

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
NÚCLEO DE ESTUDOS EM SAÚDE COLETIVA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA**

**CÁCIA RÉGIA DE PAULA**

**PERFIL MICROBIOLÓGICO DA CAVIDADE NASAL DE  
TRABALHADORES DO SETOR DE EMERGÊNCIA E ATENDIMENTO  
MÓVEL DE URGÊNCIA DO MUNICÍPIO DE JATAÍ - GOIÁS**

**GOIÂNIA  
2013**

**TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR AS TESES E DISSERTAÇÕES ELETRÔNICAS (TEDE) NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG**

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

**1. Identificação do material bibliográfico:**     **Dissertação**     **Tese**

**2. Identificação da Tese ou Dissertação**

Autor (a):	CÁCIA RÉGIA DE PAULA		
E-mail:	caciaregia@gmail.com		
Seu e-mail pode ser disponibilizado na página? <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
Vínculo empregatício do autor	Técnico administrativo		
Agência de fomento:		Sigla:	
País:	Brasil	UF:GO	CNPJ:
Título:	Perfil Microbiológico da Cavidade Nasal de Trabalhadores dos setores de emergência e atendimento móvel de urgência do município de Jataí - Goiás		
Palavras-chave:	Infecção Hospitalar, Resistência Microbiana a Medicamentos, Segurança do Pacienye		
Título em outra língua:	Microbiological Profile of Nasal Cavity Workers emergency		
Departments Mobile emergency care and the municipality of Jataí - Goiás			
Palavras-chave em outra língua:	Cross infection, Drug resistance microbial, Patient safety		
Área de concentração: Cuidado em Saúde			
Data defesa: (28/02/2013)			
Programa de Pós-Graduação: Saúde Coletiva			
Orientador (a):	Prof. Dr <sup>a</sup> Marinésia Aparecida Prado Palos		
E-mail:	marinesiaprado@gmail.com		

**3. Informações de acesso ao documento:**

Liberação para disponibilização?<sup>1</sup>     total     parcial

Em caso de disponibilização parcial, assinale as permissões:

Capítulos. Especifique: \_\_\_\_\_

Outras restrições: \_\_\_\_\_

Havendo concordância com a disponibilização eletrônica, torna-se imprescindível o envio do(s) arquivo(s) em formato digital PDF ou DOC da tese ou dissertação.

O Sistema da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações garante aos autores, que os arquivos contendo eletronicamente as teses e ou dissertações, antes de sua disponibilização, receberão procedimentos de segurança, criptografia (para não permitir cópia e extração de conteúdo, permitindo apenas impressão fraca) usando o padrão do Acrobat.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do (a) autor (a)

Data: 28/02/2013.

<sup>1</sup> Em caso de restrição, esta poderá ser mantida por até um ano a partir da data de defesa. A extensão deste prazo suscita justificativa junto à coordenação do curso. Todo resumo e metadados ficarão sempre disponibilizados.

**CÁCIA RÉGIA DE PAULA**

**PERFIL MICROBIOLÓGICO DA CAVIDADE NASAL DE  
TRABALHADORES DO SETOR DE EMERGÊNCIA E ATENDIMENTO  
MÓVEL DE URGÊNCIA DO MUNICÍPIO DE JATAÍ - GOIÁS**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional do Núcleo de Estudos em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Goiás, como parte dos requisitos para obtenção de título de mestre em Saúde Coletiva.

**Área de concentração:** Cuidado em Saúde.

**Linha de pesquisa:** Vigilância em Saúde.

**Orientador (a):** Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Marinésia Aparecida Prado Palos

GOIÂNIA

2013

Paula, Cácia Régia de.

P324p Perfil microbiológico da cavidade nasal de trabalhadores do setor de emergência e atendimento móvel de urgência do município de Jataí-Goiás [manuscrito] / Cácia Régia de Paula. - 2013.

67 f. : il., tabs.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Marinésia Aparecida Prado Palos.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Goiás, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, 2013.

Bibliografia.

Inclui lista de siglas, abreviaturas, ilustrações e tabelas.

Anexos.

1. Saúde do trabalhador. 2. Resistência microbiana. 3.
2. Segurança do paciente. I. Título. Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
3. GPT/BC/UFG

CDU: 614.253.5

# FOLHA DE APROVAÇÃO

CÁSSIA RÉGIA DE PAULA

## PERFIL MICROBIOLÓGICO DA CAVIDADE NASAL DE TRABALHADORES DOS SETORES DE EMERGÊNCIA E ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA DO MUNICÍPIO DE JATAÍ - GOIÁS.

Dissertação de mestrado a ser submetida ao Programa de Mestrado Profissional do Núcleo de Estudos em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Goiás, para obtenção de título de mestre em Saúde Coletiva.

**Área de concentração:** Cuidado em Saúde.

Aprovada em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

### BANCA EXAMINADORA

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Marinésia Aparecida Prado Palos – Orientadora e Professora da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás - FEN/ UFG.

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Regiane Aparecida Soares dos Santos Barreto - Membro Efetivo e Professora FEN/UFG.

---

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Ana Lúcia Queiroz Bezerra– Membro Efetivo e Professora FEN/UFG.

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Anaclara Ferreira Veiga Tipple - Membro Externo e Professora FEN/UFG.

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Adenícia Custódia Silva e Sousa - Membro Suplente e Professora FEN/UFG.

**Pesquisa realizada com o apoio financeiro da  
Secretaria Municipal de Saúde de Jataí – Goiás.**



## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais, Acácio José de Paula (*in memóriam*) e Vitória Rege de Paula que sempre me ensinaram a trilhar a vida por princípios éticos os quais nortearam a formação do meu caráter pessoal e profissional, sustentados no respeito e segurança da vida. E através dos seus exemplos me mostraram a força da perseverança, honestidade, do amor e da verdade.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelo dom da vida, pelo seu amor infinito, por não me abandonar diante das dificuldades.

Agradeço aos meus pais: Acácio José de Paula (Em memória) e Vitória Rege de Paula meus maiores exemplos e por toda a paciência com que me ensinaram. Em especial a minha mãe pelas orações em meu favor.

As minhas filhas: Bárbara Thays de Paula Freitas e Maria Vitória de Paula Tavares, meu maior tesouro! Muito obrigada pela torcida, por vibrarem com as minhas conquistas, pelo apoio e incentivo nas horas difíceis, pela saudade que sentiram enquanto estive ausente, privando-as de meu convívio.

Ao meu Amor, obrigada por “*amar-me e por ser meu amigo*”. Essa vitória é sua também!

Ao Dr Amilton Fernandes Prado, pois, sem o seu apoio, jamais teria conseguido concluir mais essa etapa da minha trajetória profissional, o meu muito obrigado!

À minha orientadora Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Marinésia Aparecida Prado Palos, pelo acolhimento e dedicação e por ter aceitado a missão de me conduzir nessa etapa importante do meu caminhar rumo ao saber científico, aliando esse saber às transformações da prática de forma tranquila e ética. Agradeço pelo privilégio de poder compartilhar com ela ricas experiências desde a minha formação acadêmica.

À Bióloga Juliana Freitas Silva, às Biomédicas Keila Regiane Guimarães Vilela e Michelli Christine Carlos, ao Bioquímico Eudes Nunes da Silveira e à acadêmica do Serviço Social Neila Rosa da Costa, pela dedicação e esforço para auxiliar-me na construção desse trabalho, acolhendo-me de forma gentil e carinhosa.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Saúde Coletiva que proveram as ferramentas pra poder vivenciar e concretizar esse sonho, meus eternos agradecimentos.

À professora mestre Karina Suzuki, pelo alinhamento entre a segurança do trabalhador e as interfaces com os incidentes intrínsecos ao atendimento de emergência e Atendimento Móvel de Urgência, área de sua *expertise*.

À enfermeira Mayara Regina Pereira, por aceitar a responsabilidade pela formatação e correção bibliográfica dessa dissertação em conformidade com as normas do Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Saúde Coletiva, sem você essa etapa não alcançaria o esmero final.

Aos meus colegas da Secretaria municipal de saúde de Jataí-Goiás, Flávio Henrique Alves de Lima e Lucilla Ferri Pessutti os quais aprendi amar e conquistei a amizade eterna. Obrigada por todos os momentos em que estivemos juntos, fomos estudiosos e cúmplices. Essa vitória não seria a mesma sem vocês.

Aos motoristas da Secretaria Municipal de Saúde, pela paciência durante as viagens a Goiânia e longos períodos de espera para o retorno!

Aos meus colegas de trabalho pelo carinho e apoio incondicional e por torcerem pela conquista desse título de Mestre.

Aos colegas, da primeira turma do Mestrado Profissional em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Goiás, por compartilhar conhecimentos, desânimos e entusiasmos diante das dificuldades.

Aos membros da banca do exame de qualificação e defesa Professoras doutoras Ana Lúcia de Queiroz Bezerra, Regiane Aparecida dos Santos Soares Barreto, Anaclara Ferreira Veiga Tipple, pelo tempo dedicado à leitura cuidadosa desse trabalho e valiosas contribuições no intuito de aprimorá-lo.

À Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Claci Fátima Werich Rosso, Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ellen Cinthia Maria Alves, coordenadoras e vice-coordenadora do Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Saúde Coletiva, Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Marta Rovey Souza, coordenadora do Núcleo de Saúde Coletiva da Universidade Federal de Goiás, pela competência com que conduzem o acolhimento e orientação dos alunos junto ao Programa. Em seus nomes agradeço a secretaria Suiany Dias Rocha, pelo apoio acadêmico.

Ao Núcleo de Gestão e Estudos em Saúde do Trabalhador e Usuários dos Serviços de Saúde da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás (NUGESTUS/FEN/UFG).

Enfim, a todos que colaboraram, apoiaram e compartilharam comigo essa trajetória. Sou grata a todos e quero dividir a conquista desse sonho com todos vocês.

DE PAULA, CR. Perfil Microbiológico da Cavidade Nasal de Trabalhadores dos Setores de Emergência e Atendimento Móvel de Urgência do Município de Jataí – Goiás. [Dissertação] Goiânia (GO): Mestrado Profissional Convênio Universidade Federal de Goiás, Núcleo de Estudos em Saúde Coletiva (UFG/NESC); Goiânia; 2013.

## RESUMO

**Introdução:** O interesse pelo tema segurança do trabalhador do setor de emergência (SE) e Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), focado na colonização e eventual infecção relacionada à assistência em saúde (IrAS), aflorou durante a formação acadêmica. Atuando como enfermeira desses serviços, tive a oportunidade de observar trabalhadores atuando de forma insegura durante as atividades laborais, contribuindo para a exposição ocupacional por agentes biológicos. Tais observações, associadas à vivência nessa área, motivaram a realização do estudo. Apesar dessa problemática estar elucidada em nível hospitalar, o mesmo não ocorre nos serviços de SE/SAMU, em especial atenção à segurança dos trabalhadores, motivo que despertou o interesse pela temática. Tal preocupação se deve, entre outros, ao alerta da Organização Mundial da Saúde, com o lançamento da Aliança Mundial para a segurança do paciente e de sobremaneira não esquecer os trabalhadores. Desse pressuposto, emergiram algumas inquietações relativas à colonização dos trabalhadores do SE/SAMU, no sentido de desvelar indicadores no âmbito da colonização destes a micro-organismos resistentes aos antimicrobianos os quais poderiam comprometer a segurança do paciente e do próprio trabalhador. Os trabalhadores do SE/SAMU/SMS/Jatai-Goiás são portadores de micro-organismos resistentes aos antimicrobianos na cavidade nasal? Perante essa indagação delinearam-se os seguintes **Objetivos:** analisar o perfil microbiológico da cavidade nasal de trabalhadores do setor de emergência e atendimento móvel de urgência do município de Jataí – Goiás; isolar micro-organismos multirresistentes da cavidade nasal desses trabalhadores; determinar o perfil de suscetibilidade dos isolados aos antimicrobianos; estimar a prevalência de trabalhadores colonizados por micro-organismos resistentes; verificar a adesão dos trabalhadores à higienização das mãos durante o período laboral; levantar os preditores relacionados à colonização desses trabalhadores por micro-organismos resistentes; elaborar um projeto de

acolhimento sobre a segurança do trabalhador dos Serviços de emergência e Atendimento Móvel de Urgência do Sistema Único de Saúde do interior de Goiás, visando à prevenção dos riscos ocupacionais no ambiente laboral. **Material e Método:** Estudo transversal de natureza epidemiológica, desenvolvido nos serviços de emergência e Atendimento Serviço Móvel de Urgência de Jataí-Goiás. Aplicou-se um formulário de entrevista para a coleta dos dados demográficos, conhecimento e atitude do trabalhador em relação aos aspectos da colonização por micro-organismos multirresistentes. Em seguida, coletou-se uma amostra de espécime da cavidade nasal, por meio de *swab* de 51 trabalhadores, sendo 12 médicos, 08 enfermeiros, 01 farmacêutico/bioquímico, 20 técnicos de enfermagem, 01 técnico em radiologista, 01 biomédico, 01 biotecnólogo, 01 assistente social e 06 bombeiros/condutores/socorristas. Os tubos de caldo BHI contendo os *swabs* foram incubados a 35°C por 18/24 horas e, em seguida, as amostras foram semeadas em meios de cultura seletivos e processados por automação. As colônias que se desenvolveram em qualquer um dos meios de cultura foram, previamente identificadas segundo as suas características macroscópicas e morfológicas/tintoriais e submetidas à triagem para a seleção das provas de identificação. **Resultados:** Identificou-se que 38 (55,9%) dos trabalhadores eram portadores de *S. epidermidis*, seguido por *S. aureus*, *S. hyicus* e *Proteus Mirabilis*, com 14 (20,6%), 2 (3,0%) e 3 (4,4%) respectivamente. Quanto ao perfil de resistência de 38 isolados, 89,4% dos *S. epidermidis* demonstraram resistência à ampicilina, 76,3% à clindamicina, 86,8% à eritromicina, 86,8% à penicilina e 2,6% à vancomicina. O *Proteus Mirabilis* teve perfil de resistência de 100% ao sulfametazol/trimetropina, 66,6% a tetraciclina e 33,3% a ampicilina, piperaciclina e gentamicina. **Conclusão:** A colonização por agentes resistentes aos antimicrobianos na cavidade nasal dos 51 (100%) trabalhadores é realidade. Esses resultados sinalizam desafios para a gestão municipal, ao apontar falhas e lacunas no âmbito da segurança do paciente e do trabalhador inerentes ao ambiente laboral. Logo, as evidências apontadas por essa pesquisa impactarão na operacionalização de um projeto de acolhimento, visando à qualidade de vida e segurança do trabalhador no âmbito do serviço de urgência e emergência.

