

# CONTAMINAÇÃO DE APARELHOS CELULARES DA EQUIPE DE ENFERMAGEM EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA (UTI) DE UM HOSPITAL PÚBLICO DO NOROESTE PARANAENSE

*Guilherme de Souza Cabral<sup>1</sup>, Jhonatan Gabriel de Paula Lopes<sup>2</sup>,  
Carlos Eduardo Benevento<sup>3</sup>, Marielle Priscila de Paula Silva Lalucci<sup>4</sup>*

<sup>1</sup>Acadêmico do Curso de Biomedicina, Centro Universitário de Maringá – UNICESUMAR. Bolsista PIC - UniCesumar. [gcabral@alunos.unicesumar.edu.br](mailto:gcabral@alunos.unicesumar.edu.br)

<sup>2</sup>Acadêmico do Curso de Biomedicina, Centro Universitário de Maringá – UNICESUMAR. [jhonatanglopes@gmail.com](mailto:jhonatanglopes@gmail.com)

<sup>3</sup>Coordenador, Mestre, Docente do Centro de Ciências da Saúde da UNICESUMAR, Maringá-PR.

[carlos.benevento@unicesumar.edu.br](mailto:carlos.benevento@unicesumar.edu.br)

<sup>4</sup>Orientadora, Mestre, Docente do Centro de Ciências da Saúde da UNICESUMAR, Maringá-PR. [marielle.silva@unicesumar.edu.br](mailto:marielle.silva@unicesumar.edu.br)

## RESUMO

O ambiente hospitalar é um dos locais com maiores chances de acontecer quadros de infecções, sendo um dos motivos à utilização irrestrita dos aparelhos celulares tanto por pacientes quanto por profissionais da saúde, não se preocupando com as boas práticas de higienização. O objetivo deste estudo é determinar a prevalência de micro-organismos em aparelhos celulares da equipe de enfermagem da Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de um hospital na região noroeste paranaense. Participaram da pesquisa 24 colaboradores da UTI, sendo colhidos *swabs* umedecidos em caldo *Brain Heart Infusion* (BHI) dos aparelhos celulares de cada um dos participantes e posteriormente as amostras foram encubadas e realizado a análise microbiológica, além disso, aplicou-se um questionário para saber sobre o manuseio do telefone celular por parte do colaborador. A partir da análise microbiológica, observou-se crescimento em todas as amostras de pelo menos um micro-organismo (100% nos meios Ágar Sal Manitol e Ágar Sangue, e 33,3% em Ágar MacConkey). Posteriormente, realizou-se comparação com as respostas do questionário e com o resultado da amostra. Apenas 12,5% dos colaboradores relataram realizar sempre higienização dos aparelhos, contudo, nesses aparelhos também teve presença de micro-organismos. Com os dados obtidos, esperamos o envolvimento da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) para desenvolver ações que reduzam tanto a incidência quanto a prevalência, e a gravidade da contaminação no ambiente hospitalar.

**PALAVRAS-CHAVE:** Análise microbiológica; Infecção hospitalar; Micro-organismos; Telefone móvel.

## 1 INTRODUÇÃO

Por ter-se tornado um acessório indispensável, os aparelhos celulares podem ser carregados para diversos locais, incluindo casa, trabalho, banheiros públicos e até mesmo emprestados para outras pessoas, se tornando um objeto propício para o crescimento de bactérias, por estar em constante contato com a pele, saliva e calor (REIS et al., 2015; NUNES e SILIANO, 2016). Devido aos afazeres do dia a dia as pessoas acabam levando bactérias presentes na pele para superfície desses aparelhos, que podem se disseminar em diversos ambientes, podendo causar infecções, dependendo da higienização e imunização dos acometidos (BALDO et al., 2016).

O ambiente hospitalar é um dos locais mais propícios a acontecer quadros de infecções, sendo um dos motivos da utilização irrestrita de celulares tanto pelos pacientes quanto dos profissionais da saúde, sendo um potencial veículo de transmissão de doenças (ARAÚJO et al., 2017).

A portaria nº 2616/98, define as Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), sendo aquelas adquiridas após a admissão do paciente e que se manifestam durante a internação ou após a alta, e quando puderem ser relacionadas com internação ou procedimentos hospitalares (BRASIL, 1998). As IRAS são um quadro preocupante para pacientes hospitalizados, uma vez que sua debilidade facilita ao desenvolvimento de novas patologias (SALOMÃO e PIGNATARI, 2004). Dentro dos hospitais existe uma Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH), que tem como objetivo em conjunto com outros profissionais dos setores e a direção do hospitalar, planejar, elaborar, implementar, manter e avaliar o Programa de Controle de Infecção Hospitalar – um conjunto de ações

desenvolvidas com o objetivo de reduzir ao máximo possível a incidência das infecções hospitalares (BARROS et al., 2016).

