



CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES
CURSO DE ENFERMAGEM

**PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO PARA HIGIENIZAÇÃO DOS
APARELHOS CELULARES NAS UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA**

Laiany Miranda Rodrigues

Orientador: Prof. Me. Wesley José Moreira Garcia

TRINDADE – GO
2021

LAIANY MIRANDA RODRIGUES

**PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO PARA HIGIENIZAÇÃO DOS
APARELHOS CELULARES NAS UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA**

Trabalho de Conclusão do Curso
apresentado à Centro Universitário
Goyazes como requisito parcial à
obtenção do título de bacharel em
Enfermagem.

Orientador: Prof. Me. Wesley José Moreira Garcia

TRINDADE – GO

2021

LAIANY MIRANDA RODRIGUES

**PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO PARA HIGIENIZAÇÃO DOS
APARELHOS CELULARES NAS UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA**

Trabalho de Conclusão do Curso
apresentado à Centro Universitário
Goyazes como requisito parcial à
obtenção do título de bacharel em
Enfermagem.

Profº. Me. Wesley José Moreira Garcia
Centro Universitário Goyazes

Profª. Ma. Clarice Carvalho dos Santos
Centro Universitário Goyazes

Profº. Dr. Bruno Moreira dos Santos

TRINDADE-GO

____/____/____

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO PARA HIGIENIZAÇÃO DOS APARELHOS CELULARES NAS UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA

Laiany Miranda Rodrigues¹
Wesley José Moreira Garcia²

RESUMO

INTRODUÇÃO: Os aparelhos celulares estão cada vez mais presentes no cotidiano dos profissionais de saúde, sendo estes fontes comuns de contaminação por microrganismos causadores de infecções. **OBJETIVOS:** Analisar a eficácia do Procedimento Operacional Padrão (POP) desenvolvido para higienização dos celulares dos profissionais de enfermagem de UTIs e verificar se há a falta de cultura de higienização dos celulares dos profissionais de enfermagem. **METODOLOGIA:** Foi realizado um estudo hipotético-dedutivo de abordagem exploratória e caráter qualiquantitativo, com informações relativas à quantidade de microrganismos presentes nos aparelhos celulares dos participantes além de respostas ao questionário *online*. **RESULTADOS:** As análises realizadas demonstraram insuficiência de dados para afirmar a viabilidade do POP sugerido. **Ficou evidente que os profissionais higienizam os celulares com uma frequência semanal mínima, o que proporciona um maior tempo de colonização dos aparelhos por microrganismos.** **CONSIDERAÇÕES:** Recomenda-se novos estudos para analisar a viabilidade do POP sugerido bem como a necessidade de uma maior conscientização acerca da frequência de higienização dos celulares por parte dos profissionais de enfermagem, visando à diminuição da colonizações destes.

PALAVRAS-CHAVE: Aparelho Celular. Infecção cruzada. Desinfecção. Álcool Etilico.

STANDARD OPERATIONAL PROCEDURE FOR HYGIENIZING CELLULAR DEVICES IN INTENSIVE CARE UNITS

ABSTRACT

INTRODUCTION: Cell phones are increasingly present in the daily lives of health professionals, being these easy sources of contamination by microorganisms that cause infections. **OBJECTIVES:** To analyze the effectiveness of the Standard Operating Procedure (SOP) developed for cleaning the cell phones of ICU nursing professionals, in addition to verifying whether there is a lack of cell phone cleaning for nursing professionals. **METHODOLOGY:** A hypothetical-deductive study of exploratory approach and qualitative character was carried out, with information on the amount of microorganisms present in the participants' cell phones and answers to the online questionnaire. **RESULTS:** The analyzes performed showed insufficient data to affirm the feasibility of the suggested POP. **It was evident that professionals sanitize the cell phones with a minimum weekly frequency, which allows a longer colonization time of the devices by microorganisms.** **CONSIDERATIONS:** Further studies are recommended to analyze the feasibility of the suggested SOP. It is necessary to raise awareness about the frequency of cleaning of cell phones, in order to reduce their colonization.

KEYWORDS: Cellphone. Cross Infection. Disinfection. Ethyl Alcohol.

¹Acadêmica do Curso de Enfermagem da Faculdade União de Goyazes (FUG)

²Orientador: Prof. Mestre, pela Universidade Federal de Goiás (UFG)

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela dádiva da vida e por ter me dado força para chegar até aqui. Somente Ele sabe das minhas lágrimas, medos e anseios, mas creio na Sua maravilhosa Palavra que diz que o Seu poder se aperfeiçoa nas minhas fraquezas (2 Coríntios 12:9). Agradeço ao meu amado esposo Adormecil, aos meus pais, meus irmãos, amigos e professores por todo apoio durante minha trajetória e aos meus queridos e admirados professores Bruno e Wesley que aceitaram o desafio dessa aventura. A todos, obrigada por tudo!

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Respostas do questionário eletrônico aplicado aos participantes.....	14
Tabela 2 - Percentual de crescimento bacteriano das amostras analisadas	15
Tabela 3 - Comparativos de crescimentos bacterianos em ambas as amostras	17
Tabela 4 - Perfil bacteriano das amostras analisadas	18

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Efetividade do POP	19
-------------------------------------	----

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. METODOLOGIA	11
2.1 Tipo de Estudo	11
2.2 População	12
2.3 Critérios de Inclusão	12
2.4 Critérios de Exclusão	13
2.5 Instrumentos de Coletas de Dados	13
2.6 Procedimentos Laboratoriais	13
2.7 Análises dos Dados	14
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	14
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	20
5. REFERÊNCIAS	20
APÊNDICE	24
ANEXOS	27

1. INTRODUÇÃO

Desde o primeiro momento de vida o ser humano busca comunicar-se, seja por meio do choro, de gritos, por gestos ou por expressões faciais, para fazer-se entendido (PINTO, 2016). Essa é uma necessidade básica, descrita na perspectiva da intencionalidade comunicativa dos bebês estudada por Aquino & Salomão (2010). Nietzsche aborda, em seu aforismo 354 da obra *A Gaia Ciência*, que o homem se apropriou da linguagem devido a sua necessidade de expressar-se para manutenção da sua sobrevivência (2012). É necessária a comunicação, em todas suas dimensões, para a convivência em sociedade e para as manifestações culturais de cada indivíduo (MONTARDO, 2005).

Como forma de atender a demanda constante de comunicação de um mundo cada vez mais globalizado, algumas empresas se dedicaram a criar o primeiro telefone móvel, objetivo que se consolidou a partir da invenção de Martin Cooper no ano de 1973. Segundo Soares e Câmara (2016) desde a invenção do aparelho celular, empresas em todo o mundo visam aprimorar estes dispositivos, para atenderem as necessidades de comunicações sociais de formas mais dinâmicas.

Os telefones celulares sofreram adaptações que permitiram compactar seu tamanho, tornando-os extremamente resolutivos e de uso contínuo pela sociedade moderna. Segundo Oliveira (2018) os celulares ganharam importância na vida dos usuários por serem um importante meio de comunicação e organização das atividades de vida. Esta ferramenta se tornou inseparável do seu usuário devido às inúmeras facilidades de comunicações, resoluções de problemas e estudos que os aparelhos celulares permitem aos usuários. Estas facilidades têm auxiliado nas mais diversas profissões, com destaque para a área de saúde, sendo empregado amplamente na prática profissional.

