estudos destacou que o uso das drogas vasoativas causa efeitos adversos, como arritmias, o aumento do risco de lesão por pressão e o aumento da mortalidade dos pacientes. Apenas dois dos artigos selecionados trouxeram efeitos positivos quanto ao uso desses fármacos, as drogas vasoativas mais utilizadas nos estudos foram: noradrenalina, dopamina, dobutamina, vasopressina, adrenalina e nitroprussiato de sódio. **Considerações finais:** O enfermeiro desenvolve um cuidado altamente especializado e complexo na Unidade de Tratamento Intensivo, e por isso, salienta-se a importância da equipe de enfermagem na assistência terapêutica medicamentosa, destacando também a importância da realização de novos estudos prospectivos a respeito do tema em questão, justificando-se pela escassez de estudos na área de enfermagem.

Palavras-chave: Vasodilatadores. Unidades de Terapia Intensiva. Enfermagem.

Área temática: Temas livres

Modalidade: Trabalho completo

1 INTRODUÇÃO

A segurança do paciente é uma das ações mais importantes em todos os níveis de atuação de qualquer profissional e muito vem sendo discutido sobre a importância de garantir essa segurança no cenário da atenção à saúde desde muito tempo atrás, e isso faz-se notar a importância de um constante aprimoramento. Assim, a Organização Mundial da Saúde – OMS define a segurança do paciente como a ausência de dano previsível durante a atenção à saúde (OMS, 2016).

Se respeitarmos a classificação definida por Ribeiro (2017), verificamos que o erro no cuidado a saúde é consecutivo, podendo se iniciar desde o planejamento da assistência e se estender até a execução de uma ação, onde muitas vezes são prolongadas e causam danos ao paciente, que podem ser leves, moderados ou graves. Hoje em dia, é visto principalmente o erro na administração de medicações, onde muitas vezes esse erro não está ligado somente a falha na administração da droga, sua data de validade, seu rótulo ou a dose, mais também ao tempo em que paciente faz uso da medicação.

Atualmente sabe-se que o cuidado e o avanço com relação ao uso de medicamentos no âmbito hospitalar, especialmente, na Unidade de Terapia Intensiva – UTI melhoraram muito. Passa a ser do conhecimento, que o paciente internado em uma UTI se encontra em um estado de saúde bem vulnerável, onde apresenta várias alterações com comprometimento de seus sistemas, necessitando de assistência contínua e, muitas vezes, da substituição artificial das funções orgânicas. Esses indivíduos que estão hospitalizados, na maioria das vezes em estado crítico, necessitam fazer o uso de diversos medicamentos e estão expostos a riscos, efeitos adversos, consequências e alterações sistêmicas, principalmente se essas drogas forem vasoativas (PAIM *et al.*, 2017; SILVA *et al.*, 2019).

As drogas vasoativas – DVA são substâncias que promovem o alívio dos sintomas apresentados pelo paciente e controle hemodinâmico eficaz em curto prazo. Esses medicamentos desempenham importante papel terapêutico, sendo indicados para tratamento nas Unidades de Terapia Intensiva, visando corrigir alterações cardiovasculares e com o intuito de promover o restabelecimento de suas funções fisiológicas, sendo sua ação baseada no aprimoramento do tônus vascular e do débito cardíaco que se encontram desestabilizados devido ao quadro clínico em que o indivíduo se encontra, por isso é necessário a utilização desses fármacos, já que grande parte dos pacientes que estão na UTI decorrem de um desequilíbrio hemodinâmico e alterações metabólicas bastante acentuadas (MELO *et al.*, 2016; PAIM *et al.*, 2017).

As drogas vasoativas possuem uma meia-vida curta e caso a sua aplicação não seja rigorosamente controlada elas apresentam efeitos vasculares periféricos, cardíacos e pulmonares a partir de uma resposta dose-dependente. Ou seja, aumentam o tônus vascular, melhoram a microcirculação, reduzem a permeabilidade capilar e garantem melhor eficácia no retorno venoso (WEBER, 2015).

Em vista disso, o presente estudo tem por objetivo identificar nas publicações recentes os efeitos do uso das drogas vasoativas no paciente crítico.

2 MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com a finalidade de sintetizar resultados de pesquisas do assunto em questão, de maneira sistemática e ordenada, permitindo uma maior investigação acerca do tema abordado, podendo-se fazer a síntese de vários estudos publicados e observar desfechos e resultados em torno de uma área de estudo (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2019).