**Palavras-Chaves:** Saúde Trabalhador, Resistência Microbiana, Segurança do Paciente.

DE PAULA, CR. Perfil Microbiológico da Cavidade Nasal de Trabalhadores dos Setores de Emergência e Atendimento Móvel de Urgência do Município de Jataí – Goiás. [Dissertação] Goiânia (GO): Mestrado Profissional Convênio Universidade Federal de Goiás, Núcleo de Estudos em Saúde Coletiva (UFG/NESC); Goiânia; 2013.

## ABSTRACT

**Introduction:** Interest in the subject worker safety emergency room (IF) and Mobile Emergency Service (SAMU), focused on the eventual colonization and infection related to health care (IRAs), came to fruition during the academic. Acting as nurse of those services, I had the opportunity to observe workers acting in an unsafe manner during work activities, contributing to occupational exposure to biological agents. These observations, coupled with experience in this area, led the study. Despite this problem to be elucidated in the hospital, the same does not occur in the services of SE / SAMU, pay special attention to the safety of workers reason that sparked interest in the subject. This concern is due, among others, to alert the World Health Organization, with the launch of the World Alliance for Patient Safety and greatly not forget the workers. This assumption, some concerns emerged regarding the colonization of workers SE / SAMU, to unveil indicators within the colonization of these micro-organisms resistant to antibiotics which could compromise patient safety and worker himself. Workers SE / SAMU / SMS / Jatai-Goiás are carriers of micro-organisms resistant to antimicrobials in the nasal cavity? Faced with this question outlined the following **Objectives:** to analyze the microbiological profile of the nasal cavity sector workers and emergency mobile service emergency department Jataí - Goiás; isolate multiresistant micro-organisms in the nasal cavity of these workers; determine the profile Antimicrobial susceptibility of the isolates; estimate the prevalence of workers colonized with resistant microorganisms; verify the compliance of workers with hand hygiene during labor; raise the predictors related to colonization of these workers by resistant microorganisms; draft a care about the safety of the worker of Emergency Services and the Mobile Emergency Care Health System in Goiás, aiming at the prevention of occupational hazards in the workplace. **Methods:** Cross-sectional study of epidemiological, developed in the emergency services and Mobile Emergency Care Service Jataí-Goiás. We applied an interview form to collect

demographic data, knowledge and attitude of the worker in relation to aspects of colonization by multiresistant microorganisms. Then, we collected a sample specimen of the nasal cavity through swab of 51 employees, including 12 doctors, 08 nurses, 01 pharmacists / biochemists, 20 nursing staff, 01 technical radiologist, 01 biomedical, 01 biotechnologist, 01 social workers and 06 firefighters / drivers / paramedics. The tubes of BHI broth containing the swabs were incubated at 35 ° C for 18/24 hours and then the samples were plated on selective culture media and processed by automation. The colonies that developed in any of the culture media were previously identified by their macroscopic characteristics and morphological / staining and subjected to screening for the selection of the identification evidence. **Results:** It was found that 38 (55.9%) of workers were carriers of *S. epidermidis*, followed by *S. aureus*, *S. hyicus* and *Proteus mirabilis*, 14 (20.6%) 2 (3.0%) and 3 (4.4%) respectively. As for the resistance profile of 38 isolates, 89.4% of *S. epidermidis* showed ampicillin resistance, 76.3% clindamycin, erythromycin 86.8%, 86.8% and 2.6% penicillin vancomycin. *Proteus Mirabilis* had resistance profile of 100% to sulfametazol / trimethoprim, tetracycline 66.6% and 33.3% to ampicillin, piperacillin and gentamicin. **Conclusion:** The colonization by resistant antimicrobial agents in the nasal cavity of 51 (100%) workers is reality. These results indicate challenges for municipal management, to point out flaws and loopholes in the context of patient safety and worker inherent in the working environment. Therefore, the evidence presented by this research will impact the operation of a project host aimed at quality of life and safety of the worker within the service and emergency.

**Keywords:** health worker, Drug resistance, Patient safety

## SIGLAS E ABERVIATURAS

<b>ANVISA</b>	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
<b>APH</b>	Atendimento Pré-Hospitalar
<b>CLSI</b>	<i>Clinical and Laboratory Standards Institute</i>
<b>EPI</b>	Equipamento de Proteção Individual
<b>ESBL</b>	<i>Extended Spectrum</i> Beta Lactamase
<b>HM</b>	Higiene de Mãos
<b>I</b>	Ação Intermediária
<b>IrAS</b>	Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde
<b>OMS</b>	Organização Mundial de Saúde
<b>PP</b>	Precaução Padrão
<b>R</b>	Resistência
<b>RN</b>	Recém-nascido
<b>SAPH</b>	Serviço de Assistência Pré-Hospitalar Móvel de Urgência
<b>S</b>	Sensibilidade
<b>SE/SAMU</b>	Serviço de emergência e Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
<b>SUS</b>	Sistema Único de Saúde
<b>TCLE</b>	Termo de Consentimento e Livre Esclarecido
<b>EU</b>	Emergência e Urgência
<b>SE</b>	Serviço de Emergência

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1:** Caracterização dos isolados microbiológicos da cavidade nasal dos trabalhadores do setor de emergência e do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência do SUS, Jataí - GO, 2012. ----- 40
- Figura 2:** Perfil de Sensibilidade (S), Resistência (R) e ação Intermediária (I) aos antimicrobianos de *Proteus mirabilis* (n=3) isolados da cavidade nasal de dois trabalhadores do setor de emergência e do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência do SUS. Jataí – GO, 2012. ----- 40
- Figura 3:** Conhecimento dos trabalhadores do setor de emergência e do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência do SUS, segundo o potencial de virulência e resistência dos micro-organismos aos antimicrobianos. Jataí – GO, 2012. ----- 42

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1:</b> Distribuição dos trabalhadores do setor de emergência e do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência do SUS (N=51), segundo as variáveis investigadas. Jataí-GO, 2012. -----	37
<b>Tabela 2:</b> Distribuição dos trabalhadores do setor de emergência e do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência do SUS, segundo episódios de faringite, amigdalite e sinusite. Jataí-GO, 2012. -----	38
<b>Tabela 3:</b> Distribuição dos trabalhadores do setor de emergência e do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência do SUS, segundo o uso de antisséptico bucal, ortese/prótese ortodônticas e medicamentos. Jataí - GO, 2012. -----	38
<b>Tabela 4:</b> Distribuição dos trabalhadores colonizados por micro-organismos resistentes aos antimicrobianos, segundo momentos e conformidades com que realizaram a Higienização de Mãos (HM), durante o cuidado ao usuário. Jataí-GO, 2012. -----	39
<b>Tabela 5:</b> Perfil de susceptibilidade aos antimicrobianos dos isolados da cavidade nasal de trabalhadores do setor de emergência e do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência do SUS. Jataí-GO, 2012. -----	41

## SUMÁRIO

DEDICTÓRIA	
AGRADECIMENTOS	
RESUMO E PALAVRAS CHAVE	
ABSTRACT AND KEY-WORDS	
LISTA DE ILUSTRAÇÕES	
LISTA DE TABELAS	
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	
<b>1 APRESENTAÇÃO</b>	<b>15</b>
<b>2 INTRODUÇÃO</b> -----	<b>17</b>
2.1 Problema/Justificativa-----	17
<b>3 OBJETIVOS</b> -----	<b>24</b>
3.1 Objetivo Geral -----	24
3.2 Objetivos Específicos -----	24
<b>4 REFERENCIAL TEÓRICO</b> -----	<b>25</b>
<b>5 MÉTODOLOGIA</b> -----	<b>33</b>
<b>5.1 Delimitação do Projeto</b> -----	<b>33</b>
<b>5.2 Aspectos Éticos</b> -----	<b>34</b>
<b>5.3 Procedimentos laboratoriais</b> -----	<b>35</b>
5.3.1 Procedimento para Coleta de Espécimes -----	35
5.3.2 Análise Microbiológica -----	36
5.3.3 Identificação dos Micro-organismos -----	33
5.3.4 Produção de Catalase -----	37
5.3.5 Produção de Coagulase Livre -----	37
5.3.6 Produção de Desoxirribonuclease -----	37
5.3.7 Caracterização da Produção de Lecitinase -----	38
5.3.8 Perfil de Suscetibilidade e Mecanismos de Resistência dos Micro-organismos -----	38
5.4 Organização e análise dos dados -----	39
<b>6 RESULTADOS</b> -----	<b>40</b>
<b>7 DISCUSSÃO</b> -----	<b>46</b>
<b>8 CONCLUSÃO</b> -----	<b>53</b>

<b>9 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> -----	55
<b>10 REFERÊNCIAS</b> -----	56
<b>APÊNDICE – A</b>	61
<b>ANEXO – A</b>	64
<b>ANEXO – B</b>	67

## **1 APRESENTAÇÃO**

A minha apreensão com a segurança do trabalhador, no contexto da saúde, emergiu durante a realização das práticas em diferentes cenários do Sistema Único de Saúde no estado de Goiás. Enquanto acadêmica do Curso de Graduação em Enfermagem da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás, na década de 90, passei por serviços de saúde distintos, prestando cuidado a usuários portadores de enfermidades, incluindo, colonizados e/ou infectados por micro-organismos multirresistentes. Esses usuários chegavam ao serviço de saúde via setor de Emergência e Urgência.

Após concluir o curso de Graduação, trabalhei como enfermeira na atenção primária, em que tive a oportunidade de planejar e implementar, no Município de Jataí-Goiás, os programas de vacinação, abarcando, além da rede básica, as maternidades e o agente comunitário em saúde.

Não satisfeita, continuei a busca de novos conhecimentos, visando compreender as diretrizes e os direitos desses trabalhadores para o trabalho seguro nos serviços de saúde. Essa busca iniciou com o curso de especialização em Saúde Pública (1997), na Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

A seguir, participei do processo seletivo da Secretaria Municipal de Saúde do município referido anteriormente e da coordenação do Núcleo de Vigilância Epidemiológica e Sanitária de 1997-2003. Essa condição possibilitou-me adequar indicadores importantes para a qualidade da gestão municipal os quais contribuíram para a obtenção do Título de Gestão Plena para o município de Jataí-Goiás. Perante a obtenção desse título, assumi o compromisso para estruturar o Comitê de Prevenção à Mortalidade Materna Infantil e de Mobilização da Dengue, além de compor a equipe de Saúde da Família (2004-2008).

Com a minha inserção no setor de Urgência e Emergência do Centro Municipal de Saúde Dr. Serafim de Carvalho, ponderei a oportunidade de implementar algo direcionado à segurança do trabalhador desse setor, pois que, durante o desenvolvimento de minhas atividades laborais, evidenciei algumas das dificuldades enfrentadas pela equipe multiprofissional, no contexto da segurança no ambiente de trabalho. Dentre elas, realizar a higienização das mãos, conforme a técnica

preconizada, adoção de atitudes incorretas durante as atividades laborais as quais colocavam esses trabalhadores em situações de riscos de contaminação por micro-organismos virulentos e resistentes aos antimicrobianos, além da ocorrência de acidente ocupacional, com material perfurocortante.