Dentro de uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI), o uso dos aparelhos celulares de forma indevida acaba sendo um potencial veículo para transmissão de micro-organismos, através dos profissionais da área da saúde, que manipulam diversos objetos e prestam cuidados aos pacientes em momentos intercalados, utilizando os celulares para facilitar estas atividades, principalmente na consulta de prontuários. A UTI é descrita como um dos ambientes de maior contaminação em hospitais, de acordo com a revisão bibliográfica, estudos demonstram que 47% dos aparelhos celulares podem carrear em bactérias potencialmente patogênicas, causando grandes preocupações, sendo importante identificar os focos e meios de transmissões para que assim seja possível minimizar os casos de IRAS (STUCHI et al., 2013).

Torna-se importante um estudo para identificação de micro-organismos, em conjunto com a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH), dado que essa identificação ajudará a desenvolver um conjunto de ações que reduzam a incidência e gravidade da contaminação no ambiente hospitalar. Deste modo, o objetivo da pesquisa foi realizar uma análise microbiológica dos aparelhos celulares da equipe de enfermagem do setor da UTI de um hospital público no noroeste paranaense para saber o índice de contaminação da UTI de acordo com os micro-organismos encontrados e com isto auxiliar principalmente a CCIH em medidas de prevenção.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado um estudo descritivo e qualitativo para determinar a prevalência de micro-organismos presentes em aparelhos celulares de colaboradores do setor da Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de um hospital público do noroeste paranaense. Este projeto foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Universitário Cesumar (CEP/Unicesumar) e recebeu um parecer favorável com o número do comprovante: 019.698/2019. A participação foi voluntária e ocorreu mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A coleta foi realizada no período de maio a julho de 2019. Os colaboradores que decidiram participar da pesquisa responderam a um questionário com perguntas a respeito da manipulação do aparelho celular, em seguida, coletou-se a amostra dos aparelhos celulares através de *swabs* estéreis umedecidos em caldo *Brain Heart Infusion* (BHI) que foram friccionados por toda a extensão dos aparelhos. Posteriormente, as amostras foram identificadas e armazenadas em tubos contendo caldo BHI, sendo incubadas a  $\pm 35,5^{\circ}\text{C}$  por 24 horas.

Todas as amostras após a incubação foram realizada a coloração de gram e semeadas de acordo com a técnica de semeadura de isolamento, utilizando-se alça bacteriológica de platina de 10 $\mu\text{L}$  em placas de petri contendo meios seletivos como Ágar Sal Manitol e Ágar MacConkey, além de Ágar Sangue para identificação do grau de hemólise das bactérias, e também se realizou análise de coliformes totais e termotolerantes através de tubos contendo caldo Lauril Sulfato de Sódio com tubo de Durham invertido. Posteriormente, as amostras foram incubadas a  $\pm 35,5^{\circ}\text{C}$  por 24 horas.

Os meios que houveram crescimento microbiológico, foi realizado sua identificação, com auxílio de provas bioquímicas como a prova da catalase e coagulase para diferenciação entre os gêneros *Staphylococcus* e *Streptococcus* (bactérias crescidas em Ágar Sal Manitol), além das provas do kit de enterobactérias e BacTray I, II e III (bactérias que cresceram em Ágar MacConkey). Após os resultados, esses dados foram agrupados em uma planilha para análise estatística.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O estudo foi realizado com a participação de 24 colaboradores do setor de Unidade de Terapia Intensiva (UTI), sendo 75% técnicos de enfermagem, 16,7% enfermeiros, 4,2% médicos e 4,2% fisioterapeutas. Foram coletadas amostras de todos os aparelhos celulares dos participantes e informações a respeito da manipulação do participante com o celular tanto dentro e fora do ambiente hospitalar através de um questionário, sendo que todas as amostras apresentaram colonização de no mínimo uma espécie de bactéria. Este resultado era esperado devido serem bactérias de microbiota da pele e de mucosas, onde uma má higienização das mãos e em contato com os celulares, explicado pelo calor gerado dos aparelhos, se torna propício para crescimento microbiológico (SOARES JR, 2014).

Após a análise microbiológica, observou-se crescimento em 100% das placas contendo Ágar Sangue e Ágar Sal Manitol, e 33,3% em Ágar MacConkey. Foi realizado o gram e a identificação bioquímica de cada uma das placas crescidas, sendo encontrado 71% de *Staphylococcus coagulase negativa* (SCN) e 29% de *Staphylococcus aureus*, correspondendo 100% das amostras crescidas em Ágar Sal Manitol. Para identificação das placas contendo Ágar MacConkey foi realizado o kit de enterobactérias e BacTray I, II e III quando necessários, encontrando-se *Salmonella* sp (8,33%), *Shigella* sp (4,17%), *Serratia* sp (4,17%), *Klebsiella* sp (4,17%), *Yersinia* sp (4,17%), *Cedecea* sp (4,17%) e *Pseudomonas* sp. (4,17%), correspondendo 33,35% das amostras crescidas em Ágar MacConkey.

