

## AValiação DO CONHECIMENTO DE ENFERMEIROS ATUANTES EM UNIDADE DE TERAPIA SOBRE MONITORIZAÇÃO HEMODINÂMICA

João Victor Batista Cabral\*; Willaine Balbino de Santana Silva\*\*; Raphaelle Rodrigues Soares de Farias\*\*\*.

\* Mestre em Ciências da Saúde Centro Universitário da Vitória de Santo Antão-UNIVISA.

\*\* Enfermeira, egressa do Centro Universitário da Vitória de Santo Antão-UNIVISA.

\*\*\* Enfermeira, egressa do Centro Universitário da Vitória de Santo Antão-UNIVISA.

\*Autor para correspondência e-mail: [jvbcabral@gmail.com](mailto:jvbcabral@gmail.com)

### PALAVRAS-CHAVE

Enfermagem  
Monitorização Hemodinâmica  
Conhecimento  
Terapia Intensiva

### KEYWORDS

Nursing  
Hemodynamic Monitoring  
Knowledge  
Intensive Therapy

**RESUMO:** O enfermeiro que trabalha em UTI deve dispor de conhecimento técnico-científico sobre monitorização hemodinâmica, pois é de sua responsabilidade garantir que os parâmetros monitorizados sejam fidedignos, e a partir destes avaliar criticamente o estado do doente. Este estudo teve como objetivo avaliar o conhecimento dos enfermeiros atuantes em UTI sobre monitorização hemodinâmica. Trata-se de um estudo transversal descritivo-exploratório de abordagem quantitativa, realizado em um hospital público de alta complexidade localizado na cidade de Caruaru/PE. Verificou-se que os enfermeiros se consideram aptos à realização de qualquer tipo de monitorização, sendo a não invasiva a mais utilizada. Foi apontado que seu principal uso é para fins diagnósticos, terapêuticos e prognósticos e que a monitorização precisa ser somada ao exame físico. Conclui-se que o conhecimento dos enfermeiros sobre monitorização hemodinâmica em UTI é satisfatório, apresentando acertos para a maioria dos itens avaliados quanto à aptidão, utilidade e sua associação com o exame físico.

### KNOWLEDGE ASSESSMENT OF NURSES WORKING IN AN INTENSIVE CARE UNIT ON HEMODYNAMIC MONITORING

**ABSTRACT:** The nurse who works in the ICU must have technical-scientific knowledge about hemodynamic monitoring, as it is his responsibility to ensure that the monitored parameters are reliable, and based on these, critically assess the patient's condition. This study aimed to assess the knowledge of nurses working in the ICU on hemodynamic monitoring. This is a cross-sectional descriptive-exploratory study with a quantitative approach, carried out in a public hospital of high complexity located in the city of Caruaru / PE. It was found that nurses consider themselves able to perform any type of monitoring, being the non-invasive the most used. It was pointed out that its main use is for diagnostic, therapeutic and prognostic purposes and that monitoring needs to be added to the physical examination. It is concluded that the nurses' knowledge about hemodynamic monitoring in the ICU is satisfactory, with correct answers for most of the items evaluated regarding ability, usefulness and its association with physical examination.

Recebido em: 10/12/2020

Aprovação final em: 17/04/2021

DOI: <https://doi.org/10.25061/2527-2675/ReBraM/2021.v24i3.783>

## INTRODUÇÃO

A unidade de terapia intensiva (UTI) é o serviço hospitalar responsável pelo tratamento de pacientes críticos, que disponibiliza recursos para uma melhor assistência do cuidado, através das ações de enfermagem e de um monitoramento preciso, em relação aos sinais fisiológicos que indicam o quadro clínico do paciente. O termo monitorização é advindo do inglês *monitoring*, que deriva da palavra monitor, que é um aparelho que capta os sinais vitais do indivíduo e os convertem em imagens (números, curvas e gráficos), auxiliando na supervisão e tomada de decisões (SILVA, 2013).

A monitorização hemodinâmica tem extrema relevância no cuidado aos doentes graves em UTI, permitindo diagnosticar alterações, conduzir a terapêutica, determinar prognóstico e evitar maiores complicações, sendo classificada em três tipos: não-invasiva, minimamente invasiva e a invasiva (DIAS *et al.*, 2014).

A monitorização não-invasiva é básica, de fácil manuseio, de menor custo e confere menos risco ao paciente. Neste tipo são observados, geralmente, a pressão arterial (manualmente ou através de método automatizado), frequência cardíaca, temperatura, frequência respiratória e oximetria de pulso (PEREIRA JÚNIOR *et al.*, 1998).