Estudos realizado por Varela em 2018 mostrou que o celular é um objeto de constante manuseio em ambientes hospitalares como na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), o que facilita que estes atuem como vetores ou facilitadores de transmissão de microrganismos patógenos aos pacientes. Esses aparelhos contaminados são capazes de proporcionar brechas para as Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), as quais são caracterizadas como eventos adversos no contexto do cuidado em saúde.

Estudo realizado por Smith e colaboradores em 2009 identificou-a presença de *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter* spp, *Providencia alcalifaciens*, *Bacillus subtilis*, *Streptococcus* spp, *Staphylococcus* spp, *Citrobacter* spp, *Micrococcus* spp,

Proteus vulgaris, em superfícies de aparelhos celulares analisados. Oliveira e Vital em 2016 conseguiram isolar microrganismos patógenos como *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus vulgaris*, *Salmonella* spp, *Enterobacter* spp. também em aparelhos celulares.

De acordo com Freiburger e colaboradores (2011) as IRAS são complicações decorrentes da assistência à saúde, seja ela diagnóstica, terapêutica ou corretiva, que ocorrem no ambiente hospitalar. Sua principal causa se atribui as infecções cruzadas, as quais são ocasionadas pelas transmissão de microrganismos de um paciente para outro através das mãos contaminadas de profissionais da saúde, acompanhantes ou visitantes. As mãos podem ser facilmente colonizadas por microrganismos ao tocar objetos e/ou superfícies contaminadas, servindo de reservatório de patógenos transitórios.

De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), os patógenos comumente encontrados colonizando as mãos e peles dos profissionais são: *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes*, *Propionibacterium acnes*, *Corinebactérias*, *Candida* spp., *Clostridium perfringens*, *Acinetobacter* spp., e *Moraxella* spp. Dentre estes destaca se o *Staphylococcus aureus*, o qual possui alta patogenicidade para infecções em indivíduo susceptível e são encontrados com uma prevalência de 85-100% nas peles dos indivíduos estudados (ANVISA, 2009).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) abordou em seu relatório das infecções mundiais que a carga global das IRAS permanece desconhecida devido à dificuldade de reunir dados confiáveis, o que dificulta a obtenção de um panorama amplo da incidência desses eventos. Contudo, o órgão traz uma prevalência de que 1 em cada 10 pacientes adquira a infecção enquanto recebe cuidados em saúde. Em países desenvolvidos aproximadamente 30% dos pacientes de UTI são acometidos de pelo menos 1 caso de IRAS (OMS, 2011).

Estudos de Pereira e colaboradores (2016) abordam que as IRAS atinge cerca de 15% das internações hospitalares. Indicadores nacionais da ANVISA de 2017 demonstraram altas taxas de pneumonia associada à ventilação em UTI adulto com a densidade de incidência de 11,50 a cada 1.000 ventilação mecânica-dia e de infecção primária de corrente sanguínea em UTI neonatal com a densidade de incidência global de 36,2 a cada 1.000 cateter venoso central-dia, somando todas as faixas de peso.

Estudos apontam que a frequência de ocorrência de infecções cruzadas no ambiente hospitalar varia entre 13 e 34,6%, sendo que 25 a 35% dos pacientes admitidos na UTI adquirem IRAS (Albuquerque *et al*, 2010). De acordo com Stuchi e colaboradores (2013) pacientes internados por períodos prolongados possui aumento da vulnerabilidade de aquisição de infecções.

Comumente as UTIs são os locais mais prejudicados pela ocorrência das IRAS devido às quebras de barreiras assépticas nos processos assistenciais, o que expõe o paciente a complicações que agravam sua condição clínica, prolongam o tempo de internação e aumentam os recursos necessários com tratamentos adicionais.

Albuquerque e colaboradores (2010) abordam que a equipe de enfermagem é a responsável pela maioria dos procedimentos assistenciais invasivos nas UTIs. Isto confere a estes profissionais uma maior suscetibilidade de transmitirem microrganismos patógenos aos pacientes hospitalizados, quando realizam assistências inadequadas, considerando que estes possuem um período de contato maior com o paciente em relação aos demais membros da equipe multiprofissional.

A ocorrência de IRAS interfere no percurso natural do processo saúde-doença, além disso, causam grandes custos ao sistema de saúde, uma vez que este terá que arcar com novos tratamentos para os danos, sejam eles diretos ou indiretos (TAUFFER *et al*, 2019). Portanto, as IRAS têm se constituído grande preocupação para a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH), sendo necessário o desenvolvimento de estratégias de fixação de barreiras, educações permanentes e vistorias *in loco* para minimizar os riscos de infecções.

A problematização do presente estudo se deu devido à crença que o aparelho celular pode ser um meio de transmissão de patógenos no ambiente hospitalar, com enfoque na UTI, sendo a preocupação levantada neste trabalho. O fato dos celulares possuírem estruturas de entradas de dispositivos e uma tela plana pode facilitar o acesso, a colonização bem como a permanência dos microrganismos no equipamento até a colonização de um hospedeiro susceptível. E como o telefone tem se tornado ferramenta indispensável nas atividades dos profissionais de enfermagem faz se necessário a adoção de um Procedimento Operacional Padrão (POP) que oriente quanto à forma correta de higienização de tais aparelhos. Vale ressaltar que o celular utilizado no contexto hospitalar pode tornar-se uma fonte de transmissão de microrganismos patógenos para a comunidade e lares, uma vez que os hospitais são locais amplamente passíveis de contaminação por alojarem pacientes contaminados e/ou infectados (OLIVEIRA E DAMASCENO, 2010).

O presente estudo teve como objetivo analisar a eficácia do Procedimento Operacional Padrão desenvolvido para higienização dos celulares dos profissionais de enfermagem das UTIs. Vislumbrou, além disso, verificar se há a falta de higienização dos celulares dos profissionais de enfermagem por meio da análise crítica das respostas de um questionário semiestruturado.

2. METODOLOGIA (MATERIAIS E MÉTODOS)

2.1 Tipo de Estudo

Foi realizado um estudo hipotético-dedutivo de abordagem exploratória e caráter qualiquantitativo, levantando dados numéricos relativos à quantidade de microrganismos presentes nos aparelhos celulares dos participantes antes e após a higienização, além de correlacionar os achados laboratoriais com dados obtidos através de preenchimento de questionário *online* semiestruturado pelos participantes.

2.2 População

Participaram do estudo profissionais de enfermagem das duas unidades de terapia intensiva do Hospital Santa Bárbara (HSB), situado em Goiânia – GO, sendo uma destinada ao tratamento de adultos e a outra de neonatos. Foram considerados participantes de ambos os sexos e turnos de trabalho como alvos da pesquisa.