De acordo com a revisão bibliográfica era esperado encontrar amostras contendo bactérias *Staphylococcus* sp que são micro-organismos da microbiota de peles e mucosas e que a má higienização das mãos poderia ser um dos motivos do crescimento nos aparelhos celulares (REIS et al., 2015; BALDO et al., 2016; NUNES e SILIANO, 2016). Contudo, não era esperado encontrar um número elevado de crescimento de bactérias no ágar MacConkey, na qual as encontradas não correspondem a micro-organismos de microbiota e acabam sendo causadoras de infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS), sendo considerado um grave problema dentro da UTI, necessitando de total atenção pela Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH).

Através das respostas dos questionários, foi possível correlacionar com os micro-organismos encontrados nos aparelhos celulares. Muitos colaboradores utilizam este meio de comunicação no ambiente hospitalar, sendo um risco tanto ao paciente e aos próprios funcionários do setor, trazendo doenças tanto de fora do ambiente hospitalar ou levando doenças do ambiente hospitalar para fora deste local (Tabela 1).

**Tabela 1:** Porcentagem das perguntas respondidas do questionário pelos colaboradores.

Pergunta	Nunca	Muito Pouco	Pouco	Mais ou menos	Bastante	Sempre
Com que frequência utiliza o celular no ambiente hospitalar?	0,00%	8,33%	20,83%	33,33%	16,67%	20,83%
Com que frequência utiliza o celular fora do ambiente hospitalar?	0,00%	0,00%	0,00%	12,50%	33,33%	54,17%
Com que frequência leva o celular junto quando utiliza o banheiro?	20,83%	41,67%	4,17%	4,17%	8,33%	20,83%
Com que frequência leva o celular ao leito do paciente?	75,00%	8,33%	0,00%	4,17%	0,00%	12,50%
Com que frequência faz higienização do celular?	20,83%	25,00%	12,50%	20,83%	8,33%	12,50%

Fonte: Dados da pesquisa.

Em um estudo por Reis, et al. (2015), foi aplicado um questionário para 50 indivíduos afim de se obter informações sobre a higienização dos aparelhos no ambiente de trabalho. Desses indivíduos, 38 afirmaram não realizar higiene em seus aparelhos, o restante fazia a limpeza ao fim do plantão, porém essa desinfecção não se mostrou eficaz, sendo justificada pelo alto nível de contaminação dos aparelhos. Ao compararmos os dados podemos dizer que existe uma ineficiência da higienização, podendo sugerir erros na técnica aplicada para limpeza assim como a frequência em que é realizada ou até mesmo a associação desses fatos.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos dados obtidos da pesquisa, observa-se que não existe uma higienização correta tanto das mãos quanto dos aparelhos celulares dos colaboradores do setor da Unidade de Terapia Intensiva (UTI), se tornando um risco tanto para os pacientes quanto para os funcionários. O presente trabalho obteve resultados favoráveis que contribuirão para promover dados atuais de prevalência a respeito de contaminação dos aparelhos celulares de colaboradores da UTI, desta forma espera-se envolvimento da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) para desenvolver ações que reduzam tanto a incidência quanto a prevalência, e a gravidade da contaminação no ambiente hospitalar.

#### 5 REFERÊNCIAS

ARAÚJO, A. M. et al. Ocorrência de microrganismos em aparelhos celulares no município de Ji-Paraná – Rondônia, Brasil. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR**, v. 19, n.1, p.10-15, 2017.

BALDO, A. et al. Contaminação microbiana de telefones celulares da comunidade acadêmica de instituição de ensino superior de Araguari (MG). **Revista Master**, v.1, n. 1, 2016.

BARROS, M. M. et al. O enfermeiro na prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde. **Universitas: Ciências da Saúde**, v. 14, n. 1, p. 15-21, 2016.

NUNES, K. O; SILIANO, P. R. Identificação de bactérias presentes em aparelhos celulares. **Science in Health**, v. 7, n. 1, p. 22-25, 2016.

REIS, L. E. et al. Contaminação de telefones celulares da equipe multiprofissional em uma unidade de terapia intensiva. **Revista Saber Digital**, v. 8, n.1, p. 68-83, 2015.

SALOMÃO, R.; PIGNATARI, A.C.C. **Guias de Medicina Ambulatorial e Hospitalar UNIFESP - Infectologia**. 1ª ed. São Paulo: Manole, 2004.

SOARES JUNIOR, R. S. Análise Bacteriana de Telefones Celulares de Profissionais da Saúde do Setor Hospitalar de Palmas, TO. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) – **Faculdade de Biomedicina**, Centro Universitário Luterano de Palmas (CEULP/ULBRA). Palmas – Tocantins, p. 1-35, 2014.

STUCHI, R. A. G. et al. Contaminação Bacteriana e Fúngica dos Telefones Celulares da Equipe de Saúde num Hospital em Minas Gerais. **Revista Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 12, n. 4, p. 760-767, 2013.