A monitorização minimamente invasiva também é de fácil manuseio, reprodutividade dos resultados e boa relação custo-benefício (FELICE, 2014). A monitorização invasiva além de requer maior complexidade de implementação em relação às demais, depende de atenção redobrada dos profissionais para executá-la. É essencial em cuidados de pacientes críticos, que necessitam de tratamento intensivo (COELHO, 2011).

O enfermeiro que trabalha em UTI deve dispor de conhecimento técnico-científico sobre monitorização hemodinâmica, pois é de sua responsabilidade garantir que os parâmetros monitorizados sejam fidedignos, e a partir destes avaliar criticamente o estado do doente. O monitoramento dos sinais vitais é indispensável, pois valores anormais indicam um alerta de gravidade. Deste modo, determinar o conhecimento deste profissional sobre a temática é fundamental para que assistência de enfermagem seja prestada com precisão e segurança (VENTURI *et al.*, 2016)

Este estudo objetivou avaliar o conhecimento dos enfermeiros atuantes em UTI sobre monitorização hemodinâmica.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal descritivo-exploratório de abordagem quantitativa, realizado em quatro unidades de terapia intensiva de um hospital público de alta complexidade localizado na cidade de Caruaru/PE. Foram incluídos os enfermeiros locados nas UTI que aceitaram participar da pesquisa e excluídos os enfermeiros dos plantões noturnos e os que trabalham nos finais de semana, por não liberação do serviço para a coleta nestes horários.

A coleta de dados foi realizada no mês de outubro de 2018 através de um formulário semiestruturado contendo questões de múltipla escolha. O formulário continha questões do perfil do profissional e específicas sobre o conhecimento em monitorização hemodinâmica. As variáveis pesquisadas foram socio-demográficas (sexo, idade, titulação e especialidade acadêmica, tempo de trabalho, número de vínculos), relacionadas à monitorização hemodinâmica (critérios para uso, rotina de uso, intervenções realizadas e monitoramento da avaliação) e se há treinamento sobre monitorização. Os dados foram analisados por meio do programa Microsoft Excel® 2017, sendo realizada a descrição das variáveis por meio de estatísticas descritivas (frequência e percentual).

A pesquisa foi realizada com o devido consentimento dos profissionais, através da assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), após autorização do serviço e aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa sob CAAE: 98009718.6.0000.5569 e Parecer Consubstanciado nº 2.942.012, sendo assegurado o compromisso ético da utilização dos seus dados segundo a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

**RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os resultados serão apresentados quanto à Caracterização Sociodemográfica (Tabela 1), Avaliação do Conhecimento sobre Monitorização Hemodinâmica (Tabela 2) e Treinamentos e Protocolos Institucionais sobre Monitorização Hemodinâmica (Tabela 3).

**Tabela 1** - Caracterização Sociodemográfica, Caruaru, 2021.

Variáveis	Categoria	N=19	%
<b>Sexo</b>	Feminino	17	89,47%
	Masculino	2	10,53%
<b>Idade (em anos)</b>	18-25	0	0,00%
	26-35	16	84,21%
	36-45	2	10,53%
	46-55	1	5,26%
	> 55	0	0,00%
<b>Tempo de trabalho em UTI</b>	De 6 meses a 1 ano	4	21,05%
	De 1 a 5 anos	14	73,68%
	> 6 anos	1	5,26%
<b>Pós-graduação lato-sensu?</b>	Sim	16	84,21%
	Não	3	15,79%
<b>Qual pós-graduação lato-sensu?</b>	UTI	13	68,42%
	Pediatria	3	15,79%
	Urgência e Emergência	2	10,53%
	Cardiologia	1	5,26%
<b>Número de vínculos empregatícios</b>	1 Hospital	4	21,05%
	2 Hospitais	13	68,42%
	3 Hospitais	0	0,00%
	> 3 Hospitais	2	10,53%

**Fonte:** Autores, 2021.

Em relação às características sociodemográficas, verificou-se que 89,47% dos participantes eram do sexo feminino e quanto à idade, 84,21% responderam ter entre 26 a 35 anos (Tabela 1). Segundo dados do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), no Brasil, 88,02% dos enfermeiros são do sexo feminino. A profissão de enfermagem ainda é predominantemente feminina, no entanto, já tem se identificado um aumento gradual de discentes do gênero masculino, o que pode trazer mudanças do perfil da enfermagem nos próximos anos. Na mesma pesquisa, o COFEN sinaliza que a faixa etária entre 26 e 35 anos corresponde a 44% da enfermagem brasileira, demonstrando que a profissão é composta por importante parcela de adultos-jovens (VIANA *et al.*, 2014).