Os dados foram coletados durante os meses de março a setembro de 2020 e a execução do levantamento desses dados foi realizada da seguinte forma: descrição da problemática do estudo, escolha e classificação do conteúdo de acordo com o tema abordado, determinação dos descritores, os idiomas escolhidos (português, inglês e espanhol), textos completos e ano de publicação.

O levantamento bibliográfico e desenvolvimento da revisão, teve como fontes artigos e documentos disponíveis nas bases de dados online como: BDENF (Bases de Dados de Enfermagem), *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), PUBMED e o Sistema de Publicação Eletrônica de Teses e Dissertações (TEDE).

Os termos utilizados para a busca deram-se através dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCs): “Vasodilatadores”, “Unidades de Terapia Intensiva” e “Enfermagem” combinados por meio do conector booleano “AND”, também foram utilizados os (DeCs) “Vasodilators” e “Intensive Care Units” para as buscas em inglês. Os dados bibliográficos foram registrados e organizados em fichas documentais ou em arquivos, de acordo com os mais significativos, empregando a técnica do fichamento, pois a partir dela é possível que o pesquisador ordene seu estudo de maneira lógica e crítica, gerando assim melhores conclusões e argumentos para fundamentação e interpretação das hipóteses que nortearam a pesquisa (GIL, 2008).

Após a leitura dos títulos e resumos, aplicou-se os critérios de inclusão e exclusão e continuou-se as investigações com a leitura dos artigos que foram selecionados na íntegra. Foram definidos como critérios de inclusão: artigos listados nas bases de dados; texto completo disponível e idioma português, inglês e espanhol, tendo como ano de publicação o período de 2010 a 2020. Foram excluídas produções científicas que não apresentavam relação com a temática, artigos repetidos nas bases de dados, cartas editoriais, textos incompletos e artigos indisponíveis pela falta do *Digital Object Identifier – DOI*.

O recorte temporal objetivou identificar artigos publicados nos últimos dez anos, visando ampliar a pesquisa eletrônica e deixá-la mais completa, justificando-se também pela escassez de estudos na área. Os dados serão apresentados em tabelas e gráficos através do software Microsoft Office Excel 2013.

De forma geral, inicialmente foram encontrados 476 artigos, sendo selecionados 250 por títulos e resumos, desses, 184 disponíveis na íntegra, após a leitura prévia dos artigos e por falta do *DOI* foram excluídos 206 artigos e em seguida a essas etapas resultaram em uma amostra de 44 estudos, onde foram tabulados e analisados por bases de dados, sendo excluídos 32 após aplicação dos critérios de inclusão, restando assim para compor a amostra do estudo 12 artigos.

Tabela 01 – Descrição dos artigos encontrados segundo base de dados (N=12).

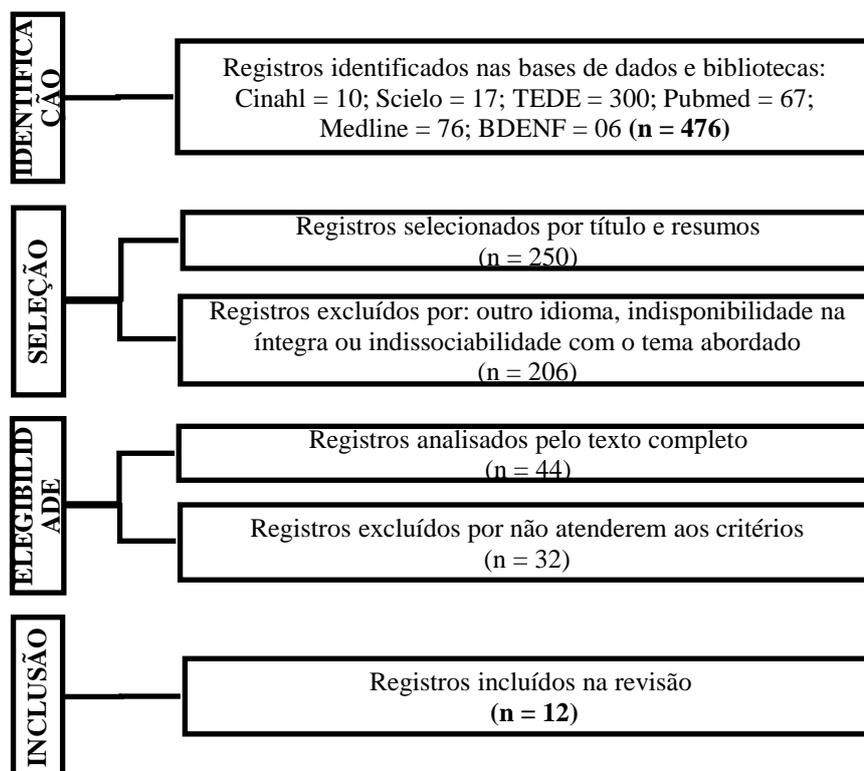
Base de Dados	Artigos selecionados	Artigos Excluídos	Artigos Inclusos
Cinahl	06	04	02
Scielo	08	05	03
PubMed	10	06	04
BDENF	05	04	01
Medline	07	06	01
TEDE	08	07	01
Total	44	32	12