A população consistia em 41 profissionais de enfermagem, sendo 7 enfermeiros e 34 técnicos. Deste total foi selecionada uma amostra de 20 participantes, de ambas as unidades. A amostra foi obrigatoriamente composta pelos 7 enfermeiros atuantes nas unidades, contudo, foi necessário sorteio *online* para definir o grupo dos 13 técnicos de enfermagem que comporiam o restante da amostra. Para confiabilidade do sorteio e aleatoriedade da amostra foram atribuídos números aos nomes dos técnicos e utilizado o site RANDOM.ORG para esta finalidade. Dentre os 7 enfermeiros, 4 eram da UTI adulto e 3 da UTI neonatal. Da amostragem dos 13 técnicos de enfermagem, 6 eram da UTI adulto e 8 da UTI neonatal.

2.3 Critérios de Inclusão

Como critério de inclusão foi considerado a prerrogativa de ser profissional de enfermagem, técnico ou enfermeiro, atuar na assistência direta a pacientes, possuir aparelho celular e estar com este no ambiente de trabalho e ter assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

2.4 Critérios de Exclusão

Foram excluídos da amostragem os profissionais de enfermagem que não atuassem nas UTIs, os que estivessem de atestado médico ou licenças no período de coleta de dados, os que não estivessem escalados para aquele período de trabalho e os que mesmo assinando o TCLE não quisessem que os swabs fossem coletados.

2.5 Instrumentos de Coletas de Dados

A coleta de dados foi realizada em duas etapas. A primeira etapa consistiu no preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e questionário estruturado *online* via Google Forms pelos profissionais de enfermagem, o qual foi disponibilizado por meio de QR Code. Os profissionais direcionaram as câmeras de seus celulares no QR Code e automaticamente era disponibilizado o seguinte link <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeDWjcow8bGkQwWF62GikV7IQ2-WeBdjZuWd37eFuqZkEawuA/viewform>, o qual direcionou ao TCLE/formulário (Apêndice 1).

A segunda etapa ocorreu por meio de coletas de amostras de swabs das superfícies das telas dos celulares, sendo a primeira coleta pré-higienização e a segunda pós-higienização dos telefones com o POP proposto neste trabalho. Ambas as coletas de amostras foram realizadas com o consentimento dos participantes, após as devidas orientações.

A técnica para coleta dos swabs consistiu no uso de cotonete estéril, aberto apenas no momento da coleta, o qual não foi previamente embebido em nenhum meio e rolado a seco pelas superfícies das telas dos aparelhos celulares com movimentos unidirecionais e de “zigue-zague”, conforme instruções do fabricante (Anexo 2).

2.6 Procedimentos Laboratoriais

As amostras foram conservadas em meio *Stuart*, identificadas com o código adotado para identificação de cada participante, armazenadas em caixa térmica e transportadas para o Instituto Chromosvet, empresa contratada para realizar as análises microbiológicas. As análises visaram avaliar a presença e identificação dos microrganismos nas amostras. As amostras foram semeadas em meio BHI e incubadas em estufa microbiológica a $36^{\circ} \text{C} \pm 37^{\circ} \text{C}$. Após 48 horas, foi realizado o repique das amostras que tiveram crescimento em Agar Sangue, MacConkey e Cromogenico, e incubados em estufa a $36^{\circ} \text{C} \pm 37^{\circ} \text{C}$. Sequencialmente, as amostras que apresentaram crescimento foram submetidas à

identificação preliminar com a observação das colônias e à coloração de Gram para identificação conforme a coloração e arranjos. Após a classificação das amostras Gram positivos foram realizadas as provas bioquímicas com o kit Staphclin Latex para identificação de coagulase positiva ou negativa. Testada a resistência ao Novobiocina para definir a espécie do gênero dos *Staphylococcus* identificados.

2.7 Análises de Dados

Os dados foram tabulados em planilhas do programa Microsoft Excel® 2010 para criação de gráfico e tabelas e posterior análises de comparação simples.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As análises das amostras e respostas do questionário resultaram nas seguintes informações:

Tabela 1 - Respostas do questionário eletrônico aplicado aos participantes

	Frequência	(%)
Você sabe alguma forma de higienizar o seu celular?		
Sim	15	75%
Não	5	25%
Com qual frequência higieniza seu celular na semana?		
1-3 vezes	14	70%
4-6 vezes	1	5%
7 vezes ou mais	4	20%
Não higienizo	1	5%
Você acha que o celular pode ser contaminado por microrganismos?		
Sim	20	100%
Não	0	0%
Você acha que esses microrganismos são capazes de causar infecções?		
Sim	20	100%
Não	0	0%
Você acha que a elaboração de um Procedimento Operacional Padrão (POP) ajudaria a higienizar melhor o aparelho celular?		
Sim	19	95%
Não	0	0%
Não sei responder	1	5%

Fonte: Próprios autores.

De acordo com os dados obtidos na Tabela 1 foi evidenciado que 25% dos participantes não sabiam como higienizar os seus aparelhos celulares. Estudo de Martinez e colaboradores (2019) acerca da contaminação de aparelhos celulares de profissionais de enfermagem atuante em centro cirúrgico demonstrou que 37,5% dos participantes relataram nunca realizar a higienização dos aparelhos celulares, não sendo relacionados pelos autores se aqueles possuíam algum conhecimento acerca de alguma forma de fazê-lo. Diante do exposto fica subentendido uma falta de conhecimento dos profissionais de enfermagem sobre as formas de higienização dos seus aparelhos celulares.

Do total de participantes, 70% dos que realizavam a higienização do aparelho a faziam com uma frequência mínima de 1 à 3 vezes por semana, como demonstrado na Tabela 1. Tais resultados se assemelham aos obtidos por Martinez e colaboradores (2019), nos quais 62,5% dos participantes da pesquisa relataram higienizar seus celulares com uma frequência mínima, não ficando clara a periodicidade em números absolutos.

Ao questionar o nível de entendimento em relação a patogenicidade e contaminação dos celulares por microrganismos, 100% dos profissionais responderam ter ciência destes riscos.

As análises dos swabs coletados forneceram os seguintes dados:

Tabela 2 - Percentual de crescimento bacteriano das amostras analisadas

	Frequência	(%)
1 amostra		
Sem crescimento bacteriano	14	70%
Com crescimento bacteriano	6	30%
2 amostra		
Sem crescimento bacteriano	14	70%
Com crescimento bacteriano	6	30%

Fonte: Próprios autores.

Um percentual de 70% das amostras pré-higienização (primeira amostra) não apresentou crescimento bacteriano na primeira análise, divergindo do esperado, e apenas 30% tiveram crescimento. Suspeita-se que o uso do swab seco possa ter influenciado o contato adequado entre o algodão da haste e a tela de celular, diminuindo a adesão de microrganismos com afinidades hidrofílicas.

