



EDITORIAL

Os sons dos alarmes clínicos estão chamando a sua atenção?

Are the sounds of clinical alarms catching your attention?

Renata Pinto Ribeiro Miranda^{1,*}, Luiz Sérgio Pinto Ribeiro¹, Renata Aparecida Ribeiro Custódio¹, Carlos Henrique Pereira Mello¹

Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), Itajubá, Minas Gerais, Brasil.

Nos últimos anos, tem sido notável a rápida evolução dos equipamentos médicos e da consequente aquisição desses dispositivos tecnologicamente mais sofisticado por hospitais e unidades de saúde.¹ Podem-se ter equipamentos médicos para uma infinidade de objetivos junto ao paciente, seja para tratamento, diagnóstico ou monitorização dos indivíduos. Ademais, tais equipamentos podem apresentar alarmes ou não.²

Alarmes são considerados³ como dispositivos visuais e/ou auditivos, presentes em diversos equipamentos médicos hospitalares, com o intuito de manterem a segurança dos pacientes. Isso porque quando alarmes trabalham como previsto são de extrema importância por sinalizarem mudanças nos equipamentos. Porém, o que se tem observado na prática clínica e verificado na literatura são centenas de alarmes soando constantemente dentro das diversas instituições hospitalares, aparentando estarem fora de controle.⁴

Sabe-se que os níveis de ruídos em hospitais encontram-se superiores aos recomendados por diversas instituições regulamentadoras,⁵ como para a *United States Environmental Protection Agency*, que recomenda que os níveis de ruído em ambiente hospitalar não devam exceder 45 dB durante o dia e 35 dB durante a noite. A Organização Mundial de Saúde recomenda de 30-40 dB para ambientes hospitalares internos. Segundo a Norma Brasileira NBR 10151, os valores das medidas em diversos ambientes hospitalares devem ser a) de 35-45 dB para apartamentos, enfermarias, berçários e centros cirúrgicos; b) de 40-50 dB para laboratórios e áreas para uso do público; e c) de 45-55 dB para os ambientes de serviços.

Dentro desse contexto, verifica-se atualmente uma quantidade considerável de equipamentos, tais como monitores cardíacos, ventiladores pulmonares, sistemas de aquecimento, bombas de infusão contínua para alimentação e medicação, entre outros, os quais alarmam incessantemente,

exigindo a atenção redobrada da equipe de saúde.¹ Além disso, a configuração inadequada e/ou a utilização incorreta dos alarmes podem ser uma ameaça à segurança e à saúde dos pacientes, sendo fruto de fatores como alarmes inadequados, fadiga de alarme, alarmes modificados sem restaurá-los à sua configuração de origem e sinais de alarmes sem uma configuração individualizada à situação clínica do indivíduo.⁶

Infelizmente, as altas taxas de alarmes falsos ou alarmes constantes que não representam qualquer modificação no paciente dificultam a avaliação dos profissionais da saúde, podendo gerar até mesmo uma falta de atenção dos mesmos a eventos realmente perigosos.⁷ A falha em reconhecer ou em responder a uma condição de alarme clínico acionável, em tempo hábil, pode resultar em danos graves ao paciente, desde ferimentos até sua morte.

Esse fato é um alerta do *Emergency Care Research Institute* (ECRI), instituto de pesquisa americano que realiza investigações científicas aplicadas na área da saúde, a fim de estabelecer as melhores práticas para a assistência ao paciente. O ECRI publica anualmente um relatório com os dez principais perigos relacionados às tecnologias médicas a serem observados no ano seguinte. No relatório publicado para 2015, o primeiro item da lista se refere a riscos com alarmes e suas configurações. No relatório publicado para 2016, o segundo item da lista refere-se a alarmes não atendidos e seus riscos aos pacientes. No relatório publicado para 2017, o terceiro item da lista refere-se aos alarmes de ventiladores que não são prontamente atendidos, os quais podem levar a danos aos pacientes.⁸ Assim, um alarme que não é traduzido em resposta rápida, imediata ou em prática em tempo hábil pode gerar danos aos pacientes e um ambiente inseguro de trabalho para a equipe da saúde.