Quanto ao tempo de trabalho em UTI, 73,68% responderam ter de 1 a 5 anos (Tabela 1). Estes dados vão de encontro a outro estudo, onde 54% dos enfermeiros possuíam até cinco anos na instituição. A experiência profissional, o envolvimento institucional e a estabilidade adquirida pelo tempo de serviço são fatores que estimulam nos profissionais a permanência em uma organização, e ainda, o tempo de

trabalho em uma instituição pode estar associado à proposta de trabalho da instituição e satisfação individual (HENRIQUES *et al.*, 2013).

No que concerne a formação, 84,21% referiram possuir pós-graduação Lato-sensu, sendo 68,42% em UTI (Tabela 1). Quanto à qualificação profissional constata-se um aumento de enfermeiros especialistas no país. Em um estudo feito com 263 enfermeiros atuantes em UTI, observou-se que 74% possuíam pelo menos um curso de pós-graduação e com aumento do predomínio da pós-graduação em enfermagem em terapia intensiva, característica essa que está cada vez mais sendo observada nos serviços brasileiros, exigindo da enfermagem, especialmente a intensiva, capacitação através de cursos de especialização (ALCÂNTARA; MARQUES, 2009; BAGGIO; FORMAGGIO, 2008).

Em relação ao número de vínculos empregatícios, os resultados deste estudo sinalizam que 68,42% dos enfermeiros possuíam mais de um emprego (Tabela 1). Estes dados devem ser considerados para efeito comparativo em pesquisas realizadas posteriormente, justamente para avaliação do impacto das atuais reivindicações que discutem tanto a regulamentação da jornada de trabalho, visando condições de uma prática segura, como a aquisição de melhores condições salariais, propiciando ao profissional optar por dedicação exclusiva. Esta questão é enfatizada em um estudo que afirma que o profissional, muitas vezes, faz dupla jornada de trabalho e horas extras para garantir o seu padrão de vida e o sustento da família, o que compromete não só sua saúde física e psicológica, mas também, interfere negativamente na sua prática e formação em serviço (VIANA *et al.*, 2014)

Destaca-se que este trabalhador é constantemente bombardeado por preocupações financeiras, expondo sua saúde a riscos de diversas naturezas, afastando-o do convívio familiar e social, ficando suscetível ao estresse e a irritabilidade (HENRIQUES *et al.*, 2013; PIRES *et al.*, 2011). Tal situação nos remete a uma questão crucial, se a remuneração na enfermagem fosse adequada e condizente com a importância da profissão, possivelmente não obrigaria o profissional a enfrentar várias jornadas de trabalho para melhorar a sua renda e não sacrificaria o seu tempo, possibilitando-lhe, certamente, algum tempo livre ao cuidado de si e para dedicar-se à sua formação permanente, principalmente em assuntos destinados à sua prática (BAGGIO; FORMAGGIO, 2008).

Quanto à aptidão em realizar qualquer tipo de monitorização, 78,95% responderam que são aptos (Tabela 2). Tal resultado talvez seja reflexo de sua formação especializada. Nos últimos anos os procedimentos invasivos passaram a ser mais estudados e discutidos pelos enfermeiros que trabalham diretamente com tais procedimentos, principalmente pela necessidade de profissionais qualificados no mercado de trabalho. Isso tem se demonstrado pela inserção destes profissionais em pós-graduação e conseqüentemente no aumento efetivo da realização de pesquisas por parte destes (FELICE, 2014).

Em relação à avaliação do conhecimento sobre monitorização hemodinâmica, verificou-se que 68,42% afirmaram que a utilidade da monitorização hemodinâmica é para fins de diagnóstico, terapêutica e prognóstico, o que demonstra assertividade (Tabela 2). De acordo com PIRES *et al.*, (2011) a monitorização hemodinâmica hoje é parte fundamental, da abordagem ao paciente crítico. Para uso diagnóstico é observado se há alterações no paciente que se relacionem como sua clínica, como por exemplo, com a hipovolemia, disfunção cardíaca e choque. Para terapêutica, a monitorização é usada para nos fornecer dados que permitam sua otimização, no sentido de promover oxigenação adequada, rever a impedir a hipoxemia global e a falência de múltiplos órgãos. No prognóstico, sua utilidade está na prevenção de alterações hemodinâmicas graves em pacientes criticamente enfermos, possibilitando sua pronta identificação e tratamento.