Após a coleta da amostra pós-higienização (segunda amostra) um percentual igual a 70% também não apresentou crescimento bacteriano, conforme especificado na Tabela 3. Em

termo de números absolutos, um quantitativo de 9 análises não apresentaram crescimentos bacteriano em nenhuma das amostras. A possibilidade existia, considerando que 95% dos participantes realizaram a higienização de seus aparelhos pelo menos uma vez na semana, a qual poderia ter ocorrido no mesmo dia da coleta dos dados. Uma única amostra apresentou crescimento bacteriano tanto na etapa pré e pós-higienização, porém, esta não se refere ao participante que, em resposta ao questionário, afirmou não realizar a higiene de seu aparelho. Contudo, este era também um resultado esperado, visto que o presente trabalho visava demonstrar a viabilidade do instrumento proposto. Um quantitativo de cinco swabs não apresentaram crescimento na segunda amostra, mas tiveram um crescimento prévio na primeira amostra o que remete a funcionalidade do POP em eliminar os microrganismos identificados nestes aparelhos celulares. Entretanto, tivemos um quantitativo de cinco amostras que apresentaram um desvio do padrão acima idealizado para a pesquisa. Estas cinco não apresentaram crescimento bacteriano na primeira amostra, mas apresentaram na segunda.

As análises das amostras apresentaram-se diversificadas nos resultados obtidos, não permitindo ao estudo evidenciar a relação entre qual classe de profissionais de enfermagem ou qual dos setores possuía um maior índice de contaminação dos aparelhos celulares.

Estes resultados controversos ao esperado fomentaram as hipóteses de contaminação do frasco e/ou álcool; contaminação do papel toalha utilizado; diferenças nas pressões mecânicas empregada na fricção dos swab entre a primeira e segunda amostra; e contaminação das amostras durante as análises. Vale ressaltar que foi utilizado o álcool líquido à 70% e papéis toalhas disponíveis no hospital.

Estudos de Reis e colaboradores (2011) evidenciaram que as concentrações do álcool 70% sofrem alterações nas concentrações químicas ao longo dos dias após a sua abertura, embora continuem dentro dos parâmetros de aceitabilidade.

As contribuições de Vicenzi e colaboradores (2014) demonstraram a contaminação de papéis toalha, tanto os de materiais recicláveis quanto os de não-recicláveis por bacilos Gram-positivos e Gram-negativos.

Não foram encontrados estudos que analisassem a pressão empregada durante a fricção do Swab contra determinada superfície, o que permite ao estudo considerar a possibilidade de interferência desta nos resultados obtidos.

As contaminações de amostras microbiológicas podem ocorrer durante as análises se o maquinário empregado estiver colonizado. Rodrigues e colaboradores em 2016 comprovaram

a contaminação de mobiliário de um laboratório de microbiologia, sendo identificada a presença de bacilos Gram-positivos e Gram-negativos.

Em relação ao uso de álcool para desinfecções existem disponíveis no mercado concentrações variadas de álcool etílico, sendo os de 96° e 77° GL (Gay-Lussac) mais utilizados nos ambientes domésticos e hospitalares. Para a finalidade bactericida o de concentração de 70% possui maior efetividade, uma vez que a presença da água facilita a passagem do álcool para o interior dos microrganismos, levando à sua desnaturação e retardando a volatilização do composto, aumentando, então, o tempo de contato entre este e o alvo (SAVASSA, 2020).

Graziano e colaboradores (2013) abordaram em seu estudos a eficácia do álcool na redução da carga microbiana de *Bacillus subtilis*, *Staphylococcus epidermidis* e *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina em diferentes tipos de superfícies, através do método de fricção com pano embebido com a solução à 70%. Em relação aos microrganismos *Staphylococcus epidermidis* os nossos achados corroboram com os achados de Graziano e colaboradores, mas no que tange aos *Staphylococcus aureus* divergem de forma integral, uma vez que tivemos a presença desse agente pós-higienização com álcool a 70%.

Estudos de Bernardi & Costa (2017) identificaram resistência do *Staphylococcus aureus* à desinfecção com álcool a 70%, sendo a inefetividade relacionada à espessa camada de peptidoglicano na parede celular desse microrganismo, o que dificulta a penetração do ativo nessa estrutura. A abordagem destes autores coincide e valida os dados obtidos nas análises da segunda amostra de 3 swabs, demonstrando o fundamento da baixa efetividade do POP sobre a espécie *Staphylococcus aureus*. Graziano e colaboradores (2013) abordam que a não redução a 100% da carga microbiana pode estar associada a alta concentração do inóculo microbiano na superfície.

Tabela 3 - Comparativos de crescimentos bacterianos em ambas as amostras

1º Amostra/2º Amostra	Frequência	(%)
Sem crescimento / Sem crescimento	9	45%
Com crescimento / Com crescimento	1	5%
Com crescimento / Sem crescimento	5	25%
Sem crescimento / Com crescimento	5	25%

Fonte: Próprios autores.

Em relação aos perfis microbiológicos, os microrganismos presentes na primeira amostra foram: *Staphylococcus epidermidis* e *Staphylococcus aureus*. Na segunda amostra foram encontrados os microrganismos: *Staphylococcus aureus* e *Enterococcus faecalis*, como

observado na Tabela 4. Estudos de Caveião e colaboradores (2014) demonstraram resultados semelhantes, pois isolaram *Staphylococcus* sp., *Streptococcus* e Bacilo Gram Negativo nas amostras de celulares analisados. Os estudos de Martinez e colaboradores (2019) isolaram *Staphylococcus* coagulase negativa, *Staphylococcus aureus*, *Salmonella* sp., *Serratia* sp., *Klebsiella* sp. e *Enterobacter* sp. Vale ressaltar que ambos os estudos foram realizados em aparelhos celulares de profissionais de enfermagem, sendo o primeiro realizado com os colaboradores atuantes em UTI e o segundo com os do centro cirúrgico.

Pesquisa desenvolvida por Cunha e colaboradores (2016) com os celulares dos profissionais de um bloco cirúrgico demonstrou que dos 50 aparelhos avaliados, 88% apresentaram colonização por microrganismos, sendo isolados neste estudo *Estafilococo* coagulase-negativo, *Bacillus subtilis*, *Micrococcus* sp. *Acinetobacter radioresistens*. Este estudo contemplou a equipe médica e de enfermagem.

É notável o crescimento comum dos microrganismos do gênero *Staphylococcus*, o qual é de grande relevância para o contexto hospitalar, visto que são potenciais patógenos causadores de infecções.

Estudos de Reis e colaboradores (2011) demonstraram que o álcool etílico hidratado a 70% é eficaz na desinfecção de superfícies contra os microrganismos *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Salmonella choleraesuis* e *Pseudomonas aeruginosa*, devido aos seus resultados apresentarem ausência de unidades formadoras de colônias (UFC). Tais achados de Reis e colaboradores divergem dos resultados obtidos no presente estudo na Tabela 4, o que demonstra a necessidade de mais pesquisas investigando a resistência bacteriana a preparações alcoólicas a 70%.

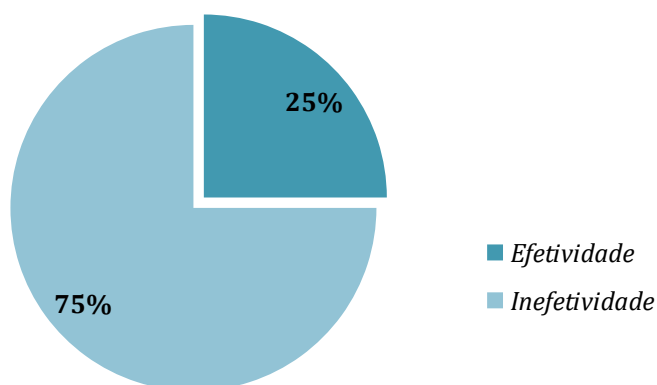
A ausência do *Staphylococcus epidermidis* na segunda amostra permite acreditar que este foi eliminado pela ação do POP empregado. Contudo, são necessários mais estudos de caso com o POP proposto para novas conclusões.

