

**RESUMOS**

Alegre. A elaboração ocorreu entre Novembro de 2019 a Fevereiro de 2020. **Resultados:** O protótipo foi desenvolvido pela mestrandona em parceria com um bolsista voluntário de iniciação científica do curso de Informática Biomédica. A aplicação visa colaborar na educação de profissionais de saúde no âmbito assistencial em relação ao uso de CVC e CVD e os cuidados necessários para a prevenção de IRAS. Para a elaboração do protótipo, foi realizado o levantamento dos Requisitos Funcionais (RF) e desenhado o diagrama de Casos de Uso do Protótipo. Em caso de não haver indicação de uso do dispositivo, o aplicativo emite um aviso para que haja revisão de indicação, promovendo sua remoção precoce e diminuição do risco de infecção. Também há acesso às indicações de inserção e permanência de CVC e CVD e aos principais *guidelines* de prevenção e controle de IRAS e poderá ser acessada no local e momento que o usuário achar mais propício, como na rotina de trabalho ou residência. O protótipo foi desenvolvido para os sistemas operacionais iOS e *Android* e seguiu pela avaliação de profissionais de Controle de Infecção Hospitalar em um *tablet* cedido pelos pesquisadores. **Conclusão:** Com o fácil acesso a dispositivos móveis por profissionais de saúde, o desenvolvimento de uma aplicação com acesso às principais indicações de uso de dispositivos e cuidados para a prevenção de IRAS, poderá diminuir a média de permanência, o risco e a incidência de infecções associadas.

**Palavras-chaves:** Tecnologia da Informação, Educação em Saúde, Educação Permanente, Controle de Infecções, Segurança do Paciente

## **EP03 - TUBO ENDOTRAQUEAL FUNCIONALIZADO COM CURCUMINA E TERAPIA FOTODINÂMICA: UMA NOVA ESTRATÉGIA NO COMBATE DE PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA**

*Lucas D. Dias<sup>1</sup>, Amanda C. Zangirolami<sup>1</sup>, Kate C. Blanco<sup>1</sup>,  
Mariette M. Pereira<sup>2</sup>, Vanderlei S. Bagnato<sup>1,3</sup>*

<sup>1</sup> IFSC-USP - Instituto de Física de São Carlos - Universidade de São Paulo (Avenida Trabalhador São-carlense, nº 400 Parque Arnold Schmidt - CEP 13566-590 São Carlos - São Paulo - Brasil), <sup>2</sup> UC - Universidade de Coimbra (Rua Larga 2, 3004-535, Coimbra, Portugal), <sup>3</sup> TAMU - Hagler Institute for Advanced Study - Texas A&M University (Texas A&M University Suite 305, Jack K. Williams Administration Building 3572 TAMU College Station, Texas, USA, 77843-3572)

### **Resumo**

Ventilação mecânica (VM) utilizando tubo endotraqueal (TE) é um procedimento padrão no controle de insuficiência respiratória aguda causada por doença pulmonar, doença neuromuscular, choque e necessidade de proteção das vias aéreas ou suporte respiratório temporário após cirurgia de grande porte. Por outro lado, a utilização de TE apresenta como um ambiente ideal para adesão bacteriana e fúngica e consequente formação de biofilme na sua superfície, produzindo infecções pulmonares (por exemplo, pneumonia). O desenvolvimento de estratégias capazes de inibir a formação de biofilme e/ou promover sua destruição na superfície do TE ainda é um grande desafio clínico e científico. Neste contexto, nós desenvolvemos um tubo endotraqueal funcionalizado com curcumina (TE-curc) e avaliamos o seu efeito antimicrobiano através da terapia fotodinâmica. Nesta comunicação, apresentamos nossos resultados promissores e recentes no

desenvolvimento de um processo químico de funcionalização da superfície do tubo endotraqueal à base de policloreto de vinila (PVC) com fotossensibilizador do tipo curcumina (TE-curc). A caracterização espectroscópica e mecânica do TE-curc mostrou a preservação de suas propriedades e permitiu investigar a ação fotodinâmica na inativação de bactérias na superfície do TE. A atividade antimicrobiana e a inibição do biofilme pelo TE-curc sob iluminação (a 450 nm, 50 J/cm<sup>2</sup>) foram avaliadas utilizando bactérias Gram-negativas (*Pseudomonas aeruginosa* e *Escherichia coli*) e bactérias Gram-positivas (*Staphylococcus aureus*) apresentando uma redução microbiana de até 95%, em comparação com o controle. De fato, este novo dispositivo médico desenvolvido possui um grande potencial para reduzir significativamente o número de mortes por infecções nosocomiais causadas por microorganismos oportunistas no trato respiratório. **Agradecimentos:** Os autores agradecem à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) (CEPOF 2013/07276-1) e ao INCT “Óptica Básica e Aplicada às Ciências da Vida” (FAPESP 2014/50857-8, CNPq 465360/2014-9). L. D. Dias agradece à FAPESP pela bolsa de pós-doutorado 2019/13569-8.

**Palavras-chaves:** ventilação mecânica, tudo endotraqueal, pneumonia, terapia fotodinâmica, curcumina

## **EP04 - ADAPTAÇÃO DE UM ALGORITMO PARA MONITORAMENTO DA LIMPEZA DE PRODUTOS PARA SAÚDE POR MEIO DA DETECÇÃO DE ADENOSINA TRIFOSFATO**

*Daniela Oliveira Pontes<sup>2,1</sup>, Dayane De Melo Costa<sup>1</sup>, Priscilla Perez Da Silva Pereira<sup>2</sup>, Dulcelene De Sousa Melo<sup>1</sup>, Anaclara Ferreira Veiga Tipple<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> FEN/UFG - FACULDADE DE ENFERMAGEM DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS (Rua 227, Viela Q. 68, S/N - Setor Leste Universitário, Goiânia - GO, 74605-080), <sup>2</sup> ENFERMAGEM/UNIR - DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA (Av. Pres. Dutra, 2965 - Olaria, Porto Velho - RO, 76801-058)

### **Resumo**

**Introdução:** Indicadores de qualidade (estrutura, processo e resultados) são ferramentas essenciais nas etapas do processamento de Produtos Para Saúde (PPS). Dentre os indicadores de resultados da etapa da limpeza, considerada a etapa mais importante, tem-se o teste para detecção de Adenosina Trifosfato (ATP). Entretanto, existem controvérsias quanto seu uso que estão relacionadas, entre outros, à delimitação da área de amostragem e precisão da leitura para classificação final. **Objetivo:** Adaptar para a avaliação da limpeza de PPS um algoritmo de detecção de ATP no monitoramento da limpeza de superfícies de serviços de saúde. **Método:** PPS (pinças e tesouras) que possuíam área de superfície de no mínimo 20cm<sup>2</sup>, de quatro centro de material e esterilização de hospitais (A, B, C e D) da região Norte do Brasil, foram escolhidos aleatoriamente, para realização do teste de ATP® (Swab para superfície, 3M). As coletas foram realizadas, após a etapa da limpeza, em uma área de 10cm<sup>2</sup> (com auxílio de um molde) em duplícata, triplicata ou quadruplicata, de acordo com o algoritmo. A leitura do teste foi realizada por luminômetro em Unidades de Luz Reativa (URL) e, a partir da média dos valores obtidos em cada teste, os PPS foram classificados como: muito limpo (<100URL), limpo (>100URL e <250URL) ou sujo (>250URL). **Resultados:** Os