Em 2009, fui nomeada Coordenadora do Núcleo de Vigilância Epidemiológica e em seguida reativei o Comitê de Mobilização de Combate à Dengue e de Prevenção à Mortalidade Materna e Infantil do Município de Jataí-Goiás. A partir desse momento, dei seguimento ao levantamento das taxas de Infecções Relacionadas à Assistência em Saúde (IrAS) e dos acidentes com artigos perfuro cortantes por meio da notificação instituída nas Unidades da Secretaria Municipal de Jataí-Goiás.

Reportando aos conhecimentos adquiridos nos Cursos de Educação Profissional na Área da Enfermagem (2003), pela Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca; Curso de Terapia Intensiva, pelo Centro de Estudos de Enfermagem e Nutrição de Anápolis-Goiás (2009), Curso de Especialização Multiprofissional em Saúde da Família (2010) e Curso de Especialização em Vigilância Epidemiológica (2011), sendo os dois últimos pela Universidade Federal de Goiás, percebi a importância dessas taxas, para a classificação de indicadores para nortear um programa de intervenção e acolhimento, voltado para os recursos humanos da Secretaria Municipal de Saúde.

Não satisfeita, continuei com a busca de novos conhecimentos para fortalecer as ações e tópicos de segurança do trabalho em saúde e de forma singular aos trabalhadores do serviço de emergência e Serviço de Atendimento Móvel de Urgência - SE/SAMU, considerando as especificidades e individualidades desses trabalhadores. Assim, ingressei em mais um Curso de aperfeiçoamento na área de Vigilância Sanitária, pela Fundação Osvaldo Cruz em 2004, Extensão Universitária em Doenças e Agravos não transmissíveis pela Universidade do Rio Grande do Sul em (2010), Curso de Gestores e profissionais do Sistema Único de Saúde e Promoção da Saúde pela Universidade de Brasília em 2010.

Todo esse conhecimento adquirido potencializou o meu ingresso no Programa de Pós- Graduação Stricto-Sensu, Mestrado Profissional do Núcleo de Saúde Pública da Universidade Federal de Goiás. O objetivo almejado foi o de elaborar e desenvolver um projeto na linha de pesquisa que aproximasse do contexto da promoção e cuidado e saúde. Acreditava que o mestrado me proporcionaria

conhecimentos necessários de forma acurada capaz de sustentar um projeto de intervenção e acolhimento aos trabalhadores do setor de Urgência e Emergência do Centro Municipal de Saúde Dr Serafim de Carvalho vinculado à Secretaria Municipal de Saúde de Jataí - Goiás.

Após a aprovação do referido programa, tive a oportunidade de aproximar da temática, por intermédio da Profª Drª Marinésia Aparecida Prado Palos, ao discorrer sobre o seu entusiasmo pelo tema Infecções Relacionadas à Assistência a Saúde, com o foco na colonização dos trabalhadores de saúde por micro-organismos resistentes.

A partir desse momento, iniciamos o delineamento do projeto de pesquisa intitulado: ***“perfil microbiológico da cavidade nasal de trabalhadores do setor de emergência e atendimento móvel de urgência do município de Jataí – Goiás”***, o qual se insere na linha do referido Programa de Mestrado Profissional, Promoção e Cuidado à Saúde.

Trata-se de um tema atual e pertinente, por proporcionar a construção de um aporte de conhecimentos que articulados com outros estudos subsidiarão ações efetivas para a promoção, prevenção e controle da exposição ocupacional à Micro-organismo Multidrogarresistentes, fortemente envolvidos nessa temática.

Acredito que tal aporte permitirá a elucidação de um projeto de intervenção e acolhimento, focado nos princípios da segurança e qualidade de vida do trabalhador da área da saúde, em especial aos do SE/SAMU da Secretaria Municipal de Saúde de Jataí-GO, além de retroalimentar o ensino, a pesquisa e a assistência em conformidade com esses princípios.

## 2 INTRODUÇÃO

### 2.1 Problema/Justificativa

Os desafios pela segurança e qualidade nas instituições de saúde são um fenômeno evidenciado por pesquisadores de todo o mundo, em decorrência do despertar da sociedade contemporânea sobre os direitos dos trabalhadores e/ou usuários desses serviços. Essa proposta se traduz num marco importante, consolidado em outubro de 2004, quando a Organização Mundial de Saúde - OMS tornou a Aliança Mundial para a Segurança do Paciente, reconhecida, por meio de Resolução na 57ª Assembleia Mundial da Saúde, recomendando aos países, maior atenção a esse mote (OMS, 2004; ANVISA, 2011).

O objetivo dessa Aliança era despertar a consciência e o comprometimento político dos gestores da área da saúde, para melhorarem a segurança na assistência, além de apoiarem os países no desenvolvimento de políticas públicas e práticas para segurança do paciente em todo o mundo. A essa segurança para alcançar a eficácia esperada, não se excluem a saúde e a qualidade de vida dos trabalhadores. A partir dessa resolução, os países latinos vêm se articulando para cumprir as ações previstas na Aliança (OMS, 2004; ANVISA, 2011).

Dentre essas, a instituição de medidas de manutenção, visando a um ambiente de trabalho biologicamente seguro, deve ser foco dos líderes no exercício da gestão, assim como da sua influência junto aos demais trabalhadores. Nesse sentido, além do entendimento da adesão dos trabalhadores às medidas preconizadas pelas diretrizes, a vigilância das infecções devem ser objetivos de ambos (PRADO-PALOS, 2009; OMS, 2009; ZAPATTA *et al*, 2011).

Dentre as medidas de vigilância destaca-se a colonização dos trabalhadores de saúde por micro-organismos virulentos, de modo singular os multidrogarresistentes. Uma vez que se trata de um tema relevante de pesquisas, em vários cenários e níveis de assistência à saúde, devido à complexidade das questões a eles relacionadas. Estudos, com enfoque semelhante, são frequentes em países industrializados, em especial, os referentes à busca de indicadores de qualidade da assistência no âmbito da saúde (SIEGEL *et al.*, 2007).

Dessa forma, a detecção de trabalhadores dos setores de emergência e do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência - SE/SAMU, portadores de micro-organismos patogênicos e multirresistentes, têm sido referida como uma possível estratégia de prevenção e redução das infecções relacionadas à assistência à saúde - IIRAS. Porém, há de ressaltar que o micro-organismo mais pesquisado como colonizador em trabalhadores de saúde é o *Staphylococcus aureus* meticilina resistente (MRSA). Entretanto, pesquisas sobre a colonização por bactérias de diferentes grupos, como as Gram-negativas, além de fungos, são escassas e a relevância de portadores desses agentes, no contexto da saúde pública, precisa ser conhecida (CRUZ, 2008; WOLF *et al.*, 2008; PRADO-PALOS *et al.*, 2009).

Portanto, analisar a colonização da cavidade nasal de trabalhadores do SE/SAMU permitirá identificar os portadores, bem como traçar o perfil dos colonizados e sua adesão às medidas preventivas. Além disso, a caracterização fenotípica das espécies isoladas e de seus mecanismos de resistência permitirá conhecer o perfil dos micro-organismos circulantes na rede municipal de saúde de Jataí-Goiás. Logo, monitorar a emergência de resistência e instituir protocolos fundamentados nas diretrizes impactarão na redução das taxas de morbidade e mortalidade, em período de internação dos clientes, incluindo os custos para o município.

Para tanto, reporta-se a busca por indicadores de qualidade e segurança no trabalho, entre eles, o monitoramento da microbiota nasal dos trabalhadores dos SE/SAMU, locais que agregam nicho de micro-organismos virulentos. Esses compõem a microbiota transitória ou permanente, procedentes, das mãos dos próprios trabalhadores, de superfícies ambientais, material e equipamentos, além dos artigos críticos e não críticos. Se medidas de controle e prevenção da disseminação desses agentes, nesses serviços, não forem valorizadas, esses podem resultar em eventual infecção, aqui definida como incidentes (BEZERRA *et al.*, 2009; PAVÃO *et al.*, 2011).

Esses incidentes, de acordo com Gallotti (2004), são definidos como complicações indesejadas decorrentes do cuidado prestado aos pacientes, não atribuídas à evolução natural da doença de base. A OMS considera, no contexto da segurança do paciente, esses incidentes como resultantes de danos a esse paciente/usuário do serviço de saúde (PAVÃO, 2011).

Discussões sobre um tema tão importante como a prevenção e controle da colonização de trabalhadores e eventual infecção, atualmente não devem se restringir ao ambiente hospitalar. Mas deverão abarcar todas as instituições de saúde, independente de sua constituição, incluindo o SE/SAMU, ampliando o foco para medidas sustentadas na mudança de comportamento dos trabalhadores desses serviços (SIEGEL *et al.*, 2007; ANVISA, 2008).

Entendendo que o Atendimento Pré-Hospitalar-APH é uma modalidade de assistência especializada, de média complexidade e ocorre fora do ambiente hospitalar, esse visa à manutenção da vida e/ou à minimização das sequelas de indivíduos vítimas de incidentes à saúde por causas externas. Tal atendimento deve chegar às vítimas, nos primeiros minutos após o agravo, seja ele de natureza clínica, cirúrgica, traumática e inclusive psiquiátrica. Em qualquer um dos casos, são imprescindíveis um atendimento e transporte adequados a uma unidade de saúde devidamente regulada e integrada ao Sistema Único de Saúde - SUS (BRASIL, 2006).

A complexidade e a invasibilidade dos procedimentos realizados pelos trabalhadores do serviço de emergência e atendimento móvel de urgência ao usuário envolvem intubação e aspiração de conteúdo orotraqueal, rafia de vasos por amputação traumática, contenção de hemorragias por outras lesões, acesso central e periférico, massagem cardíaca a céu aberto, dentre outros (DIVINO, PEREIRA, SIQUEIRA, 2009).

Tais procedimentos expõem o trabalhador das equipes dos SE/SAMU aos riscos ocupacionais e acidentes de trabalho. Essa exposição envolve riscos biológicos, físicos, ergonômicos e psicossociais. O biológico é o de maior impacto e está presente ao manusear direta ou indiretamente, materiais que contenham fluídos orgânicos, superfícies ambientais, equipamentos e ou usuários portadores de micro-organismos resistentes aos antimicrobianos. Esses riscos aumentam de acordo com a função do trabalhador na equipe, na proporção direta em que este contato é maior e mais direto com o paciente (LOPES *et al.*, 2008; PRADO PALOS *et al.*, 2010; DE LIMA, 2012).

Partindo desse pressuposto, há de se considerar que entre os incidentes de maior impacto, tanto para o usuário quanto para o trabalhador, relacionam-se a

colonização por micro-organismos dos quais muitos são resistentes aos antimicrobianos, seguida ou não por infecção. Nesse contexto, definida como IrAS, outro agravante deve-se ao fato dessas representarem ônus elevado para os usuários e organizações de saúde, uma vez que usuários infectados requerem internação e terapêutica de longa duração (OLIVEIRA *et al.*, 2012).

Entretanto, prevenir a colonização dos trabalhadores significa, também, prevenir as IrAS, pois essa prevenção deve ocorrer, por meio da criação de barreiras entre o hospedeiro e os micro-organismos as quais podem ser físicas, mecânicas ou químicas e previnem a disseminação de micro-organismos de um cliente para outro ou do trabalhador para o cliente e vice-versa (ANVISA, 2008; SIEGEL *et al.*, 2007).

Essas medidas incluem as precauções padrão - PP, a higienização das mãos - HM, o uso de equipamentos de proteção individual - EPI, o processamento dos materiais e descarte seguro dos resíduos utilizados no atendimento à vítima, bem como a higienização criteriosa das viaturas (SOUZA *et al.*, 2000; SIEGEL *et al.*, 2007; ANVISA, 2008).

Estudo de Viana e Lopes (2005), sobre a percepção dos profissionais do APH no serviço do corpo de bombeiros do Estado do Rio de Janeiro, relatou aspectos sobre adesão às medidas de segurança que ocorrem de forma conflitante e inadequada, caracterizando um comportamento de risco e de subestimação, oportuniza a ocorrência de acidentes.

Já os achados de Florêncio *et al.*, (2003) verificaram que a maioria dos trabalhadores do resgate pré-hospitalar da corporação de bombeiro de Goiás demonstrou conhecimento insuficiente sobre precauções padrão, predominando a utilização de luvas de procedimentos, em detrimento dos demais equipamentos.

Corroborando com achados de Alves e Bissel (2008), a presença de bactérias patogênicas e resistentes a antimicrobianos, comuns em IrAS, foi constatada em ambulâncias de APH de Maryland, nos Estados Unidos. Dados que, associados a não valorização dos EPI, podem elucidar a vulnerabilidade dos trabalhadores desse serviço a esses agentes.