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

3 RESULTADOS

Para a realização da pesquisa foram utilizados 12 artigos selecionados que estão descritos e apresentados no quadro a seguir:

Figura 2 - Diagrama PRISMA dos estudos incluídos na revisão integrativa (N=12).



Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

No período estudado, de forma geral, foram encontrados 476 artigos, sendo 12 utilizados de acordo com a aplicação dos critérios de inclusão preestabelecidos, destes 50% (6) em inglês; 42% (5) em português e 8% (1) em espanhol. Esses 12 estudos analisados apresentaram diferentes análises a respeito dos efeitos que as drogas vasoativas podem causar quando utilizada no paciente crítico.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DOS ESTUDOS

Nota-se que dos doze artigos selecionados para compor a pesquisa, 3 (24%) foram publicados entre os anos de 2010 a 2012; 4 (34%) entre os anos de 2013 a 2018 e a maior incidência de publicações ocorreu entre os anos de 2019 e 2020. Pode-se concluir que o interesse pelas pesquisas sobre os efeitos do uso de drogas vasoativas na unidade de tratamento intensivo ocorreu nos últimos anos, com 5 (42%) artigos publicados.

Na presente pesquisa, foi possível evidenciar a partir dos 12 artigos analisados que a maioria deles destacam que o uso das DVA causa efeitos adversos distintos, aumentam o risco de lesão por pressão e estão relacionadas ao aumento da mortalidade dos pacientes, conforme será discutido a seguir. Apenas Kitai (2018) e Arruda *et al.*, (2019) dos artigos selecionados trouxeram efeitos positivos quanto ao uso desses fármacos. As drogas vasoativas mais utilizadas nos estudos encontrados foram: noradrenalina, dopamina, dobutamina, vasopressina, adrenalina e nitroprussiato de sódio.

De acordo com os dados apresentados pelos artigos, Backer *et al.*, (2010) expõe que um dos efeitos adversos apresentados pelos pacientes decorrentes do uso das drogas vasoativas foram as arritmias, especificamente aqueles que se encontravam em uso da dopamina e não da norepinefrina (que é considerada como droga de primeira escolha), sendo a fibrilação atrial o tipo de arritmia mais comum, obtendo-se também quadros de isquemia de pele, isquemia nos membros e extremidades distais. Diante do exposto, essas informações desafiam seriamente as diretrizes do American College of Cardiology-American Heart Association, que recomendam a dopamina como o agente de primeira escolha para aumentar a pressão arterial entre pacientes que têm hipotensão como resultado de um infarto agudo do miocárdio, por exemplo (BACKER *et al.*, 2010).

Koerich e Prado (2012) afirmam em seu estudo que a dopamina atua como uma droga de ótima escolha, mas se associada ao aumento de arritmias e da frequência cardíaca em pacientes com disfunção cardíaca, pode aumentar a mortalidade. Também Sakr *et al.*, (2011), ressalta que a taxa de mortalidade pelo uso de dopamina no choque séptico aumenta significativamente, diminuindo inclusive os dias de sobrevivência.

Em relação a associação de vasopressores que são utilizados precocemente com o aumento da mortalidade, o estudo de Plurad *et al.*, (2011) mostra que o uso desses agentes não parecem poupar o volume do paciente e que essas drogas vasoativas pioram os resultados por disfunção orgânica, induzida pela vasoconstrição a partir de elevações significativas na CPK e creatinina no Grupo Vaso (+), abordam ainda que apesar de uma resposta de ressuscitação adequada não existem fortes estratégias baseadas em evidências para o uso precoce de vasopressores no choque hemorrágico.