Tabela 4 - Perfil bacteriano das amostras analisadas

	Frequência	(%)
1 amostra		
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	2	33%
<i>Staphylococcus aureus</i>	3	50%
<i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Staphylococcus epidermidis</i>	1	17%
2 amostra		
<i>Staphylococcus aureus</i>	3	50%
<i>Enterococcus faecalis</i>	3	50%

Fonte: Próprios autores.

Ao averiguar a efetividade do POP nas análises feitas notou-se que este se apresentou eficiente em apenas 25% dos aparelhos celulares higienizados e em 75% ineficaz, devido às variações expostas na Tabela 2. Vale salientar que se acredita que o uso facilitado a antisséptico no ambiente hospitalar, devido ao atual contexto da pandemia do COVID-19, ter sido um agente inibidor de resultados microbiológico no grupo sem efeito.



As bactérias encontradas no estudo são comuns às da microbiota humana, contudo podem causar doenças nos indivíduos quando colonizam outros tecidos diferentes do habitual. Nas análises dos swabs do presente estudos foram encontradas cepas de *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, e *Enterococcus faecalis*.

O *Staphylococcus aureus* é uma bactéria coagulase positiva encontrada habitualmente colonizando a pele e as fossas nasais de indivíduos saudáveis, sem ocasionar infecções. Contudo, em indivíduos imunosuprimidos e vulneráveis ele tem capacidade de causar adoecimento, ocasionando, eventualmente, desde uma simples infecção como furúnculos até infecções graves como a septicemia (SANTOS et al, 2007). Esta bactéria possui um comportamento de adaptação e resistência aos antibióticos, o que a torna uma ameaça à assistência à saúde e um alarme para a equipe da CCIH.

O *Staphylococcus epidermidis* é uma bactéria coagulase negativa que contém grande potencial de causar infecções como bacteremias, infecção de válvulas cardíacas e próteses cardíacas, entre outros agravamentos (BRATFICH, 2005). Os *Enterococcus faecalis* é uma bactéria coagulase negativa, presente na microbiota comensal de humanos, possui alta capacidade de contaminação de pessoas, superfícies e instalações hospitalares, sendo o principal causador de infecções clínicas como infecções do trato urinário, infecções de feridas cirúrgicas, septicemia (SFACIOTTE, 2019).

As CCIH vem realizando anualmente campanhas exaustivas sobre higienização das mãos como medida básica para prevenção de infecções cruzadas, com o estímulo e apoio da OMS, entretanto, são necessárias intervenções mais incisivas para garantir efetividade na redução das incidências de IRAS. É necessário que os riscos sejam mitigados através do mapeamento de processos que representem os possíveis gargalos para infecções hospitalares, como o uso de aparelhos celulares não devidamente higienizados.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da viabilidade e efetividade do POP proposto neste presente trabalho não pode ser alcançada, devido a questionamentos que surgiram frente aos resultados obtidos. Recomenda-se que sejam realizados mais estudos relacionados à temática, uma vez que a comprovação da eficácia do POP proposto seria de grande valia a CCIH no combate às IRAS.

Ficou evidente que os profissionais de enfermagem possuem ciência da possibilidade de contaminação dos celulares e que realizam a higienização destes em algum momento ao longo da semana. Contudo, a frequência mínima da higienização semanal destes aparelhos remete a uma falta de vigilância ou desconhecimento do real potencial de contaminação destes celulares por microrganismos patógenos.

Recomenda-se a realização estudos que analisem a viabilidade da implementação de um POP para higienização de aparelhos eletrônicos, como os celulares, nos ambientes hospitalares, visando diminuir os riscos de contaminação cruzada decorrentes do uso exacerbado destas ferramentas durante as assistências à saúde. Salienta, também, a necessidade de se testar outros produtos para desinfecção do ambiente hospitalar permitindo um maior espectro de ação e confiabilidade.

O uso de preparações alcoólicas, com ênfase no álcool etílico à 70%, para fins de desinfecções tem sido alvo de diversos estudos que demonstram que tais produtos apresentam-se muito eficazes, entretanto, estes são mais voltados às práticas cirúrgicas e de higienização das mãos. No que se refere à desinfecção dos aparelhos celulares com essas preparações poucos dados ainda são encontrados na literatura, portanto, espera-se que esse estudo desperte o interesse em futuras pesquisas voltadas para essa temática.

5. REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, AM; *et al.* Infecção cruzada no centro de terapia intensiva à luz da literatura. **Rev. Ciênc. Saúde Nova Esperança** – Jun. 2013;11(1):78-87.

AQUINO, FSB; SALOMÃO, NMR. **Intencionalidade Comunicativa: teorias e implicações para a cognição social infantil.** Estudos de Psicologia. Campinas: 2010.413-420p.

BRASIL. **Segurança do Paciente em Serviços de Saúde: Higienização das Mãos / Agência Nacional de Vigilância Sanitária.** Brasília: Anvisa, 2009. 105p. 1. Vigilância Sanitária. 2. Saúde Pública. I. Título.

BRASIL. **Boletim Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde nº17: Avaliação dos indicadores nacionais das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) e Resistência Microbiana do ano de 2017.** Agência Nacional de Vigilância Sanitária: 2017. Disponível em < [file:///C:/Users/Acer/Downloads/Boletim%20Seguran%C3%A7a%20do%20Paciente%20e%20Qualidade%20em%20Servi%C3%A7os%20de%20Sa%C3%BAde%20n%2017%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Acer/Downloads/Boletim%20Seguran%C3%A7a%20do%20Paciente%20e%20Qualidade%20em%20Servi%C3%A7os%20de%20Sa%C3%BAde%20n%2017%20(1).pdf) > Acesso em: 30 maio 2021.

BERNARDI, GA; COSTA, TCM. **Avaliação da atividade antimicrobiana do álcool 70% em superfícies contaminadas.** Centro Universitário Autônomo do Brasil, Curitiba, PR, Brasil, Ano: 2017.

BRATFICH, OJ. **Epidemiologia molecular de *Staphylococcus Epidermidis* isolados de infecções de corrente sanguínea em pacientes do Hospital das Clínicas da Unicamp.** Tese Doutorado, Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. Campinas-SP: 2005.

CAVEIÃO, C; *et al.* **Swab de vigilância em aparelhos de celulares em hospital de Curitiba – PR: RELATO DE EXPERIÊNCIA.** Cadernos da Escola de Saúde, Curitiba, 12: 12-18 ISSN 1984 – 7041.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SANTA CATARINA. PARECER COREN/SC Nº 005/CT/2016.