O interesse pela temática emergiu a partir da inquietude, diante das evidências na literatura e da vivência enquanto enfermeira do setor de urgência e emergência,

incluindo o SAMU e despertou a busca por novas evidências capazes de abarcar a prevenção da colonização e eventual infecção nesses trabalhadores.

Dessa forma, analisar o perfil epidemiológico dos micro-organismos resistentes em trabalhadores dos SE/SAMU do SUS, objeto desse estudo, confirmará os subsídios para nortear a políticas, de elaboração de ações de educação continuada no trabalho, visando à segurança do usuário e do trabalhador.

Além disso, os resultados contribuirão para maior discussão e consenso sobre a qualidade e segurança do trabalhador e usuário do SE/SAMU, como também a qualidade de vida no trabalho.

Acredita-se, ainda, que dessa pesquisa emergirão indicadores epidemiológicos fidedignos que possam sustentar o diálogo científico sob a ótica da segurança do cuidado e da qualidade de vida no trabalho, em parceria com a Coordenação do SE do Município de Jataí - Goiás.

## **3 OBJETIVOS**

### **3.1 Objetivo Geral**

Analisar o perfil microbiológico da cavidade nasal de trabalhadores dos setores de emergência e atendimento móvel de urgência do município de Jataí – Goiás.

### **3.2 Objetivos Específicos**

- Isolar micro-organismos multirresistentes da cavidade nasal desses trabalhadores;
- Determinar o perfil de suscetibilidade dos isolados aos antimicrobianos;
- Estimar a prevalência de trabalhadores colonizados por micro-organismos resistentes;
- Verificar a adesão dos trabalhadores à higienização das mãos durante o período laboral;
- Relacionar os preditores da colonização com as características dos trabalhadores por micro-organismos resistentes;
- Elaborar um projeto de acolhimento e educação continuada sobre a segurança do trabalhador dos Serviços de Emergência e Atendimento Móvel de Urgência do Sistema Único de Saúde do interior de Goiás.

## 4 REFERENCIAL TEÓRICO

O Regulamento Técnico dos Sistemas Estaduais de Urgência e Emergência, em conformidade com as diretrizes do SUS e da Norma Operacional da Assistência à Saúde, nº 01/2002, está presente como anexo da Portaria nº2048/GM/2002 do Ministério da Saúde (DIVINO, PEREIRA, SIQUEIRA, 2009). Entre os pressupostos do referido regulamento, inclui promover a capacitação de recursos humanos, assim, grandes esforços têm sido empreendidos na efetiva organização e estruturação das redes assistenciais na área de urgência e emergência (BRASIL, 2002).

Imediatamente após, em 2003, o próprio MS regulamentou a implantação da política nacional de atenção integral às urgências por meio do Serviço de Assistência Pré-Hospitalar Móvel de Urgência (SAPH) e Serviço de Atendimento Móvel de Urgência/192 (SAMU/192). O SAMU 192 é um dos principais, mas não o único, dos componentes dessa política, cuja proposta consiste em organizar os fluxos de entrada e saída dos usuários no SUS pelo eixo das urgências (DIVINO, PEREIRA, SIQUEIRA, 2009).

O SAPH organizado e hierarquizado, ao atender os princípios da integralidade, equidade e universalidade de acesso, representa o primeiro passo para uma rápida e mais eficiente assistência de seus usuários em situação de urgência/emergência. Além disso, é prioritária a capacitação dos profissionais para atuar nesse primeiro atendimento, permitindo manter as condições vitais da vítima até a chegada ao hospital de referência e garantir a continuidade da assistência, evitando, assim, a ocorrência do segundo trauma, isto é, não ocasionar incidentes ou agravar os já existentes (DIVINO, PEREIRA, SIQUEIRA, 2009).

O SE e o SAMU devem ser entendidos como uma atribuição da área da saúde, e contar com equipe e frota de veículos compatíveis com as necessidades da população de um município ou uma região, podendo, portanto, extrapolar os limites municipais (BRASIL, 2006). Assim, o APH móvel deve contar com equipe de trabalhadores tanto da área da saúde quanto de outras áreas (BRASIL, 2006).

A equipe do APH, SE, SAMU deve ser constituída por médicos, enfermeiros, paramédicos, entre eles, técnicos de enfermagem, bombeiros e policiais militares,

rodoviários e outros, responsáveis pelas ações de resgate e socorro com segurança às vítimas de trauma/acidentes e outros (BRASIL, 2006).

Considerando que as urgências não se constituem especialidade médica ou de enfermagem, entende-se que os trabalhadores que venham a atuar nesses serviços deverão ser habilitados, preferencialmente pelos Núcleos de Educação em Urgências. No que diz respeito à capacitação, habilitação e educação continuada desses trabalhadores, observa-se ainda a fragmentação e o baixo aproveitamento do processo educativo tradicional e a insuficiência dos conteúdos curriculares das instituições formadoras.

Assim, são contratados cursos para capacitar os profissionais, entretanto, esse processo tem ocorrido, sem a adequada integração à realidade e às diretrizes do SUS, aliadas aos princípios da segurança do paciente e do trabalhador (BRASIL, 2006).

Dessa maneira o grau de desprofissionalização, ocasionada particularmente por falha na formação e operacionalização de um programa efetivo de educação continuada direcionada a esses trabalhadores, tem impactado na qualidade, na assistência e na segurança laboral. Logo, dentre as consequências desse processo, destaca-se a ocorrência de incidentes como, por exemplo, a colonização desses trabalhadores e dos usuários durante o desempenho das atividades laborais.

De forma semelhante, esses incidentes têm conduzido suas vítimas ao sofrimento humano, relacionado à colonização por agentes virulentos e resistentes a episódios de infecção. Tais incidentes incluem o tempo de hospitalização, convívio social, separação familiar e afastamento do trabalho.

Além dos usuários dos SE/ SAMU, esses eventos podem comprometer a saúde dos trabalhadores, por meio da exposição ocupacional a diversos riscos, sendo o biológico o mais comumente envolvido. Ele emerge da possibilidade de contato direto e indireto com a microbiota circulante, cada vez mais seletiva, virulenta e resistente aos antimicrobianos, tanto nas instituições de saúde, como no SE/ SAMU e comunidade em geral (NISHIDE, BENATTI, 2004; NUNKOO, PICKLES, 2008; PRADO-PALOS *et al*, 2010).

A colonização dos trabalhadores por esses agentes os condicionam a portadores e disseminadores naturais de micro-organismos dos quais muitos desenvolvem

diferentes mecanismos de resistência aos antimicrobianos. A aquisição desses micro-organismos ocorre, geralmente, a partir do contato direto das mãos dos trabalhadores ao tocarem usuários, superfícies e pelo contato direto com material ou ambiente contaminado (GONÇALVES *et al.*, 2004; CRUZ *et al.*, 2009; PRADO-PALOS *et al.*, 2009).

Com o passar do tempo, os micro-organismos presentes no organismo dos trabalhadores de saúde tornam-se resistentes, o que dificulta, muitas vezes, o tratamento do próprio trabalhador e do paciente colonizados por esses agentes, entre eles, bactérias, fungos e vírus (SIGEL *et al.*, 2007).

Logo, a instituição de medidas efetivas para a quebra da cadeia epidemiológica, dos micro-organismos, em consonância com os princípios da segurança do paciente e do trabalhador propostos pela OMS, é eminente e necessária (OMS, 2005; OMS, 2009).

Dessa maneira, cumprir os princípios da segurança será a nova tendência nos SE/SAMU, uma vez que, por meio deles, a qualidade e segurança do trabalhador serão efetivadas, minimizando a exposição desse trabalhador aos riscos inerentes às atividades laborais. No entanto, percebe-se que, muitas vezes, as exigências impostas a esses trabalhadores os colocam à mercê da obediência às normas de segurança. Em consequência tornam-se vulneráveis aos riscos de colonização por micro-organismos multirresistentes e causadores de infecção e/ou eventuais surtos infecciosos no ambiente de trabalho (OMS, 2005; ANVISA, 2005; OMS, 2009; QUINTERO, 2009).

Paradoxalmente, os princípios da segurança no trabalho configuram-se na tendência de ter os trabalhadores como parceiros, pois deles muito dependem o alcance das metas de qualidade e segurança no cuidado em saúde, ou seja, ausência de infecção. Sendo assim, o monitoramento periódico dos trabalhadores, aliado as precauções padrão deverão garantir uma prática segura e livre de incidentes ao usuário e ao próprio trabalhador (PRADO-PALOS *et al.*, 2009; CRUZ *et al.*, 2009; CARVALHO *et al.*, 2009; MOURA *et al.*, 2010).

Nesse contexto, a assistência no SE/SAMU envolve atendimentos especializados de média e alta complexidade que abrangem os espaços dos SE e o pré-hospitalar (BRASIL, 2005).

Nessa conjuntura, a preocupação com a colonização dos trabalhadores se deve ao fato dos micro-organismos, notoriamente envolvidos em episódios de infecção, fugazmente, tornarem-se resistentes aos antimicrobianos. A exemplo tem-se os *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus coagulase-negativo*, *Enterococcus*, *Escherichia Coli*, *Klebsiela* e *Enterobacter*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Serratia marcencens*, *Acinetobacter spp*, *Stenotrophomonas maltophilia* e *Candida albicans*, entre outros (ANVISA, 2010; PRADO-PALOS *et al.*, 2010).

A colonização de trabalhadores na área da saúde tem sido apontada como um dos mais importantes veículos relacionados à disseminação de agentes microbiológicos. Tal evento compromete os indicadores de qualidade da assistência em saúde, em decorrência das IrAS que acometem usuários dos serviços de saúde, além do próprio trabalhador (BRASIL, 2005; ANDRADE; LEOPOLDO; HAAS, 2006).

Nesse sentido, a ênfase dada à qualidade dos serviços de urgência e emergência - UE em saúde visa oferecer aos seus usuários, uma assistência livre de riscos e danos e satisfação do usuário e do trabalhador, nos quesitos que envolvem a segurança. Sob esse ponto de vista, tem-se observado a ocorrência de falhas durante o cuidado/assistência, contrária ao escopo da segurança recomenda pelas diretrizes vigentes. Em seguida essas falhas podem acarretar incidentes não só aos usuários, como aos trabalhadores.

Diante disso, pode-se inferir que os micro-organismos estão presentes em qualquer local: no meio ambiente, no corpo humano e no seu interior. Sabe-se que a maioria deles é inócuos ou até benéficos para o corpo humano, entretanto outros, pelo seu potencial de virulência, podem provocar doenças (patógenos). E muitos deles, são causadores de enfermidades, além de encontrarem dispersos no ambiente, seja ele de saúde ou não (GONÇALVES; KREUTZ; LINS, 2004).

Os micro-organismos que sobressaem nas IrAS raramente acarretariam infecções em outras situações, em decorrência da baixa virulência, mas o efeito do seu inócuo e a queda de resistência do hospedeiro resultam num processo infeccioso (HALEY *et al.*, 1985).

As IrAS referem-se às infecções adquiridas por usuários e trabalhadores dos serviços de saúde e estão associadas à prestação de cuidados, em qualquer lugar,

independentemente, do nível e complexidade, reabilitação, ambulatório, domiciliária (ANVISA, 2005).

É considerado um importante problema de saúde pública, com impacto na morbimortalidade, o tempo de internação e os gastos com procedimentos diagnósticos e terapêuticos. Acrescentam-se a isso as repercussões como o afastamento da vida social e do trabalho para os usuários, família e comunidade, acarretando conseqüente comprometimento social, psicológico e econômico (GONÇALVES; KREUTZ; LINS, 2004).

Estudos atuais têm mostrado que a incidência das IAS vem aumentando significativamente entre a população geral. Esse aumento e a exposição do indivíduo a esse tipo de agravo podem ter por conseqüência uma série de complicações (ANVISA, 2005; HUMBERS *et al*, 2009; SIEGEL *et al*, 2007).

Apesar de quase meio século de concentração de esforços, essas infecções permanecem ainda como a principal causa de morbidade e mortalidade e incremento de custos. O tratamento desses incidentes vem se tornando mais complexo em virtude do crescimento alarmante da resistência aos antibióticos (TAVARES, 2009; MOURA *et al.*, 2010).

A aquisição de micro-organismos ocorre, geralmente, a partir da transmissão pelo contato das mãos dos profissionais com pacientes e pelo contato direto do paciente com material ou ambiente contaminado (GONÇALVES; KREUTZ; LINS, 2004).

Nas diretrizes de isolamento e precauções propostas pelo Centro de Controle e Prevenção de Doenças, estão contemplados dois níveis de precauções, a fim de minimizar o risco de transmissão de micro-organismo as denominadas padrão e as baseadas nas vias de transmissão: gotícula, aerossóis e contato (SIEGEL *et al.*, 2007).

Com isso, para realizar a análise desses profissionais, deve-se examinar a pele cuja microbiota é constituída por micro-organismos residentes e transitórios, mucosas, os cílios, a lágrima e a saliva (ATKINSON; MURRAY, 1989).