A monitorização mais utilizada pelos respondentes é a não invasiva 52,63%, resultado comum aos ambientes de terapia intensiva (Tabela 2). A monitorização hemodinâmica não invasiva é o carro chefe nas unidades de cuidados críticos. Seu objetivo principal é reduzir as complicações associadas à monitorização hemodinâmica invasiva. A escolha do sistema de monitorização hemodinâmica não invasiva

dá-se por ser uma técnica de fácil manuseio, de menor custo e que em estados clínicos duvidosos pode ser confirmada por exames complementares (ALCÂNTARA; MARQUES, 2009).

**Tabela 2 - Avaliação do Conhecimento sobre Monitorização Hemodinâmica, Caruaru, 2021.**

Variáveis	Categoria	N=19	%
<b>Considera-se apto para realizar qualquer tipo de monitorização hemodinâmica?</b>	Sim	15	78,95%
	Não	4	21,05%
<b>Utilidade da monitorização hemodinâmica</b>	Diagnóstico, apenas	5	26,32%
	Terapêutica, apenas	1	5,26%
	Prognóstico, apenas	0	0,00%
	Todas as Alternativas	13	68,42%
<b>Tipo de monitorização mais utilizada na UTI?</b>	Não Invasiva	10	52,63%
	Minimamente Invasiva	2	10,53%
	Invasiva	1	5,26%
	Todas	6	31,58%
<b>Quem é o responsável por garantir a fidedignidade dos dados no monitor?</b>	Técnico em Enfermagem	0	0,00%
	Enfermeiro	7	36,84%
	Fisioterapeuta	0	0,00%
	Médico	11	57,89%
	Todos os Profissionais	2	10,53%
<b>A monitorização não precisa ser somada aos achados físicos?</b>	Verdadeiro	2	10,53%
	Falso	17	89,47%

**Fonte:** Autores, 2021.

O que concerne à fidedignidade dos dados do monitor, 57,89% referiu que o responsável é o médico (Tabela 2), todavia os resultados divergem da literatura, uma vez que é o enfermeiro o responsável por garantir a fidedignidade dos dados apresentados no monitor, devendo ser conhecedor, não apenas das técnicas necessárias para uma adequada monitorização, como também deve ter conhecimento teórico e científico para avaliar criticamente o doente a partir dos dados apresentados (SILVA; FERREIRA, 2011). Talvez, tal achado resulte de uma cultura hierárquica errônea, porém ainda presente, que por vezes coloca o médico como sendo protagonista no gerenciamento dos cuidados críticos, quando estes, na verdade são de toda a equipe multidisciplinar, especialmente do enfermeiro no âmbito do processo de enfermagem.

Na questão em que levanta-se a possibilidade da monitorização hemodinâmica não precisar ser somada aos achados físicos, 89,47% responderam que essa afirmativa é “falsa” (Tabela 2), pois a monitorização deve sim, ser associada a achados físicos (ALCÂNTARA; MARQUES, 2009). O processo de avaliação do doente crítico faz-se, também, por meio da utilização do monitor, das linhas de monitorização hemodinâmica e das análises laboratoriais, o que difere na sua avaliação de outros doentes. Porém, os dados da monitorização pouco significam se não forem somados aos achados físicos e analisados de forma crítica pelo enfermeiro (SILVA; FERREIRA, 2011). O alto percentual de acerto denota que os enfermeiros deste serviço entendem a necessidade e importância do exame físico e de sua associação com os demais parâmetros de monitorização.

**Tabela 3** - Treinamentos e Protocolos Institucionais sobre Monitorização Hemodinâmica, Caruaru, 2021.

Variáveis	Categorias	N = 19	%
Na instituição, existem programas de educação e protocolos de monitorização hemodinâmica?	Sim	14	73,68%
	Não	2	10,53%
	Não sei	3	15,79%

**Fonte:** Autores, 2021.

Em relação aos treinamentos e protocolos institucionais sobre monitorização hemodinâmica, a maioria dos enfermeiros entrevistados, 73,68%, responderam que na instituição existem programas e protocolos de treinamento (Tabela 3). Tal achado difere do que DIAS *et al.*, (2014) descreveram, segundo os autores, a implantação de protocolos e de programas de educação continuada em monitorização hemodinâmica no Brasil ainda é insuficiente. Destaca-se, ainda, que são pouco empregados e a maioria das UTIs não tem programas de educação continuada voltados para esta temática. A ausência de protocolos e programas de capacitação em educação permanente é uma falha grave de todo e qualquer serviço de saúde. Já é mais que discutido a salutar importância de utilizar o ambiente de trabalho como ambiente de aprendizado. Em nosso estudo, os bons percentuais de acertos sobre a monitorização são reflexos de uma adequada formação de base e dos protocolos e treinamentos institucionais.