Outras descobertas por Sperry *et al.*, (2011), evidenciaram que o uso precoce de vasopressores para suporte hemodinâmico após choque hemorrágico pode ser deletério ao organismo e deve ser utilizado com cautela. Ao mesmo tempo, os vasopressores não substituem a ressuscitação agressiva com cristalóide após trauma grave, destacando-se também que o uso

de qualquer vasopressor durante a reanimação em curso desses pacientes deve ser abordado com extrema cautela independentemente do equilíbrio de volume do corpo (CHRISTOF, 2011; PLURAD *et al.*, 2011).

Destaca-se então a necessidade de novas investigações prospectivas para determinar os benefícios teóricos do suporte vasopressor em casos hemorrágicos, pois apesar do importante papel exercido pelas catecolaminas no tratamento do choque circulatório na terapia intensiva, estas drogas têm sido submetidas a poucos ensaios randomizados controlados com alta qualidade metodológica e desfechos centrados no paciente.

Em relação aos inúmeros efeitos dos vasopressores, foi observado por Concepcion *et al.*, (2011) que as doses moderadas e altas de norepinefrina como causa contribuinte para o risco de desenvolvimento de lesão por pressão (LPP) em pacientes de curta permanência na sala de recuperação pós-anestésica (SRPA), onde foi exposto que altas doses desse fármaco esteve sim associada ao aparecimento de LPP apesar dos cuidados especiais quanto ao cumprimento do protocolo de atendimento realizado pela equipe de enfermagem.

As evidências desse estudo podem ser confirmadas e explicadas pelo fato de que doses crescentes de norepinefrina aumentam a vasoconstrição, o que reduz a perfusão periférica e, por sua vez, o aporte de oxigênio e nutrientes, levando ao edema e anóxia tecidual associada ao desenvolvimento de LPP em locais de pressão anatômica (MURI, 2010). Ainda, é destacado que não deve ser administrado noradrenalina em pacientes com trombose vascular mesentérica ou periférica, em razão do risco de aumento da isquemia e extensão da área de infarto (ANVISA, 2013).

No que se refere as drogas vasoativas que os pacientes mais fizeram uso (noradrenalina, dopamina e vasopressina), a noradrenalina foi a mais frequentemente utilizada, trazendo associação também entre o tempo de uso de DVA e a mortalidade, sendo esses pontos bem destacados nos resultados dos estudos de Aguiar (2015) e Melo *et al.*, (2016), mostrando que os pacientes que usaram DVA por três ou mais dias, qualquer droga, qualquer dose, apresentaram maior mortalidade na UTI, em relação aos que necessitaram por período menor, trazendo a confirmação de que o uso prolongado dessas drogas está diretamente relacionado ao fator mortalidade devido aos efeitos adversos que esses medicamentos causam no paciente, principalmente se usada por mais tempo do que o necessário, mostrando então que o benefício da sua utilização está associado ao fator tempo.

A capacidade de atuar no endotélio vascular faz com que essas drogas de acordo com Melo *et al.*, (2016) possa ocasionar efeitos vasculares periféricos, cardíacos ou pulmonares diretos ou indiretos, já que operam em pequenas doses e com respostas dose dependente de

efeito curto e rápido. Estudos relatam que os efeitos adversos e que a relação com a maior taxa de mortalidade, se associam a pacientes particularmente que necessitaram de múltiplas drogas vasoativas ou doses mais altas (JENTZER, 2019).

O uso de drogas vasoativas também esteve associado ao desenvolvimento de oligúria intraoperatória, 20% dos pacientes desenvolveram oligúria intraoperatória sem associação com comorbidades preexistentes, o fator que influenciou para esse achado foi a necessidade de drogas vasoativas e uso de anti-inflamatórios não esteroides – AINEs (INÁCIO, 2020). O uso dessas drogas, em específico da dopamina, causa vasoconstrição e redução do fluxo sanguíneo renal, com o conseqüente decréscimo de eliminação da urina.

Em uma análise prospectiva de 15.102 pacientes submetidos a grandes cirurgias não cardíacas, a oligúria intraoperatória, definida como débito urinário inferior a 0,5mL/kg/h não foi preditora de lesão renal aguda (LRA) e nem esteve associada ao uso de DVA (MIZOTA *et al.*, 2017).