A prevenção e controle dessas infecções é responsabilidade do indivíduo, mas não diferencialmente do gestor do serviço, ao qual cabe a prevenção coletiva. Nessa perspectiva, os desafios para o controle de infecção podem ser considerados coletivos e agrupados em estrutura organizacional que envolve políticas

governamentais, institucionais e administrativas, relações interpessoais e intersetoriais no trabalho e normatização do serviço. Nesse cenário, desencadeia-se a batalha biológica que aborda a identificação de novos micro-organismos e a ressurgência de outros, bem como a resistência deles aos antimicrobianos, envolvimento profissional, com enfoque na falta de conscientização dos profissionais (BRASIL, 2005; OLIVEIRA *et al.*, 2012).

A adesão às medidas de controle e o comprometimento com o serviço e o paciente; capacitação profissional, destacando-se a educação continuada; epidemiologia das infecções e medidas de prevenção e controle (SOUZA *et al.*, 2000). A adoção de medidas preventivas, para ambiente hospitalar, é extremamente necessária, uma vez que os riscos à saúde são mais eminentes pela possibilidade de contágio por agentes infecciosos, ao se considerar as características da modalidade de serviços que são desenvolvidos por essas instituições (ERDTMANN, 2004).

Salienta-se, também, que a equipe multiprofissional, muitas vezes, tem o conhecimento da importância da prática da higienização das mãos na técnica correta, mas não a pratica de forma efetiva. Essa conduta expõe usuários, acompanhantes e os profissionais à colonização e agravos a sua saúde (PRADO-PALOS *et al.*, 2009).

Porém, de acordo com os profissionais são fatores dificultadores para a adesão à higienização das mãos, o esquecimento, seguido da falta de conhecimento da sua importância (OLIVEIRA *et al.*, 2010).

É necessário atuar para o direcionamento de política intrainstitucional, abrangendo o paradigma de ambientes saudáveis, rompendo com o dogma que hospital é um lugar tão somente de doenças. Igualmente, esse ambiente de alto índice de risco para as infecções estará garantindo uma melhor qualidade de atendimento, se minimizar, ao máximo, o risco das mesmas (ERDTMANN, 2004).

Os SE hospitalares constituíram-se, na última década, em locais onde a população, usualmente, procura por soluções para suas necessidades de saúde (LUDWIG; BONILHA, 2003), apresentando no Brasil juntamente com o setor de urgência um importante componente da assistência à saúde (MAFRA *et al.*, 2008). Também é nos SE que a população parece encontrar resolutividade, ou seja, o oposto do que

encontra em outros serviços de menor complexidade da rede pública (LUDWIG, BONILHA, 2003).

No contexto hospitalar, permeado de especificidades e complexidades, as UE são desafiadas a incorporar a qualidade em seu gerenciamento, com o intuito de garantir um atendimento adequado, no menor espaço de tempo possível, evitando ou minimizando sequelas e outros danos à saúde dos usuários e trabalhadores (SABBADINI; GONÇALVES, 2009).

A busca pela qualidade nos serviços de saúde seja o público ou o privado vem se tornando um fenômeno mundial que visa atender, prontamente, aos usuários que também buscam por melhorias no atendimento.

Diante desse fenômeno, o perfil de formação do enfermeiro lhe confere naturalmente assumir a gestão do SE/ SAMU, pela liderança desenvolvida durante a sua formação acadêmica. Essas habilidades e competências são indicadores que o qualificam a assumir cargos importantes, nos serviços público e privado na área da saúde, tendo como meta o planejamento e a elaboração de estratégias de educação permanentes para qualificação de recursos humanos e para compor a equipe multiprofissional desse serviço de forma resolutiva e de qualidade.

Ao abordar sobre melhoria da qualidade no atendimento em saúde, a enfermeira Florence Nightingale se destaca como pioneira no assunto, porque, durante a guerra da Criméia em 1855 desenvolveu métodos de atendimento que qualificaram o cuidado prestado aos feridos de campanha (BELLUCI JÚNIOR, MATSUDA, 2011). Sabe-se que a qualidade e segurança tanto do usuário como dos trabalhadores em SE/SAMU encontram-se aliadas a uma política eficaz de controle e prevenção das IrAS.

Apesar de todos os esforços, a infecção, ainda, e cada vez mais, se constitui como problema de saúde pública, com surgimento de casos ligados a germes multirresistentes.

Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA (2010) germes podem ficar resistentes a várias classes de antimicrobianos cuja gênese vai desde a inobservância de cuidados preventivos inatos aos procedimentos terapêuticos até ao uso indiscriminado das drogas antimicrobianas. São considerados, pela comunidade científica internacional, patógenos multirresistentes causadores de

infecções/colonizações relacionadas à assistência em saúde: *Enterococcus* spp resistente aos glicopeptídeos, *Staphylococcus* spp. resistente ou com sensibilidade intermediária à vancomicina, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii* e Enterobactérias resistentes à carbapenêmicos (ertapenem, meropenem ou imipenem) (ANVISA, 2010).

Em laboratórios de microbiologia clínica no Brasil, os critérios a serem utilizados como base para interpretação dos testes de sensibilidade para *Enterobacteriaceae* deverão ser aqueles contidos no documento M100-S20 do *Clinical and Laboratory Standards Institute* - CLSI publicado em janeiro de 2010 (ANVISA, 2010).

Assim, o monitoramento da colonização das mãos, nasofaringe e orofaringe (saliva) dos profissionais destes setores da área de saúde permitirá estabelecer critérios para minimizar o risco da possível colonização por esses micro-organismos. Além de conhecer e realizar a vigilância de micro-organismos associados às IrAS possibilitará intervenções seguras na terapêutica antimicrobiana dessas infecções, diminuindo a morbidade e mortalidade. A qualidade e segurança tanto do usuário como dos trabalhadores encontram-se aliadas a uma política eficaz de controle e prevenção desses agravos.

## 5 METODOLOGIA

### 5.1 Delimitação do Projeto

Estudo descritivo do tipo transversal, de natureza epidemiológica realizado nos serviços de emergência e Atendimento Móvel de Urgência do Sistema Único de Saúde – SUS do Município de Jataí-Goiás (Brasil).

Optou-se por desenvolver a pesquisa nesse local, em decorrência do plano de melhoria iniciado em 1998, pelo qual o município atingiu o nível máximo na gestão, denominado Gestão Plena do Sistema Municipal, atualmente designado Pacto pela Saúde. Com isso, tornou-se possível a implantação de vários programas no âmbito da saúde pública no município, entre eles, o de Agentes de Endemias e Comunitários, Saúde Bucal, Vigilância Epidemiológica e Sanitária, Centro de Testagem e Aconselhamento DST/HIV, Controle de Zoonose e Serviço de Assistência Especializada. Esses serviços contam com uma equipe multidisciplinar com aproximadamente 1000 trabalhadores.

Esse município se tornou, a partir da operacionalização desses programas, um marco regulador de referência no setor de saúde pública do sudoeste goiano. O setor de UE do município acima referido é responsável pelas ações e serviços de saúde de média complexidade, como Polo de Referência em Saúde Pública, para nove municípios pactuados: Aporé, Caiapônia, Chapadão do Céu, Doverlândia, Mineiros, Perolândia, Portelândia, Santa Rita do Araguaia e Serranópolis, por disponibilizar de área construída de 5.800 m<sup>2</sup>, equipamentos modernos e equipe multiprofissional constituída para prestar assistência em nível ambulatorial, urgência/emergência, com plantão 24hs *in loco*.

Entre os serviços prestados à comunidade, destacam-se, internação de pacientes com doenças infecto-contagiosas (DST/AIDS, meningites, etc), bem como intervenções cirúrgicas, dispensação de antimicrobianos, procedimentos invasivos, entre outros agravos à saúde.

Em meio aos serviços de atendimento de saúde disponíveis na unidade, pode-se destacar Terapia Intensiva; Serviço de Laboratório de Análises Clínicas; Centro de

Radiologia e Diagnósticos por Imagem; Hemocentro Regional; Unidade de Atendimento de Urgência/Emergência Regional; Unidade Materna Infantil; Bloco Cirúrgico; Sala de Recuperação Pós-Anestésica; Centro de Reabilitação e Readaptação Física; Serviço de Atendimento Móvel de Urgência.

O dimensionamento de pessoal do Centro Municipal de Saúde Dr. Serafim de Carvalho e do Atendimento Móvel de Urgência constituem-se de trabalhadores efetivos, das seguintes categorias: recepcionistas, maqueiros, seguranças, médicos, enfermeiros, assistentes sociais, biotecnólogos, biomédicos, farmacêuticos, técnicos de enfermagem, de laboratório e radiologia, bombeiros, socorristas e motoristas e profissional do serviço de higienização e limpeza. O serviço recebe acadêmicos dos cursos da área de saúde da Universidade Federal de Goiás e alunos das escolas profissionalizantes públicas e privadas.

## **5.2 Aspectos Éticos**

O projeto foi submetido à aprovação da Secretaria Municipal de Saúde de Jataí-Goiás, ao Conselho Diretor da Faculdade de Enfermagem e ao Comitê de Pesquisa da Universidade Federal de Goiás, seguindo as recomendações da Resolução 196 do Conselho Nacional de Saúde, sob o Protocolo 350/2012.

Os critérios de inclusão foram possuir duplo vínculo de trabalho, com Secretaria Municipal de Saúde de Jataí-Go e SAMU, manter contato direto com o usuário, estar atuando no momento da coleta de dados e ser submetido à coleta de espécime por swab nasal. Foram excluídos os trabalhadores com restrição e/ou recomendação médica para a realização do swab nasal.

A população constituiu-se de 167 profissionais do departamento de recursos humanos da Secretaria Municipal de Saúde, incluindo o Centro Municipal de Saúde Dr. Serafim de Carvalho, Unidades Básicas de Saúde e do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência acima descrito, no período de 07 de maio a 13 de junho de 2012. Desses, 94 foram excluídos por não atenderem os critérios definidos pela pesquisa, 22 recusaram. A amostra totalizou 51 trabalhadores, sendo 12 médicos, 08 enfermeiros, 01 farmacêutico/bioquímico, 20 técnicos de enfermagem, 01 técnico em radiologia, 01 biomédico, 01 biotecnólogo, 01 assistente social e 06 bombeiros/condutores/socorristas, cabendo a esse último grupo de trabalhadores a execução concomitante dessas funções.

Consideram-se as variáveis, dados demográficos, conhecimento e atitude do trabalhador em relação à colonização por micro-organismos multirresistentes, precauções padrão e fatores facilitadores e dificultadores para a adesão dos EPI e HM.

A coleta de dados percorreu três etapas, inicialmente, providenciou-se a anuência da Secretaria Municipal de Saúde de Jataí-Goiás, seguida pelo convite aos trabalhadores da equipe multidisciplinar do Centro Municipal de Saúde Dr. Serafim de Carvalho, Unidades Básicas de Saúde e do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência. Os participantes foram esclarecidos quanto ao sigilo e anonimato das informações quanto ao seu direito de desistir da pesquisa em qualquer momento, sem qualquer prejuízo para o mesmo e para a instituição.

A terceira etapa consistiu na assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos trabalhadores que concordaram em fazer parte da pesquisa, em seguida pela aplicação do formulário para a coleta de dados complementares aos exames laboratoriais. O formulário foi elaborado em conformidade com as recomendações da NR-32/MT (2005) e Siegel *et al.*, (2007), o qual foi submetido à apreciação e parecer de *experts* na temática, quanto ao conteúdo, formato, aparência e consonância com os objetivos propostos (APÊNDICE I).

As dúvidas dos trabalhadores foram sanadas pela pesquisadora no momento da coleta. Essa etapa ocorreu nos três turnos de trabalho de acordo com a rotina do serviço, acordado previamente com o responsável técnico das unidades participantes, quanto ao local e horário pré-agendados. A aplicação do formulário e coleta dos espécimes da cavidade nasal foram realizadas, simultaneamente, pela pesquisadora e por auxiliares de pesquisa devidamente capacitados para essa atividade.

### **5.3. Procedimentos Laboratoriais**

#### **5.3.1 Procedimento para Coleta de Espécimes**

A coleta do espécime clínico da cavidade nasal dos trabalhadores se deu por meio de *swab* estéril, umedecido em solução fisiológica a 0,9% esterilizada, friccionado em movimentos circulares e de forma delicada, sobre o respectivo sítio de investigação. Em seguida foi dispensado em tubos individuais, estéreis, contendo

caldo infusão-cérebro-coração e encaminhados ao laboratório de Microbiologia da Secretaria Municipal de Saúde, para processamento sob a supervisão direta do microbiologista.

Como pactuado durante a coleta, os trabalhadores colonizados foram abordados individualmente receberam uma via do resultado do exame, foram orientados e encaminhados para acompanhamento com infectologista da Comissão de Controle de Infecção Relacionado à Assistência em Saúde de Jataí-GO.