CUNHA, CBC; *et al.* Avaliação microbiológica dos aparelhos celulares de profissionais do Bloco Cirúrgico em um Hospital beneficente. **Rev. Epidemiologia e Controle de Infecção**, Santa Cruz do Sul, 6(3):120-124, 2016. ISSN 2238-3360.

FREIBERGER, MF; *et al.* Prevenção de infecção cruzada entre acompanhantes e pacientes em ambiente hospitalar. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente** 2(Supl-I):74-76, 2011. Disponível em < <http://www.faema.edu.br/revistas/index.php/Revista-FAEMA/article/view/66/304> > Acesso em: 17 maio 2020.

GRAZIANO, MU; *et al.* Eficácia da desinfecção com álcool 70% (p/v) de superfícies contaminadas sem limpeza prévia. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, mar.-abr. 2013;21(2):[06 telas].

HESKETH, JL; COSTA, MTPM. Construção de um instrumento para medida de satisfação no trabalho. **Rev. adm. empres.** Vol.20. no.3. São Paulo, jul./set.1980.

MARTINEZ, MM; *et al.* **Contaminação de aparelhos celulares da equipe de enfermagem em centro cirúrgico de um hospital público do noroeste Paranaense.** XI EPCC. Anais Eletrônico. Outubro, 2019.

MONTARDO, SP. **Comunicação como forma social: proposta de interseção entre a comunicação e a cibercultura.** Biblioteca *online* de ciências da comunicação. Ano: 2005.

ISSN: 1646-3137. Disponível em < <http://www.bocc.ubi.pt/pag/montardo-sandra-comunicacao-forma-social.pdf> > Acesso em: 30 maio 2021.

NIETZSCHE, FW. **A gaia ciência**. Tradução Paulo César de Souza. 1ª ed. — São Paulo: Companhia das Letras, 2012. Título original: Die fröhliche Wissenschaft. ISBN: 978-85-359-2066-6. Disponível em < <https://www.companhiadasletras.com.br/trechos/80195.pdf> > Acesso em: 17 maio 2020.

Oliveira AC; Damasceno QS. Superfícies do ambiente hospitalar como possíveis reservatórios de bactérias resistentes: uma revisão. **Rev Esc Enferm USP**: 2010; 44(4):1118-23.

OLIVEIRA, MAF; VITAL, D P A. **Análise de celulares como fator de risco para infecções**. Congresso Brasileiro de Ciências da Saúde. Abril, 2016.

OLIVEIRA, T S. **Dependência do smartphone: um estudo da nomofobia na formação de futuros gestores**. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade Potiguar. Natal: 2018.

PEREIRA, FGF *et al.* Caracterização das infecções hospitalares em UTI. **Revista Visa em Debate**. Ano: 2016;4(1):70-77.

PINTO, MLA. **Compreendendo as linguagens dos bebês**. XV Seminário Internacional de Educação. Ano: 2016. ISSN: 2177-8388.

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

REIS, LM; *et al.* Avaliação da atividade antimicrobiana de antissépticos e desinfetantes utilizados em um serviço público de saúde. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília 2011 set-out; 64(5): 870-5.

RODRIGUES, JÁ; *et al.* Avaliação de contaminação bacteriana de mobiliário de laboratório de microbiologia de uma universidade do Rio Grande do Sul. **Revista RBAC**. 2016;48(1):68-73.

SANTOS, AAM; *et al.* **Importância do álcool no controle de infecções em serviços de saúde**. Anvisa: 2002. Disponível em < http://www.anvisa.gov.br/servicosade/controle/controle_alcool.pdf > Acesso em: 22 nov. 2020.

SANTOS, AL; *et al.* Staphylococcus aureus: visitando uma cepa de importância hospitalar. **J Bras Patol Med Lab**. V. 43. Nº 6. p. 413-423. Dezembro: 2007

SAVASSA, SM. **Mecanismo de ação e importância do álcool 70%**. Instituto Federal de São Paulo - Campus Salto: 2020. Disponível em < https://slt.ifsp.edu.br/images/cdi/Qu%C3%ADmica_Susi.pdf > Acesso em: 22 nov. 2020.

SEBASTIÃO, GC; *et al.* Relato de experiência sobre o uso de celulares e adornos em uma unidade de terapia intensiva. **Revista Eletrônica Acervo Enfermagem**, Vol. 1 | 2019. ISSN 2674-7189.

SFACIOTTE, RAP. **Caracterização de micro-organismos multirresistentes isolados do ambiente e colonizando humanos, cães e gatos em um hospital veterinário de ensino**. Tese Curso de Pós-Graduação. Universidade do Estado de Santa Catarina. Lages: 2019. 142p.

SMITH, S. I. et al. **Antibiotic susceptibility pattern of Staphylococcus species isolated from telephone receivers.** Singapore Med J, 2009.

SOARES, S S D; CÂMARA, G C V. Tecnologia e subjetividade: impactos do uso do celular no cotidiano de adolescentes. Pretextos - **Revista da Graduação em Psicologia** da PUC Minas v. 1, n. 2, jul./dez. 2016 – ISSN 2448-0738.

STUCHI, RAG; *et al.* Contaminação bacteriana e fúngica dos telefones celulares da equipe de saúde num hospital em Minas Gerais. **Cienc. Cuid. Saude**, 2013 Out/Dez; 12(4):760-767.

VARELA, APAS. **Avaliação microbiológica dos aparelhos celulares de acompanhantes em unidade de terapia intensiva: uma revisão bibliográfica.** Hospital Regional Público do Sudeste do Pará Dr. Geraldo Veloso, Marabá, PA, Brasil, 2018.

VICENZI, CB. **Contaminação de toalhas de papel utilizadas para a secagem das mãos de profissionais da saúde.** Universidade De Passo Fundo. Semana do Conhecimento: XXIV Mostra de Iniciação Científica. Ano: 2014. Disponível em <http://semanadoconhecimento.upf.br/download/anais-2014/biologicas/cristina_balensiefer_vicenzi-195489-resumo-contami.pdf>

Acesso em: 30 maio 2021.

WHO. **Report on the burden of endemic health care-associated infection worldwide.** Library Cataloguing-in-Publication Data. ISBN 978 92 4 150150 7. World Health Organization 2011. Disponível em <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/80135/9789241501507_eng.pdf?sequence=1> Acesso em: 30 maio 2021.

APÊNDICE



FACULDADE UNIÃO DE
GOYAZES

Procedimento Operacional Padrão para higienização dos aparelhos celulares nas Unidades De Terapia Intensiva

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, de nossa pesquisa. Após ser esclarecido sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, marque concordo na opção abaixo deste documento. Em caso de recusa você não participará da pesquisa e não será penalizado de forma alguma.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Título do Projeto: Procedimento Operacional Padrão para higienização dos aparelhos celulares nas Unidades De Terapia Intensiva.