### CONCLUSÃO

Ao analisar as categorias, constatou-se que os enfermeiros se consideram aptos a realizar qualquer tipo de monitorização hemodinâmica, reconhecem a utilidade da mesma e utilizam a forma não invasiva em sua maioria, mas erroneamente consideram o profissional médico como responsável por garantir a fidedignidade dos resultados. É importante salientar que na instituição em que foi realizada a pesquisa, existem programas de educação continuada e protocolos de monitorização hemodinâmica, mesmo sabendo que a implantação destes no Brasil ainda é insuficiente.

Conclui-se que o conhecimento dos enfermeiros sobre monitorização hemodinâmica em UTI é satisfatório, apresentando acertos para a maioria dos itens avaliados quanto à aptidão, utilidade e sua associação com o exame físico. Ressaltamos que é preciso desenvolver mais pesquisas nesta temática para ampliar as evidências científicas e aumentar o avanço nos programas de educação continuada e até mesmo investimentos de capacitação, como também para melhoria dos programas já implementados pelas instituições.

### REFERÊNCIAS

ALCÂNTARA, T. F.; MARQUES, I.R. Avanços na monitorização neurológica intensiva: implicações para a enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem** v. 62, n. 6, p. 894–900, 2009.

BAGGIO, M. A.; FORMAGGIO, F.M. Trabalho, cotidiano e o profissional de enfermagem: o significado do descuidado de si. **Cogitare Enferm** v. 13, n. 1, p. 67–74, 2008. Disponível em: <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/cogitare/article/view/11954/8435>.

COELHO, W. Assistência de Enfermagem na Monitorização Hemodinâmica. p. 15–26, 2011. Disponível em: <https://www.editorasanar.com.br/images/p/Capítulo 1.pdf>.

DA SILVA, R.C.; FERREIRA, M. A. Características dos enfermeiros de uma unidade tecnológica: implicações para o cuidado de enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem** v. 64, n. 1, p. 98–105, 2011.

DIAS, F.S.; REZENDE, E. A. C.; MENDES, C. L.; SILVA-JÚNIOR, J. M.; SANCHES, J. L. Hemodynamic monitoring in the intensive care unit: A Brazilian perspective. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva** v. 26, n. 4, p. 360–366 , 2014.

FELICE, R.O. Influência das diferentes inclinações de cabeceiras na monitorização hemodinâmica do paciente crítico. **Universidade Federal de Uberlândia**. v. 1, p. 1–60 , 2014.

HENRIQUES CAMELO, S. H.; SILVA, V. L.S; LAUS, A. M.; CHHAVES, L. D. P. Perfil profissional de enfermeiros atuantes em unidades de terapia intensiva de um hospital de ensino. **Ciencia y Enfermeria** v. 19, n. 3, p. 51–62 , 2013.

PEREIRA-JÚNIOR, G.A.; MARSON, F.; OSTINI, F. M.; ANTONIAZZI, P.; GOMIDE, M. D. A.; BASILE-FILHO, A. Monitorização Hemodinâmica Invasiva. **Medicina (Ribeirao Preto. Online)** v. 31, n. 3, p. 380 , 1998.

PIRES, D.; LOPES, M. G. D.; SILVA, M. C. N.; LORENZETTI, J.; PERUZZO, S. A.; BRESCIANI, H. R. Jornada de 30 horas semanais: condição necessária para assistência de enfermagem segura e de qualidade. **Enfermagem em Foco** v. 1, n. 3, p. 114–118 , 2011.

SILVA, W.O. Monitorização hemodinâmica no paciente crítico. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto** v. 12, n. 3, p. 57–65 , 2013.

VENTURI, V.; VIANA, C. P.; MAIA, L. F. S.; BASÍLIO, M. J.; OLIVEIRA, A. A.; CVARLOS-SOBRINHO, J.; MELO, R. S. F. O papel do enfermeiro no manejo da monitorização hemodinâmica em unidade de terapia intensiva. **Revista Recien - Revista Científica de Enfermagem** v. 6, n. 17, p. 19 , 2016.

VIANA, R. A. P. P.; VARGAS, M. A. O.; CARMAGNANI, M. I. S.; TANAKA, L. H.; LUZ, K. R.; SCHMITT, P. H. Perfil do enfermeiro de terapia intensiva em diferentes regiões do Brasil. **Texto e Contexto Enfermagem** v. 23, n. 1, p. 151–159 , 2014.