Em relação aos artigos que trouxeram efeitos positivos a respeito do uso das drogas vasoativas, o artigo de Kitai (2018) evidencia em sua pesquisa que o tratamento com vasodilatador e queda $\leq 25\%$ na Pressão Arterial Sistólica – PAS, foi associado a menor mortalidade por todas as causas em comparação com aqueles tratados sem vasodilatadores.

Voors *et al.*, (2011) em seu estudo demonstrou que uma maior queda precoce da PAS nas primeiras 48 horas após a hospitalização por Insuficiência Cardíaca Aguda – ICA foi um preditor independente de piora da função renal, que se correlacionou com maior mortalidade dos pacientes durante 60 e 180 dias de avaliação. Assim, pode-se inferir que embora os vasodilatadores manifestem efeitos hemodinâmicos benéficos, quando administrados em pacientes com tônus arteriais aumentado, uma redução excessiva da PAS pode causar baixa perfusão de órgãos, como hipoperfusão renal, e, portanto, resultados adversos.

Assim sendo, uma redução razoável da PAS (ou seja, de 25%) pode levar à redução da pós-carga e, conseqüentemente, ao aumento do débito cardíaco, acarretando benefícios ao usuário, onde na presente análise foi confirmado esses resultados, os pacientes tratados com vasodilatador que apresentaram redução da PAS de $\leq 25\%$ exibiram uma maior resposta diurética – RD em comparação com aqueles sem tratamento vasodilatador e menor índice de mortalidade.

De acordo com Arruda *et al.*, (2019), na análise de sobrevida, o uso de DVA foi significativa para a melhoria clínica do paciente neurocrítico e o aumento da sobrevida. Melo *et al.*, (2015) explicam que as DVA são aplicadas rotineiramente na UTI em pacientes graves que apresentam modificações hemodinâmicas importantes, como os pacientes neurológicos,

pois atuam nos vasos sanguíneos provocando a vasodilatação ou a vasoconstrição, conforme a ação pretendida e o estado clínico do paciente.

A inclusão desses agentes vasoativos na assistência de pacientes com graves distúrbios perfusionais objetiva a correção das alterações vasculares periféricas, pulmonares ou cardíacas, a fim de restabelecer a oferta de nutrientes e oxigênio aos tecidos, ou seja, buscam a melhora hemodinâmica do paciente, para que se tenha a harmonização de suas demandas metabólicas (MELO, 2016). Dessa forma, o emprego das DVA é de grande importância para reverter a instabilidade hemodinâmica do paciente, melhorando o seu prognóstico e a sobrevida segundo os resultados apresentados.

Uma pesquisa realizada no Hospital Santo Antônio, em Salvador – BA, expõe que 28,6% dos pacientes neurocríticos estavam em uso de DVA, corroborando com resultado encontrado no estudo supracitado acima (JESUS, 2016).

Sobretudo, vale destacar que fatores externos influenciam diretamente na melhora e sobrevida dos pacientes, sendo as drogas vasoativas apenas suplementos nessa questão do cuidado e evolução do paciente, que devem ser aplicadas com cautela mesmo quando seus efeitos estão sendo apenas benéficos, pois agem de diferentes maneiras de indivíduo para indivíduo.

A identificação precoce das disfunções neurológicas e o acompanhamento da evolução do nível de consciência do paciente seguido de ações de prevenção e o aprimoramento de medidas terapêuticas, são excelentes opções que permitem prever o prognóstico do paciente e padronizar a linguagem entre os profissionais de saúde, contribuindo positivamente para a melhora da sobrevida e, conseqüentemente, a redução da mortalidade por acometimentos neurológicos e causas externas, para que a partir disso possa ser traçado uma assistência efetiva e de acordo com a condição do indivíduo, que vai necessitar de cuidados específicos, drogas específicas e tempo de uso correto desses fármacos para a sua melhor evolução e progresso (ARRUDA, 2019).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados obtidos nos estudos selecionado para compor esta pesquisa, infere-se que o enfermeiro desenvolve um cuidado altamente especializado e complexo na Unidade de Tratamento Intensivo, e por isso, salienta-se a importância da equipe de enfermagem na assistência terapêutica medicamentosa, sobretudo no que diz respeito às doses infundidas, sendo o preparo e a administração dos medicamentos, ações extremamente importantes no tratamento do paciente grave e na assistência hospitalar. Contudo, torna-se

fundamental que o profissional de enfermagem seja provido de conhecimento científico a respeito das drogas vasoativas, desde sua indicação até a farmacodinâmica e farmacocinética, sendo imprescindível para garantir assistência eficiente e de qualidade ao paciente.