Em 2016, foi realizado um levantamento que identificou o falecimento de 302.610 brasileiros em hospitais públicos ou privados. Essas mortes foram consequência de eventos adversos, entre eles o uso incorreto de equipamentos médicos hospitalares.⁹ Certamente, diante desse cenário de praticamente três mortes a cada cinco minutos, além das vidas perdidas, estima-se que, nesse mesmo ano, esses eventos consumiram R\$ 10,9 bilhões de recursos que poderiam ter sido melhor aplicados se tais acontecimentos tivessem sido controlados ou evitados.⁹

*** Correspondência:**

Avenida BPS, 1303
Itajubá - MG - CEP: 37500-903
e-mail: renatapr85@gmail.com

doi: 10.21876/rcsfmit.v8i3.763

Apesar do constante progresso no desenvolvimento de novas tecnologias e de evidências sobre a má gestão dos alarmes ou a falta dela nos ambientes de saúde, essa temática ainda é algo incipiente, principalmente no Brasil.¹⁰ Portanto, para que se tenha uma diminuição na quantidade de alarmes presentes dentro das diversas unidades hospitalares e melhor utilização deles, faz-se necessária uma adequada gestão dos mesmos. Essa atividade, que deve ser executada pelo profissional juntamente ao equipamento, objetiva configurar seus alarmes conforme as informações individuais de cada paciente, suas necessi-

dades e sua clínica, a fim de que se tenha uma redução dos alarmes falsos positivos. Isso faz com que o alarme seja acionado apenas quando realmente necessário, diminuindo o nível de ruído, aumentando a segurança do paciente e facilitando a avaliação pelo profissional.

Diante de todo o exposto, cabem as seguintes questões: *Os sons de alarmes clínicos estão chamando a sua atenção? Como e por quem é gerido o ruído provocado por alarmes no ambiente hospitalar em que você atua? Quanto custa a presença ou a falta desta gestão de alarmes?*

Referências

1. Dinis SMM, Rabiais ICM. Fatores que interferem na resposta dos enfermeiros na monitorização dos alarmes clínicos. *Rev Bras Enferm.* 2017;70(1):172-9.
2. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Manual para regularização de equipamentos médicos na ANVISA. Brasília: ANVISA; 2017. 152p.
3. The Association for the Advancement of Medical Instrumentation - AAMI. Clinical alarms (ANSI/AAMI, 2011). Arlington, VA: AAMI; 2011. 48p.
4. Welch J, Rayo M, Kanter B, Bagian T, Jacobs K, Shanawani H, et al. Framework for alarm management process maturity. *Biomed Instrum Technol.* 2016;50(3):165-79. doi: 10.2345/0899-8205-50.3.165.
5. Andrade KP, Oliveira LLA, Souza RS, Matos IM. Medida do nível de ruído hospitalar e seus efeitos em funcionários a partir do relato de queixas. *Rev CEFAC.* 2016;18(6):1379-8.
6. Cvach M. Monitor alarm fatigue: an integrative review. *Biomed Instrum Technol.* 2012;46(4):268-77. doi: 10.2345/0899-8205-46.4.268.
7. Jannetti MC. Managing medical device alarms in the hospital setting. *AORN J.* 2015;101(4):13-5.
8. ECRI Institute. Top 10 health technology hazards for 2016. *Health Devices [Internet].* Nov 2016. [Acesso em 2018 Abr 02]. Disponível em: https://www.ecri.org/Resources/Whitepapers_and_reports/2016_Top_10_Hazards_Executive_Brief.pdf
9. Instituto de Estudos de Saúde Suplementar - IESS. A cada 5 minutos, 3 brasileiros morrem nos hospitais por falhas que poderiam ser evitadas [Internet]. 2017 [Acesso em 2018 Abr 02]. Disponível em: <https://www.iess.org.br/?p=imprensa&categoria=noticia&id=168>
10. Bridi AC. Fatores determinantes do tempo estímulo-resposta da equipe de enfermagem aos alarmes dos monitores multiparamétricos em terapia intensiva: implicações para a segurança do paciente grave [Dissertação]. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro; 2013.