### 5.3.2 Análise Microbiológica

A análise dos procedimentos laboratoriais relativos ao isolamento e à identificação dos micro-organismos foi realizada de acordo com Kurtzman & Fell (1998) e Koneman *et al.* (2008), por meio da automação, em *MicroScan* da marca *SIEMENS*. Os tubos de caldo BHI contendo os *swabs* foram incubados a 35°C por 18/24 horas e, em seguida, as amostras foram semeadas em meios de cultura seletivos.

### 5.3.3 Identificação dos Micro-organismos

As colônias que se desenvolveram em qualquer um dos meios de cultura empregado foram previamente identificadas, segundo as suas características macroscópicas e morfológicas/ tintoriais. Os resultados obtidos foram empregados como triagem para a seleção das provas de identificação.

Os isolados foram cultivados em ágar MacConkey, ágar manitol salgado e ágar sangue, pela técnica de esgotamento de alça, a fim de conseguir colônias características. As colônias características macroscópicas de *Staphylococcus* sp. foram submetidas à coloração de Gram e aquelas com morfologia microscópica de cocos gram-positivos, com predomínio de agrupamento em cachos, foram cultivadas em ágar Nutriente e incubadas a 35°C por 24 horas. As colônias sugestivas de *Staphylococcus* sp foram submetidas às provas de produção da catalase, da coagulase livre, da desoxirribonuclease e da lecitinase.

A identificação dos bastonetes Gram-negativos fermentadores e não fermentadores foi realizada por meio de provas bioquímicas identificadas no painel do *MicroScan* da marca *SIEMENS*, utilizado para o processamento e identificação microbiológica dos espécimes.

#### 5.3.4 Produção de Catalase

A prova de detecção da enzima catalase tem, como objetivo, caracterizar corretamente o gênero *Staphylococcus* (produtores de catalase) do gênero *Streptococcus* (não produtores de catalase). A catalase converte o peróxido de hidrogênio em água e oxigênio livre ( $2 \text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow 2 \text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$ ) que é, visualmente, identificado pela formação de bolhas (KONEMAN *et al.*, 2008).

Com o auxílio de uma alça bacteriológica, parte da colônia bacteriana foi transferida para uma lâmina limpa, seca e desengordurada, contendo uma gota de peróxido de hidrogênio a 3%. A prova foi considerada positiva quando do surgimento rápido de bolhas (KONEMAN *et al.*, 2008).

#### 5.3.5 Produção de Coagulase Livre

A prova de detecção da enzima coagulase foi realizada para diferenciação dos estafilococos produtores e não produtores de coagulase. A coagulase é capaz de converter o fibrinogênio presente no plasma em fibrina, recobrando as células bacterianas e tornando-as resistentes à opsonização e à fagocitose (KONEMAN *et al.*, 2008).

Para realização desta prova, parte do cultivo bacteriano foi transferida para um tubo de ensaio contendo 0,5 mL de plasma de coelho com o auxílio de uma alça bacteriológica. Os tubos foram incubados a 35°C e as leituras realizadas após 2 e 4 horas de incubação. Alguns isolados de *S. aureus* podem produzir fibrinolisinases que degradam coágulos de fibrina e permitem a disseminação bacteriana aos tecidos adjacentes. Essas enzimas dissolvem o coágulo durante o período de incubação a 35°C. Nesse contexto, as provas negativas à leitura após 4 horas de incubação foram mantidas à temperatura ambiente e lidas após 24 horas. A prova foi considerada positiva quando houve formação de coágulo após 24 horas em temperatura ambiente (KONEMAN *et al.*, 2008).

#### 5.3.6 Produção de Desoxirribonuclease

Para detecção da enzima DNase parte da colônia foi semeada em ácido desoxirribonucleico, o ágar DNase, na forma de botão. As placas foram incubadas a

35°C por 24 horas e o desenvolvimento de coloração rósea ao redor das colônias indicou a produção da enzima. *Staphylococcus aureus* são produtores de DNase (KONEMAN *et al.*, 2008).

#### 5.6.7 Caracterização da Produção de Lecitinase

Para a caracterização da atividade de produção de lecitinase, os isolados, uma vez identificados, foram cultivados em ágar Naito contendo gema de ovo e incubados por 24 horas a 35°C. A formação de halo branco e opaco ao redor das colônias confirmou a produção da enzima (ITO *et al.*, 1969; MATOS *et al.*, 1995).

A avaliação do perfil de suscetibilidade dos isolados, assim como a detecção dos mecanismos de resistência foram realizadas por técnicas fenotípicas padronizadas, segundo recomendações do CLSI (2009).

Colônias suspeitas foram inoculadas com uso de uma agulha em um frasco com ágar nutriente, fornecido pelo fabricante do *MicroScan*, para a obtenção de uma suspensão bacteriana padronizada e analisada pelo painel de automação do aparelho já referido anteriormente. A suspensão permaneceu incubada a 35°C por um período de 18/24 horas. Após a incubação, reagentes específicos foram acrescentados ao painel de automação, conforme as recomendações do fabricante.

Posteriormente realizou-se a leitura espectrofotométrica, quanto à formação de um halo branco e opaco ao redor das colônias indicou produção da enzima (ITO *et al.*, 1969; MATOS *et al.*, 1995). As análises foram consolidadas com a utilização de fibras óticas que permitiram obter uma leitura completa e simultânea do painel.

#### 5.3.8 Perfil de Suscetibilidade e Mecanismos de Resistência dos Micro-organismos

A avaliação do perfil de suscetibilidade dos isolados e a detecção dos mecanismos de resistência foram realizadas por técnicas fenotípicas padronizadas, segundo recomendações do CLSI (2009). Para a identificação dos isolados e análise do perfil de sensibilidade desses aos antimicrobianos, utilizou-se o método da Concentração Inibitória Mínima, segundo CLSI (2009).

As bactérias Gram-negativas foram submetidas às provas bioquímicas específicas e aos seguintes antibióticos: amicacina, amoxicilina/ K Clavulanato, Ampicilina,

Ampicilina/ Sulbactam, Aztreonam, Cefazolina, Cefepime, Cefotaxima, Cefotaxima/ KClavulanato, Cefotetan, Cefoxitina, Cefpodoxima, Cefatazidima, Ceftazidima/ K Clavulanato, Ceftizoxima, Cefutoxima, Cefalotina, Cloranfenicol, Ciprofloxacina, ESBL-a Cefpodoxima, ESBL-b Ceftazidima, Ertapenem, Gatifloxacina, Gemifloxacina, Gentamicina, Imipenem, Levofloxacina, Meropenem, Moxifloxacina, Netilmicina, Nitrofurantoína, Norfloxacina, Piperaciclina, Piperaciclina/ Tazobactam, Tetraciclina, Ticardia, Ticardia/ K Clavulanato, Tigeciclina, Trimetroprima, Tobramicina, Trimetoprima/Sulfametaxazol.

As bactérias Gram-positivas foram submetidas às provas bioquímicas específicas e aos seguintes antibióticos: Amicacina, Amoxicilina/Ácido Clavulânico, Ampicilina/Sulbactam, Ampicilina, Acitromicina, Cefazolina, Cefepime, Cefotaxima, Ceftriaxona, Cefuroxima, Cefalotina, Cloranfenicol, Ciprofloxacino, Claritromicina, Clindamicina, Daptomicina, Ertapenem, Eritromicina, Gatifloxacina, Gentamicina, Análises de sinergismo de Gentamicina, Imipenem, Levofloxacina, Linezolida, Meropenem, Moxifloxacina, Nitrofurantoina, Norfloxacino, Ofloxacina, Oxacilina, Penicilina, Piperaciclina/ Tazobactam, Rifampicina, Análises de sinergismo de estreptomicina, Synercid, Tetraciclina, Ticarcilina/ ác. Clavulânico, Suftametazol/ trimetropin e Vancomicina.

Estas foram selecionadas por serem drogas de escolha para a terapêutica desses grupos de micro-organismos CLSI, (2009).

#### **5.4 Organização e Análise dos Dados**

Os dados foram submetidos à codificação, digitados em planilhas do Programa Microsoft Excel®, do pacote office, 2010. Em seguida, procedeu-se a interpretação e análise dos dados, utilizando-se da estatística descritiva. Os resultados seguem apresentados em tabelas e figuras.

## 6 RESULTADOS

A população foi constituída por 51 trabalhadores de saúde, desses, 45% eram do gênero masculino e 55% do gênero feminino. Houve predomínio da faixa etária entre 30 a 39 anos, sendo a idade mínima de 23 anos e a máxima de 64, com a média de 38 anos. A caracterização dos trabalhadores investigados, segundo as variáveis de estudo, encontra-se na Tabela 1.

**Tabela 1:** Distribuição dos trabalhadores do setor de emergência e do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência do SUS (N=51), segundo as variáveis investigadas. Jataí-GO, 2012.

VARIÁVEIS	f	%
<b>Categoria Profissional</b>		
Médico	12	24
Enfermeiro	08	16
Farmacêutico/Bioquímico	01	02
Técnico em Enfermagem	20	39
Técnico em Radiologia	01	02
Biomédico	01	02
Biotecnólogo	01	02
Bombeiro/Condutor/Socorrista	06	12
Assistente Social	01	2
<b>Gênero</b>		
Feminino	28	55
Masculino	23	45
<b>Faixa etária</b>		
20 – 29	09	18
30 – 39	23	45
40 – 49	13	25
50 – 59	03	6
60 anos ou mais	01	2
Não informado	02	4
<b>Raça</b>		
Branca	28	55
Parda	19	37
Negra	04	8
<b>Escolaridade</b>		
Não alfabetizado	-	-
Alfabetizado	-	-
Ensino Fundamental	-	-
Ensino Médio	19	37
Ensino Superior Incompleto	04	8
Ensino Superior Completo	15	29
Pós-graduação	13	26

A periodicidade, com que os trabalhadores dos serviços pesquisados têm sido acometidos por infecções da cavidade nasofaringe, pode ser analisada na Tabela 2.

**Tabela 2:** Distribuição dos trabalhadores do setor de emergência e do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência do SUS, segundo episódios de faringite, amigdalite e sinusite. Jataí-GO, 2012.

EPISÓDIOS					Não Informado				Total			
	Frequente		Às vezes		Raramente		Nunca		f	%		
	f	%	f	%	f	%	f	%				
Faringite	3	5,9	5	9,8	14	27,4	29	56,9	-	-	51	100
Amigdalite	1	2,0	4	7,8	9	17,6	29	56,9	8	15,7	51	100
Sinusite	5	9,8	9	17,6	11	21,6	24	47,0	2	4,0	51	100

Considerando o fato de que a composição dos antissépticos inclui a utilização de antimicrobianos, pode-se inferir que o uso frequente dessas substâncias, na higienização bucal, é fator sugestivo para a microbiota natural da cavidade da orofaringe e para o, desenvolver resistência a tais drogas. Igualmente sabe-se que os portadores de ortese/prótese ortodônticas e medicamentos por automedicação. Esses preditores levaram a verificar a frequência e uso desses pelos trabalhadores participantes (Tabela 3).

**Tabela 3:** Distribuição dos trabalhadores do setor de emergência e, do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência do SUS, segundo o uso de antisséptico bucal, ortese/prótese ortodônticas e medicamentos. Jataí - GO, 2012.