Assim sendo, diante das buscas realizadas nas bases de dados sobre esse tipo de droga, foi possível evidenciar a partir dos artigos analisados que a maioria deles destacam que o uso das DVA causam efeitos adversos distintos, como arritmias, aumentam o risco de lesão por pressão e estão relacionadas ao aumento da mortalidade dos pacientes, contando apenas com dois artigos que trouxeram efeitos positivos quanto ao uso desses fármacos, sendo noradrenalina, dopamina, dobutamina, vasopressina, adrenalina e nitroprussiato de sódio as drogas vasoativas mais utilizadas no estudo.

Portanto, evidenciar a assistência de enfermagem no que compete aos efeitos do uso das drogas vasoativas vai priorizar a identificação de déficits na assistência que podem ser evitados, facilitando um melhor planejamento das ações ofertadas. De acordo com os estudos em questão, apesar do não aprofundamento destes, demonstram que os efeitos do uso das drogas vasoativas trazem consequências negativas em detrimento da melhora do quadro clínico do doente, visto que alguns sinais e sintomas apresentados por eles, a exemplo de arritmias cardíacas, prolongam o tempo de internação e podem favorecer o surgimento de outras complicações que podem impedir a evolução do paciente.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, T. S. **Benefício da utilização de droga vasoativa:** uma questão de tempo. 2015. 21 f. Monografia. Residência Médica em Medicina Intensiva - Escola de Saúde Pública do Ceará., Fortaleza. 2015. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/document/332563131/Beneficio-Da-Utilizacao-de-Droga-Vasoativa-Uma-Questao-de-Tempo>>. Acesso em: 08 abr. 2020.

ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Medicamentos:** Conceitos Técnicos. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/medicamentos/conceito.html>>. Acesso em: 29 set. 2020.

ARRUDA, P.L. *et al.* Clinical evolution and survival of neurocritical patients. **Rev Esc Enferm USP**, São Paulo, v. 53, e03505, 2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S008062342019000100472&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 26 out. 2020.

BACKER, D. *et al.* Comparison of dopamine and norepinephrine in the treatment of shock. **The New England Journal of Medicine**, Massachusetts, v. 362, n. 9, p. 779-789, Mar. 2010. Disponível em: <<https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa0907118?articleTools=true>> Acesso em: 26 out. 2020.

CHRISTOF, H. *et al* Vasopressors for hypotensive shock. **Cochrane Database Syst Rev**, v.

11, n. 5, 2011. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6516856/>>.

Acesso em: 18 out. 2020.

CONCÉPCION, A. M. *et al.* Effect of Infused Norepinephrine Dosage on Pressure Ulcers in Perianesthesia Care Unit Patients: A Pilot Study. **Journal of Perianesthesia Nursing**, v. 26, n. 1, p. 25-34, 2011. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21276546/>> Acesso em: 22 out. 2020.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. Antonio Carlos Gil. - 6. ed. - São Paulo: Atlas, 2008.

INACIO, R. *et al.* A oligúria intraoperatória não prediz lesão renal aguda pós-operatória em grandes cirurgias abdominais: Análise de uma coorte. **J. Bras. Nefrol.**, São Paulo, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010128002020005026202&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 18 set. 2020.

JENTZER, J. C. *et al.* Temporal Trends and Clinical Outcomes Associated with Vasopressor and Inotrope Use In The Cardiac Intensive Care Unit. **Shock**. 2019. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31169766/>>. Acesso em: 25 out. 2020.

JESUS, F.S. *et al.* Mobility decline in patients hospitalized in an intensive care unit. **Rev Bras Ter Intensiva**. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-507X2016000200114&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 21 out. 2020.

KITAI, T. *et al.* Impact of early treatment with intravenous vasodilators and blood pressure reduction in acute heart failure. **Open Heart**; 5: e 000845, 2018. Disponível em: <<https://openheart.bmj.com/content/5/2/e000845>>. Acesso em: 12 set. 2020.