Pesquisador Responsável/Orientador: Professor Ms. Wesley José Moreira Garcia
Pesquisador Participante/Acadêmicas: Laiany Miranda Rodrigues

Ao concordar com a pesquisa você declara ter sido devidamente informado e esclarecido pelos pesquisadores: Wesley José Moreira Garcia e Laiany Miranda Rodrigues sobre os objetivos da pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios envolvidos na sua participação. Confirma que foi dada a oportunidade de fazer perguntas e recebeu telefones para entrar em contato, a cobrar, caso tenha dúvidas. Foi orientado para entrar em contato com o CEP FUG (Fone 9090 3506-9300), caso se sinta lesado ou prejudicado. Foi garantido que não é obrigado a participar da pesquisa e pode desistir a qualquer momento, sem qualquer penalidade.

***Obrigatório**

Você aceita participar da pesquisa? *

☐ Sim

☐ Não

Nome completo *

Sua resposta

Profissão *

☐ Enfermeiro

☐ Técnico em Enfermagem

ANEXOS

Anexo 1 – Termo de Consentimento Livre Esclarecido

FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES - FUG
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

Senhor (a): _____

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, de nossa pesquisa. Após ser esclarecido sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não participará da pesquisa e não será penalizado de forma alguma.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Título do Projeto: Procedimento Operacional Padrão para higienização dos aparelhos celulares nas Unidades De Terapia Intensiva.

Pesquisador Responsável/Orientador: Professor Ms. Wesley José Moreira Garcia

Pesquisador Participante/Acadêmicas: Laiany Miranda Rodrigues

As ligações poderão ser feitas a cobrar para os telefones: (62) 9090-99362-3942; (64) 9090-98146-3776. Telefone CEP FUG: 9090-3506-9300, caso o participante se sinta lesado ou prejudicado.

O objetivo desta pesquisa é coletar e analisar a potencialidade dos celulares dos profissionais de enfermagem atuarem como vetores de patógenos. A coleta de dados ocorrerá por meio de aplicação de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e questionário *online* via Google Forms que será disponibilizado por QR Code e aplicado a equipe de enfermagem das UTI Neo Natal e UTI Adulto. Após este primeiro momento será realizada orientação acerca do Procedimento Operacional Padrão elaborado para higienização dos aparelhos celulares e sequencialmente a realização da técnica nos aparelhos pelos profissionais de enfermagem. Por fim será feita coleta de SWABs dos celulares higienizados para analisar a eficácia do POP elaborado.

É importante salientar que toda pesquisa oferece risco para os autores envolvidos. No caso em tela há risco de ansiedade por falta de tempo em responder ao questionário e se sentir constrangido por não ter conhecimentos mais profundos sobre a possibilidade dos celulares serem um risco a saúde, e de haver queda do aparelho celular na hora da amostra. Diante disso, é fundamental deixar claro que as informações são confidenciais, que apenas o pesquisador e seu orientador terão acesso, que não há necessidade de se identificar nominalmente e que os dados serão analisados em conjunto com os demais envolvidos para despersonalizar o resultado.

Mesmo diante de toda cautela que a pesquisa prima, o risco continua a existir. O que fica de certeza é que os pesquisadores se comprometem a minimizá-los ao máximo, e caso ocorra algum problema pode se entrar em contato com os pesquisadores. Os participantes estão livres para sanar quaisquer dúvidas existentes ou que venha existir por via ligação ou *Whataspp* e que a coleta de amostra do celular será feita sobre superfície rígida e plana para evitar o risco de dano. Caso você se sinta prejudicado terá o direito de solicitar indenização para a reparação de possíveis danos.

Mais uma vez reforçamos ao Senhor (a) que as pessoas participantes da pesquisa terão suas identidades preservadas e que seus nomes serão substituídos por letras e números, e que todos os dados serão utilizados apenas para pesquisa científica, artigos, apresentações em congressos, fóruns, etc. Depois de utilizados os dados coletados serão arquivados por cinco anos e depois serão picotados e encaminhados para a reciclagem.

Privacidade e confidencialidade: Em hipótese alguma, seu nome será divulgado. Ao participante o (a) senhor (a) poderá interromper sua participação a qualquer momento sem prejuízo algum a sua pessoa. Nesta pesquisa é garantido, se caso for solicitado pelo senhor (a), o resguardo de suas informações pessoais ou sigilosas. Além da liberdade em recusar-se a informar ou fornecer dados confidenciais, em estudo, em qualquer fase da pesquisa sem penalidade alguma e sem prejuízo aos dados confiados aos seus cuidados.

Goiânia, ____ de _____ de 20__.

PESQUISADORES RESPONSÁVEIS

Anexo 2 – Ficha Técnica Meio de Transporte Stuart

MEIO DE TRANSPORTE STUART



Finalidade:

Meio de cultura para coletar, transportar e manter as amostras clínicas para o exame bacteriológico.

Registro ANVISA: 10097010180

Apresentações:

511261 MEIO DE TRANSPORTE STUART -TB- 3,5ml - CX50TB

LB 172372
Rev. 00 – 10/2020

1. INTRODUÇÃO

O meio de transporte Stuart foi originalmente descrito Moffett et al. e Stuart et al. Sendo um meio semi-sólido, não nutritivo, para preservar espécies de microrganismos durante o transporte.

O meio Stuart é utilizado para transportar amostras para análise de *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pyogenes*, *P. aeruginosa* entre outros patógenos.

O princípio do meio é a carência de uma fonte de nitrogênio que impede a multiplicação de microrganismos e a composição nutritiva garante a sobrevivência deles.

2. COMPOSIÇÃO

Formulação	g/L
Cloreto de Cálcio	0,1
Beta Glicerolfosfato de Sódio	10,0
Tioglicolato de sódio	10,0
Azul de metileno	0,001
Ágar	5
pH 7,2± 0,2 a 25°C	

A formulação pode ser ajustada e/ou suplementada, conforme necessário, para cumprir os critérios de desempenho.

3. AMOSTRA

Amostras clínicas.

O usuário deve definir seus critérios de coleta, armazenamento e rejeição para cada tipo de amostra usada. A amostra coletada no swab deve ser colocada no tubo contendo o meio, transportada para o laboratório o mais rapidamente possível e cultivada em meios de isolamento primário idôneos (ágar sangue, ágar Mac Conkey, etc.).

4. INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE O PRODUTO

a- Reagentes

O tioglicolato de sódio, importante componente para o desempenho do produto e para a sobrevivência dos microrganismos exala um odor natural de enxofre. Este odor se percebe ao abrir o produto e esta característica é perfeitamente normal e completamente inócua.

b- Armazenamento e estabilidade

Para fins de transporte, o produto pode permanecer em temperatura ambiente por até 72h entre 5 a 25°C. O produto mantido fora das temperaturas indicadas não mantém as especificações declaradas. O tubo fechado e íntegro garante a esterilidade.

c- Precauções e cuidados especiais

- O produto destina-se ao uso diagnóstico *in vitro*;
- Observar as técnicas assépticas quando utilizar o produto;
- Não congelar;
- Não se deve usar materiais com o prazo de validade expirado, ou que apresentem selo de qualidade rompido ou violado ou quaisquer danos em sua embalagem;
- Deve-se supor que cada amostra contenha microrganismo infeccioso logo, antes de descartar o material usado, autoclavar a 121°C por 20 minutos (para acondicionamento do material usado, recomendamos o uso do Detrilab);
- As instruções de uso devem ser seguidas na sua íntegra;
- Se o processo do laboratório prevê o cultivo da amostra coletada num meio em caldo, a haste deve ser separada da tampa com muita atenção para evitar efeito aerosol, quando a haste necessita ser quebrada aconselha-se utilizar tesouras estéreis para a quebra mais fácil, segura e limpa;

- Os procedimentos de manuseio referentes ao processamento e manuseio para o descarte deverá estar de acordo com a RDC 222, DE 28 DE MARÇO DE 2018 que dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.

5. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS (porém não fornecidos)

-Materiais apropriados para isolamento, diferenciação e o cultivo das bactérias aeróbias e anaeróbias, isto é, meios de cultura em placas ou tubos e sistemas de incubação, jaras de gás ou anaerobiose.

6. PROCEDIMENTO TÉCNICO

- Tirar a tampa do tubo de transporte;
- Com o auxílio de uma haste flexível ou outro instrumento de amostragem, coletar a amostra. Durante a coleta a ponta da haste flexível ou outro instrumento deve tocar somente na área suposta de infecção, para minimizar o risco de contaminação. Atenção: Durante a coleta não se deve exercer uma força excessiva que ocasiona a quebra da haste;
- Colocar a haste flexível no tubo contendo meio de transporte Stuart;
- Anotar o nome e os dados do paciente na etiqueta do tubo;
- Enviar a amostra ao laboratório para análise em até 72 horas.

7. RESULTADOS

O meio Stuart é utilizado somente para a coleta e transporte de amostras bacteriológicas. Para a investigação de organismos anaeróbios, as amostras de tecido extraídas durante o processo de cirurgia, biópsias de tecido ou ossos, fluidos, pus ou aspirados extraídos com seringa. Para informações detalhadas e recomendações sobre o transporte das amostras de fluidos e de tecidos para o cultivo de organismos anaeróbios, consultem as publicações específicas.

8. LIMITAÇÕES DO MÉTODO

(Riscos Residuais Identificados conforme RDC 36/2015)

Os resultados falsamente positivos ou negativos podem ocorrer, com maior frequência, nas seguintes situações:

- Congelamento;
- Prazo de validade expirado, ou selo de qualidade rompido ou violado ou quaisquer danos em sua embalagem;
- Não seguir as instruções de uso na íntegra;
- Tempo longo entre a semeadura da amostra e coleta. Ao utilizar amostras coletadas em um período superior a 48 horas, o metabolismo bacteriano pode ficar comprometido e a recuperação de algumas bactérias podem não ocorrer;
- Transporte em temperatura inadequada;
- Sobrecarga de inóculo ou falta de inóculo. Inóculos mais carregados fornecem resultados falsamente positivos e inóculos mais fracos fornecem resultados falsamente negativos;
- Interpretação equivocada de resultados;
- Técnica de assepsia inadequada;
- Utilização de material vencido, contaminado ou em condições inadequadas;
- Utilização de meios de cultura com aparência alterada;
- Erro na conservação do produto pode ocasionar desidratação do meio e alteração das propriedades dos componentes

9. CONTROLE DA QUALIDADE

- Materiais necessários

Cepas padrão (ATCC - American Type Culture Collection ou derivadas)

- Controle de qualidade recomendado:



FACULDADE UNIÃO DE
GOYAZES

Rodovia GO 060, Km 19, 3.184,
Laguna Park • Trindade • Goiás • 75.380-000
62.3506.9300 • contato@fug.edu.br • www.fug.edu.br

TERMO DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO

O Hospital Santa Bárbara está de acordo com a execução do projeto de pesquisa intitulado **Procedimento Operacional Padrão para higienização dos aparelhos celulares nas Unidades de Terapia Intensiva**, coordenado pelo(a) pesquisador(a) *Wesley José Moreira Garcia*, desenvolvido em conjunto o aluno *Laiany Miranda Rodrigues* na **Faculdade União de Goyazes**.

O Hospital Santa Bárbara assume o compromisso de apoiar o desenvolvimento da referida pesquisa pela autorização da coleta de dados durante os meses de (11/2020) até (12/2020).

A coleta de dados ocorrerá por meio de aplicação de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e questionário *online* via Google Forms que será disponibilizado por QR Code e aplicado a equipe de enfermagem das UTI Neo Natal e UTI Adulto. Após este primeiro momento será realizada orientação acerca do Procedimento Operacional Padrão elaborado para higienização dos aparelhos celulares e sequencialmente a realização da técnica nos aparelhos pelos profissionais de enfermagem. Por fim será feita coleta de SWABs dos celulares higienizados para analisar a eficácia do POP elaborado.

O Objetivo é proporcionar a instituição de saúde mais um procedimento que sirva de barreira contra a contaminação por microrganismos no ambiente hospitalar devido a causas simples de serem evitadas.

Declaramos ciência de que nossa instituição é coparticipante do presente projeto de pesquisa, e requeremos o compromisso do(a) pesquisador(a) responsável com o resguardo da segurança e bem-estar dos participantes de pesquisa nela recrutados.

Goiânia, de de 2020

Assinatura/Carimbo do responsável pela instituição pesquisada

Faculdade União de Goyazes
Rodovia GO 060, Km 19, 3.184, Laguna Park/ CEP-75380-000- Trindade-GO - Fones: 062 3506-9300

Anexo 4 – Procedimento Operacional Padrão



POP Nº 1 **HIGIENIZAÇÃO DOS APARELHOS
CELULARES**

1. OBJETIVOS

- Minimizar a microbiota transitória presente na superfície do aparelho celular visando a prevenção e controle de infecção e evitar a contaminação cruzada entre os pacientes.

2. LOCAL DE APLICAÇÃO

- Unidade de Terapia Intensiva Adulto e Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

3. RESPONSÁVEIS

- Enfermeiros e Técnicos em Enfermagem.

4. MATERIAIS NECESSÁRIOS

- Álcool líquido a 70%;
- Folhas de papel toalha;
- Superfície plana.

5. DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO

- Higienizar as mãos com álcool à 70%;
- Higienizar a superfície plana com papel toalha umedecido com álcool à 70%;
- Colocar dois papeis sobre a superfície plana de forma paralela;
- Colocar o aparelho celular com a tela voltada para cima sobre um dos papeis toalha;
- Dobrar o papel toalha a meio e novamente dobrá-lo;
- Umedecer o papel toalha dobrado ao meio com álcool à 70% e realizar movimentos unidirecionais na superfície da tela, sendo cada lado do papel utilizado para cada metade da tela;
- Após higienizar a tela coloca-la virada para baixo sobre o outro papel disposto na superfície;
- Dobrar o papel toalha a meio e novamente dobrá-lo;
- Umedecer o papel toalha dobrado ao meio com álcool à 70% e realizar movimentos unidirecionais na superfície da posterior do aparelho celular, sendo cada lado do papel utilizado para cada metade da parte traseira;
- Higienizar as mãos novamente com álcool à 70% e pegar o aparelho de sobre a superfície plana e guarda-lo em local próprio para esta finalidade;
- Descartar os papéis toalhas em lixo comum.

6. FATORES DE RISCO

- A higienização deficiente pode aumentar o risco contaminação cruzada.