Produto/substâncias					Não Informado		Total	
	Sim		Não		f	%	f	%
	f	%	f	%				
Aparelho ortodôntico	3	6	48	94	-	-	51	100
Prótese dentária	5	10	44	86	2	4	51	100
Antisséptico bucal	28	55	23	45	2	4	51	100
Corticóide prescrição médica	4	8	39	76	8	16	51	100
Corticóide por automedicação	13	28	32	68	2	4	51	100
Antimicrobiano por automedicação	13	25	28	55	10	20	51	100

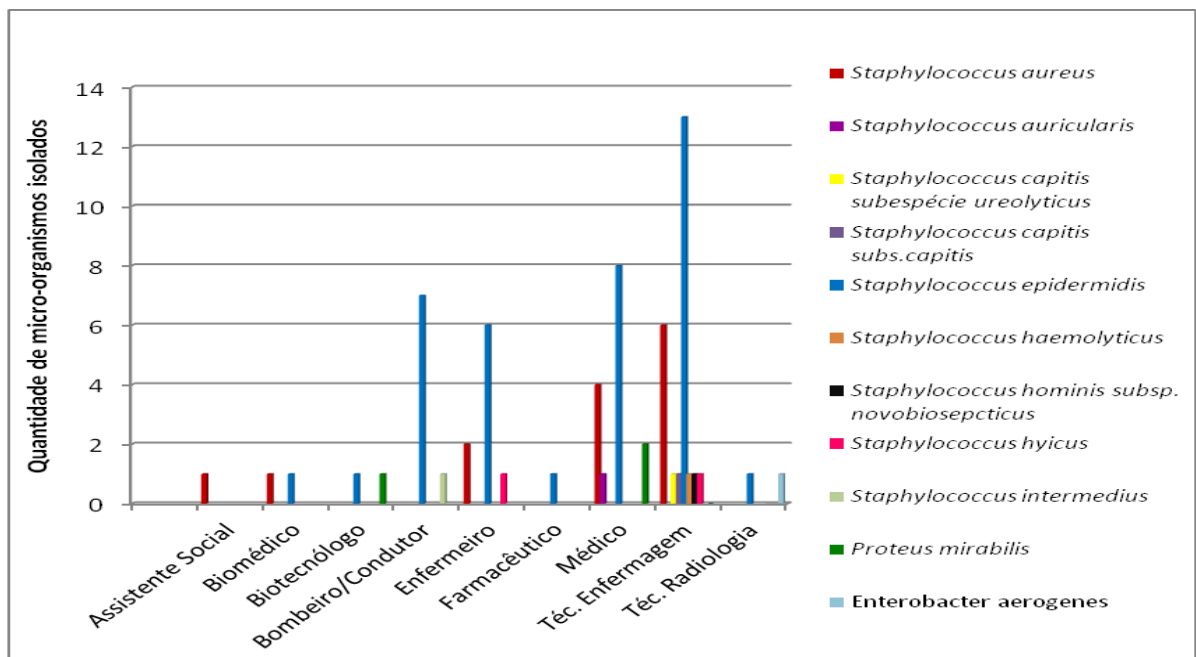
Considerando a importância inquestionável da prática correta da higienização de mãos, sendo essa executada em conformidade com os cinco momentos, traduz-se na principal medida para a interrupção/quebra da cadeia epidemiológica dos micro-

organismos, fortemente, relacionados às IrAS, foi pertinente conhecer a conduta dos trabalhadores quanto à implementação dessa prática no cotidiano laboral (Tabela 4).

**Tabela 4:** Distribuição dos trabalhadores colonizados por micro-organismos resistentes aos antimicrobianos, segundo momentos e conformidades com que realizaram a Higienização de Mãos durante o cuidado ao usuário. Jataí-GO, 2012.

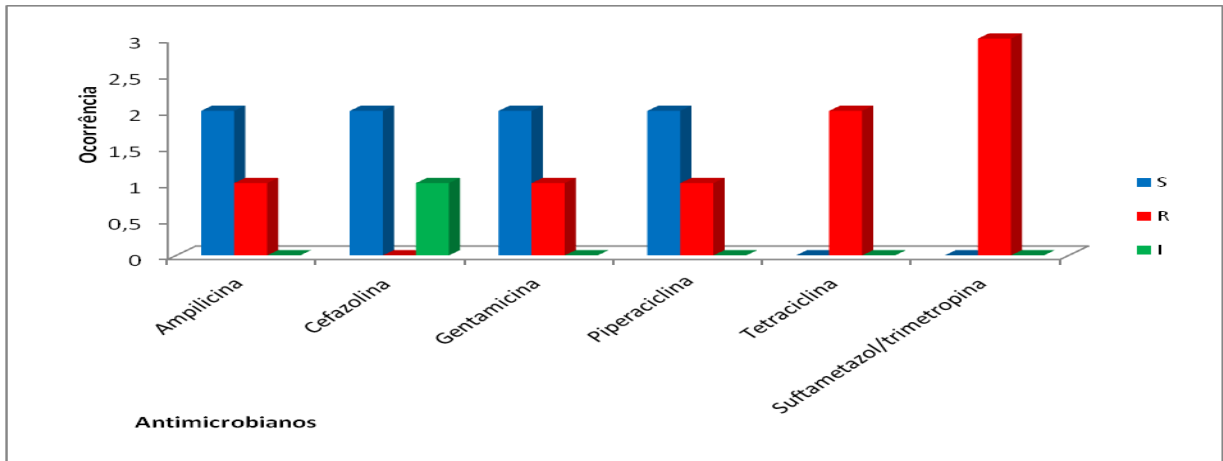
HIGIENIZAÇÃO DE MÃOS	SIM		NÃO		Total	
	f	%	f	%	f	%
Hábito de higienizar as mãos	51	100	0	0	51	100
Antes de manusear objeto utilizado pelo paciente	46	90,2	5	9,8	51	100
Após manusear objeto utilizado pelo paciente	38	74,5	13	25,5	51	100
Antes de realizar procedimentos no paciente	44	86,3	7	13,7	51	100
Após realizar procedimentos no paciente	37	72,5	14	27,5	51	100

A microbiota da cavidade nasal tem sua relevância nos mecanismos de colonização por micro-organismos resistentes aos antimicrobianos. O perfil dos isolados dos trabalhadores do setor de emergência e do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência do SUS pode ser avaliado na Figura 1.



**Figura 1:** Caracterização dos isolados microbiológicos da cavidade nasal dos trabalhadores do setor de emergência e do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência do SUS, Jataí - GO, 2012.

A presença de *Proteus mirabilis* não está entre os micro-organismos que compõem naturalmente a microbiota nasal, contudo esse agente foi isolado da cavidade nasal de dois participantes desse estudo e que demonstrou resistência a vários antimicrobianos, conforme a Figura 2.



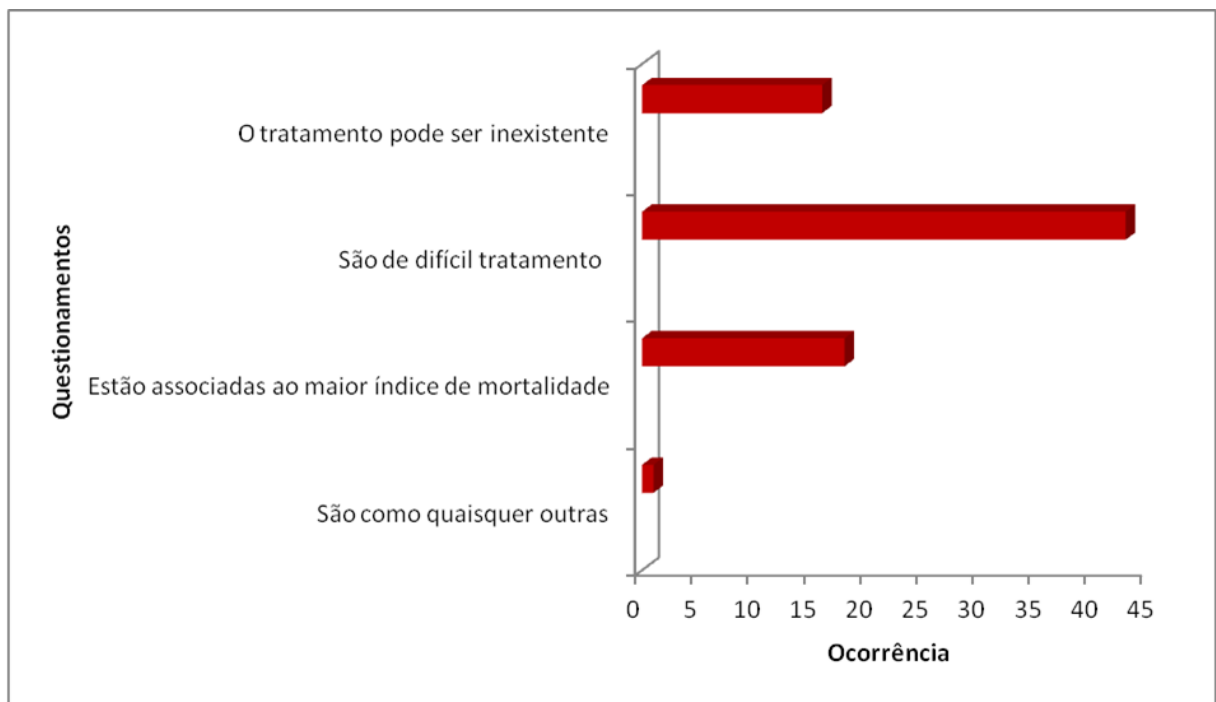
**Figura 2:** Perfil de Sensibilidade (S), Resistência (R) e ação Intermediária (I) aos antimicrobianos de *Proteus mirabilis* (n=2) isolados da cavidade nasal de dois trabalhadores do setor de emergência e do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência do SUS. Jataí – GO, 2012.

Considerando o potencial e os mais complexos mecanismos de resistência dos micro-organismos aos antimicrobianos, no ambiente de atenção à saúde até então elucidados nos estudos científicos, entre outros aspectos envolvidos, como a adoção de uma política de aquisição e dispensação desses medicamentos nos serviços de saúde, configuram-se como um facilitador na seleção de cepas resistentes (Tabela 5).

**Tabela 5:** Perfil de susceptibilidade aos antimicrobianos dos isolados da cavidade nasal de emergência e do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência do SUS. Jataí-GO, 201

ANTIMICROBIANOS	<i>Staphylococcus epidermidis</i> (n=38)				<i>Staphylococcus aureus</i> (n=14)				<i>Staphylococcus hyicus</i> (n=2)			
	S		R		S		R		S		R	
	n	f	n	f	n	f	n	f	n	f	n	f
Amoxicilina/Ác.												
Clavulânico	25	65,8	13	34,2	12	85,7	2	14,3	1	50,0	1	50,0
Ampicilina/Sulbactam	24	63,2	14	36,8	10	71,4	4	28,6	1	50,0	1	50,0
Ampicilina	4	10,6	34	89,4	4	28,6	10	71,4	0	0	2	100
Ceftriaxona	25	65,7	13	34,3	12	85,7	2	14,3	1	50,0	1	50,0
Ciprofloxacina	27	71,0	11	29,0	14	100	0	0	2	100	0	0
Clindamicina	9	23,7	29	76,3	2	14,3	12	85,7	0	0	2	100
Daptomicina	38	100	0	0	14	100	0	0	2	100	0	0
Eritromicina	5	13,2	33	86,8	2	14,3	12	85,7	1	50,0	1	50,0
Gentamicina	33	86,8	5	13,2	13	92,9	1	7,1	2	100	0	0
Levofloxacina	27	71,0	11	29,0	10	71,4	4	28,6	2	100	0	0
Linezolida	38	100	0	0	14	100	0	0	2	100	0	0
Moxifloxacina	36	94,7	2	5,3	14	100	0	0	2	100	0	0
Oxacilina	25	65,7	13	34,3	12	85,7	2	14,3	1	50,0	1	50,0
Penicilina	5	13,2	33	86,8	6	42,9	8	57,1	0	0	2	100
Rifampicina	35	92,1	3	7,9	14	100	0	0	2	100	0	0
Sinercida	38	100	0	0	14	100	0	0	2	100	0	0
Tetraciclina	36	94,7	2	5,3	13	92,9	1	7,1	2	100	0	0
Sulfametazol/trimetropina	33	86,8	5	13,2	14	100	0	0	2	100	0	0
Vancomicina	37	97,4	1	2,6	12	85,7	2	14,3	2	100	0	0

De acordo com a Norma Regulamentadora – NR-32, do Ministério do Trabalho (BRASIL, 2005), a qualificação dos trabalhadores de saúde, a respeito da cadeia epidemiológica dos micro-organismos, incluindo os aspectos relacionados à seleção de cepas resistentes aos antimicrobianos, é um importante indicador para a adesão desses aos princípios da segurança no trabalho, propostos pela OMS (2009). As informações obtidas encontram-se na Figura 3.



**Figura 3:** Conhecimento dos trabalhadores do setor de emergência e do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência do SUS, segundo o potencial de virulência e resistência dos micro-organismos aos antimicrobianos. Jataí – GO, 2012.

## 7 DISCUSSÃO

A complexidade dos temas que envolve a segurança no ambiente de saúde exige um tratamento multiprofissional, tanto para a tomada de decisões técnicas, como para as administrativas, econômicas e operacionais. Os diversos trabalhadores, em especial os gerentes e diretores, visando avaliar suas posturas frente aos temas de segurança no ambiente de trabalho, devem analisar os aspectos comportamentais, durante a jornada laboral, entre outros (ANVISA, 2010).

Partindo desse pressuposto, os serviços de UE configuram-se como uma das portas de entrada do Sistema Único de Saúde (SUS) que geralmente atende média e alta complexidade (MALTA *et al.*, 2012). Diante desse quesito, pondera-se que a responsabilidade pelas questões de segurança está necessariamente atrelada aos trabalhadores. Cada um deles deve seguir as práticas de segurança no trabalho, através do uso de princípios e regulamentos anunciados pelo programa de segurança da instituição, com a qual, ele mantém vínculo de trabalho (ANVISA, 2010).