KOERICH, M.; PRADO, N. D. **Riscos, danos e eventos adversos na administração de drogas vasoativas em terapia intensiva**: Revisão sistemática sem metanálise. 2012. Trabalho de conclusão de curso (TCC) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Curso de Enfermagem.; Florianópolis. 2012. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/121567/319369.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 04 mar. 2020.

MELO, E. M. *et al.* Caracterização dos pacientes em uso de drogas vasoativas internados em unidade de terapia intensiva. **Rev. Pesqui. (Univ. Fed. Estado Rio J., Impr.)**. [S.l.], v. 8, n. 3, p. 4898-4904, July 2016. Disponível em: <<http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/4408>>. Acesso em: 06 jun. 2020.

MENDES, K. D. S; SILVEIRA, R. C. DE C. P.; GALVAO, C. M. Uso de gerenciador de referências bibliográficas na seleção dos estudos primários em revisão integrativa. **Texto & contexto enferm.**, Florianópolis, v. 28, e20170204, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0104-07072019000100602&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 11 abr. 2020.

MIZOTA, T. *et al.* Intraoperative oliguria predicts acute kidney injury after major abdominal surgery. **Br J Anaesth**. Dec;119(6):1127-34, 2017. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29136086/>>. Acesso em: 13 out. 2020.

MURI, E.M.F; SPOSITO, M.M.M; METSAVAHT, L. Pharmacology of vasoactive drugs. **ACTA FISIATR**, 2010. Disponível em: <http://www.actafisiatr.org.br/detalhe_artigo.asp?id=72>. Acesso em 23 set. 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. World Alliance for Patient Health: Forward Programme. WHO, p.80, 2016. **J. patient saf.** [Internet]. Disponível em: <<https://www.who.int/patientsafety/en/>>. Acesso em: 29 abr. 2020.

PAIM, A. E. *et al.* Validação de instrumento para intervenção de enfermagem ao paciente em terapia vasoativa. **Rev. bras. enferm.**, Brasília, v. 70, n. 3, p. 453-460, jun. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672017000300453&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 09 mar. 2020.

PLURAD, D. S. *et al.* Early Vasopressor Use in Critical Injury Is Associated With Mortality Independent From Volume Status. **J Trauma**, v. 71, n. 3, p. 565-572, 2011. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21908995/#:~:text=Conclusions%3A%20Vasopressor%20exposure%20early%20after,increased%20regardless%20of%20fluid%20status.>> Acesso em: 20 out. 2020.

RIBEIRO, G. P. **Uso de drogas vasoativas em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal:** proposta de bundle para segurança do paciente. 2017. 141p. Dissertação (Mestrado Profissional). Programa de Pós-Graduação em Gestão do Cuidado em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/188425/PGCF0087-D.pdf?sequence=-1>>. Acesso em: 10 mar. 2020.

SAKR, Y. *et al.* Does dopamine administration in shock influence outcome? Results of the Sepsis Occurrence in Acutely Ill Patients (SOAP) Study. **Crit Care Med**, v. 34, n. 3, p.589-597, 2011. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16505643/>>. Acesso em: 05 out. 2020.

SILVA, T. L da. S. *et al.* Conhecimento dos enfermeiros sobre drogas vasoativas. **Rev. enferm. UFPE online**. 2019;13: e 239528. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/239528/32733>>. Acesso em: 09 mar. 2020.

SPERRY, J. L. *et al.* Early Use of Vasopressors After Injury: Caution Before Constriction. **The Journal Of Trauma**, v. 64, n. 1, p.9-14, jan. 2011. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18188092/>>. Acesso em: 22 out. 2020.

VOORS, A.A. *et al.* Queda precoce da pressão arterial sistólica e piora da função renal na insuficiência cardíaca aguda: resultados renais do Pré-RELAX-AHF. **Eur J Heart Fail**. 2011. Disponível em: <://publicacoes.cardiol.br/portal/abc/portugues/aop/2011/AOP_201-0157.pdf> Acesso em: 06 Out. 2020.

WEBBER, J. *et al.* Assistência de enfermagem na UTI. **Rev. Curso Enfermagem**. [Internet]. 2015. 4(4):1-2. Disponível em: <<http://ojs.santacruz.br/index.php/Revenf/article/view/1027/959>>. Acesso em: 04 abr. 2020.