Segundo as diretrizes, entre os aspectos relacionados à colonização e contaminação cruzada de micro-organismos, nos diferentes cenários de atenção à saúde, tem-se as mãos dos trabalhadores. As mãos tem papel ímpar na interrupção da cadeia epidemiológica dos micro-organismos, por meio da adesão dos trabalhadores à prática de higienização de mãos (HM) (ANVISA, 2009, CRUZ *et al.*, 2009, OLIVEIRA *et al.*, 2011). Caso contrário elas podem veicular micro-organismos para diversas partes do corpo como boca, fossas nasais, entre outras. Estudo semelhante identificou cinco cepas de *Staphylococcus aureus* (S.aureus) e 20 de *Staphylococcus coagulase negativo* na cavidade nasal de trabalhadores em uma Unidade de Terapia Intensiva (STEFFANI, *et al.*, 2010).

Estudo epidemiológico tem demonstrado que pessoas saudáveis podem transportar entre 10 e 24 diferentes estirpes de *S. epidermidis*. Tem sido especulado como um benefício da colonização por esse patógeno, a inibição da ligação de bactérias mais virulentas tais como *S. aureus*, entretanto ambas, são comumente encontradas colonizando a pele humana, incluindo a cavidade nasal (FEY, OLSON, 2010).

O *S. epidermidis* tornou-se a causa mais comum de bacteremia primária, de infecção vesical, especialmente em indivíduos imunocomprometidos e recém-nascidos, e de dispositivos médicos contaminados (FEY, OLSON, 2010).

Deve-se destacar que esse patógeno se tornou amplamente conhecido pela sua capacidade de formação de biofilmes. A ele atribui-se uma interação complexa de organismos unicelulares, tipicamente envolvidos por uma matriz extracelular de proteína de polissacarídeo e ácidos nucleicos. O biofilme exige, como medida de tratamento das infecções, a remoção do dispositivo causador e sua substituição subsequente, pois essa conduta pode levar à elevação das taxas de morbidade e de custos com a terapêutica (FEY; OLSON, 2010).

Achados de *S. epidermidis*, em neonatos de um hospital da Arábia Saudita, verificaram que 100% das 29 amostras dos isolados desse patógeno eram resistentes à oxacilina (HAFEZ *et al.*, 2011), no presente estudo dos 38 isolados, 13 (34,3%) conferiram resistência a este antimicrobiano. É importante destacar que se trata de um achado preocupante, por se referir a uma droga de amplo espectro e de escolha para a terapêutica antimicrobiana de IrAS.

Ainda no estudo supracitado, a taxa de resistência dos *S. epidermidis* à eritromicina, clindamicina e gentamicina foi de 86,2%, 75,9%, 89,7%, respectivamente (HAFEZ; *et al.*, 2011), enquanto que no presente estudo os achados foram de 5 (13,2%) para eritromicina, de 9 (23,7%) para clindamicina e de 33 (86,8%) para gentamicina.

Estudo semelhante encontrou uma prevalência de *S. epidermidis*, de 52 (50,9%) de 102 (100%) *Staphylococcus* coagulase negativo, na saliva de profissionais de saúde em uma unidade oncológica da região centro-oeste (COSTA *et al.*, 2012).

Já o *S. aureus* é tido como um MO com maior poder de virulência e responsável por taxas elevadas de IrAS, em decorrência da sua capacidade de sintetizar uma matriz de toxinas, além de outros fatores (FEY OLSON, 2010).

Tanto os *S. epidermidis* como os *S. aureus* são causadores de IrAS, desde os casos mais simples, como infecção de pele, aos mais complexos que apresentam risco de vida, como sepse e endocardites. Tais infecções são de difícil tratamento, uma vez que essas bactérias são resistentes aos antimicrobianos, reduzindo, substancialmente, as opções de tratamento e impulsionando, ao mesmo tempo, a necessidade de novas opções terapêuticas (ANDERSON *et al.*, 2012).

Essas evidências motivavam estudiosos em nível mundial a iniciar pesquisas no sentido de desenvolver antígenos isoladamente ou em combinação, com o objetivo de validar uma vacina, vislumbrando a redução da doença estafilocócica, por meio de ensaios e modelos pré-clínicos (STRANGER-JONES, BAE, SCHNEEWIND, 2006; KUKLIN *et al.*, 2006). O *S. aureus* se distingue de outras espécies pela sua variedade de fatores de virulência (ANDERSON *et al.*, 2012).

Esse patógeno, de acordo com estudos de Zautner *et al.*, (2010) apresenta-se como o mais associado a episódios de amigdalite, do mesmo modo que o *Streptococcus pyogenes* e *Haemophilus influenzae*.

No presente estudo, constatou-se que dos 51 trabalhadores, 22 (43,1%) referiram episódios de faringite, 14 (27,4%), de amigdalite e 25 (49%), de sinusite. Esse resultado aliado ao perfil de resistência dessa bactéria aos antimicrobianos testados em nosso estudo reforçam a necessidade de implementar políticas de aquisição e controle de antimicrobianos, além de conhecer o perfil da microbiota circulante na instituição e nas viaturas do SAMU.

Estudo realizado na Inglaterra, na região sul de Maine demonstrou a prevalência de contaminação por MRSA em ambulâncias, representando um importante reservatório para a transmissão de doenças infecciosas para pacientes e trabalhadores, pois se trata de um agente virulento cuja transmissão ocorre por contato direto. Esse dado pode indicar a não adesão desses trabalhadores às precauções-padrão (AGUIAR, *et al.*, 2008; BROWN, *et al.*, 2010).

Noh, *et al.*, (2009), ao identificar a prevalência de contaminação bacteriana em artigos de ambulâncias de uma região metropolitana na Coreia do Sul, identificaram que 429 amostras, 214 positivas para bactérias, sendo três delas patogênicas (MRSA, MRCoNS, *Klebsiella pneumoniae*). Rago, *et al.* (2012) detectaram e analisaram *S. aureus* encontrados em ambulâncias da região metropolitana de Chicago – EUA. 77% apresentaram resistência a pelo menos, um antibiótico e 34% a dois ou mais antibióticos. Cerca de 12% de todos os isolados foram identificados como MRSA, enquanto que os 88% restantes eram MRSA com antibiograma variado.

Já os *S. hyicus* pertencem ao grupo de patógenos anaeróbios e destacam-se por seus diversos fatores de virulência, como por exemplo, a produção de toxinas

esfoliativas que levam à perda da adesão intercelular. Esse patógeno é componente natural da microbiota de suínos, bovinos, caprinos e ovinos. Comumente associado à mastite bovina, e afecções exudativas de pele em suínos (CURTIS *et al.*, 2008; CASANOVA *et al.*, 2011).

Entretanto Casanova *et al.*, (2011) concluiu em seu estudo que esse micro-organismo pode ser agente causador de sepse em humanos, imunocomprometidos, embora os casos são raramente descritos. É importante ressaltar que essa bactéria, com perfil de resistência à ampicilina, clindamicina e penicilina, foi isolada da cavidade nasal de dois enfermeiros, (3,0%) participantes do estudo. Esse dado merece atenção, por parte do serviço de infectologia da SMS, além do seguimento e vigilância do trabalhador, visando à prevenção da contaminação cruzada e disseminação desse agente na comunidade e, portanto, eventual surto de infecção.

Segundo Lateef, Lim, Tan (2004), algumas políticas devem ser implementadas rapidamente pelos serviços móveis de emergência e pelo Ministério da Saúde para apoiar e proteger todos os profissionais adequadamente.

Por outro lado, dentre as medidas de prevenção e controle da cadeia epidemiológica de MO virulentos e resistentes aos antimicrobianos, a exemplo do acima referido, a HM é considerada, pelas diretrizes, como a principal. Uma vez que ela é responsável por 50% do controle das IrAS. Assim, foi pertinente abordar os trabalhadores sobre as situações em que esses realizavam essa importante medida.

Tal conduta foi referida por 100% dos participantes da pesquisa, entretanto, confrontando as informações sobre o hábito dos trabalhadores quanto à HM, constatou que 5 (9,8%) não realizavam antes de manusear objetos utilizados pelo paciente, 13 (25,5%) não realizavam após o manuseio desses objetos após o uso e 14 (27,5%) não realizavam após algum tipo de procedimento no paciente.

Pode-se inferir que, apesar de referirem à prática dessa medida, ela não ocorre em conformidade com as diretrizes, o que invalida a sua eficácia, perante a disseminação de agentes virulentos no ambiente, nas superfícies e nos equipamentos médicos, ao usuário do serviço e principalmente à equipe de trabalhadores.

Cabe reforçar que essa medida, isoladamente, impacta na prevenção e no controle das IrAs. Logo, alcança as recomendações sobre os princípios da segurança do

trabalhador, do usuário e da comunidade em geral (SIEGEL *et al.*, 2007; OLIVEIRA, CARDOSO, MASCARENHAS, 2007).

Nessa lógica de raciocínio, as evidências balizam a eficácia da HM para prevenir o contágio especialmente durante os surtos de enfermidades diversas. As mãos são consideradas veículos em potencial de patógenos respiratórios disseminados através da boca (saliva) ou do nariz para a mucosa nasal e conjuntiva. Devendo esses ser removidos das mãos por meio da HM realizada de forma correta, ou seja, atendendo a técnica e os momentos indicados, inclusive com a utilização de insumos e substâncias recomendadas (FLEISCHMAN *et al.*, 2011) .

Os momentos indicados para a HM, recomendados pela OMS (2010), constituem-se de cinco momentos. O 4º refere que o trabalhador deverá realizar a HM, “Após o contato com o paciente” para a proteção do profissional e do ambiente de saúde”. Porém, esse estudo constatou que 14 (27,5%) dos trabalhadores referiram não realizar a HM após procedimento nos usuários.

Essa atitude além de contrariar os princípios da segurança do paciente e do trabalhador, favorece a disseminação de agentes biológicos, da microbiota humana e de outros grupos de animais, como os *S. hyicus* identificados na população investigada nesse estudo.

O hábito de HM, também, confere proteção eficaz na prevenção e redução das taxas de infecção do trato respiratório (FUNG, CAIMCROSS, 2006). Assim, foi pertinente questionar os trabalhadores sobre apresentarem episódios frequentes de afecções respiratórias. Contatou-se que dos 51 participantes do estudo, três (5,9%) apresentaram faringite, um (2%), amigdalite e cinco (9,8%), sinusite.

Quanto ao uso de antissépticos bucais, não foram encontradas evidências sobre o uso regular dessas substâncias com resistência microbiana, contudo, análises da ação antisséptica de diferentes produtos para a higienização da cavidade oral disponíveis no mercado, tendo como cepa de escolha, para os testes *in vitro* o *S. aureus*. Verificaram inibição do crescimento desse micro-organismo quando exposto a essas substâncias (SEMENOFF, SEMENOFF-SEGUNDO, BIASOLI, 2008).

Essa inibição pode ser atribuída à ação dos antimicrobianos que compõem os enxaguatórios bucais, de diferentes marcas disponíveis no mercado. A princípio, essas drogas visam inativar a colonização de agentes virulentos da cavidade bucal,

mas por outro lado, acredita-se que a utilização regular desses enxaguatórios pode interferir no pH da mucosa oral e induzir a colonização dessa cavidade por agentes virulentos e, com tal aporte, tornar-se resistentes.

Ante essa possibilidade, os trabalhadores foram abordados sobre o hábito de utilizarem essas substâncias, além do uso de ortese e próteses. Tal abordagem se justifica pelo fato desses dispositivos, exigirem higienização rigorosa, visando à prevenção da formação de biofilmes por bactérias da microbiota da boca e eventual desenvolvimento de infecções locais e sistêmicas por agentes que se alojam nesses dispositivos (GOMA, HELAL, 2010). Quanto a esse quesito, os trabalhadores foram indagados sobre tal conduta e constatou que 28 (55%), deles utilizavam antisséptico bucal, com frequência, 3 (6%), faziam uso de aparelho ortodôntico e 5 (10%), utilizavam prótese dentária.

Considerando o rigor quanto à dispensação e utilização dos antimicrobianos, em especial sem prescrição médica, cujo objetivo é o de prevenir e controlar os mecanismos de resistência desenvolvidos pelos micro-organismos a esses medicamentos, a utilização de forma inadequada leva à seletividade de cepas microbianas resistentes (KLEVENS *et al.*, 2006, ANVISA, 2009). Surpreendeu-se o fato de que 13 (25%) dos participantes realizavam a automedicação com antimicrobianos, entende-se, contudo, que se trata de um importante indicador rumo à resistência antimicrobiana, confirmada pelos achados desse estudo.

Visando inibir tal conduta, dentre outros aspectos, a ANVISA elaborou, publicou e instituiu a Resolução da Diretoria Colegiada - RDC de nº 44, com o objetivo de reduzir o uso inadequado dos antimicrobianos, pela população em geral, condicionando a dispensação desses medicamentos nas farmácias mediante a receita médica (ANVISA, 2009).

Nesse quesito a de se ressaltar as limitações com relação ao cumprimento dessa normativa, entre elas a escassez de recursos humanos e métodos de controle, tanto em nível de dispensação desse grupo de medicamentos ao público, quanto nos serviços de saúde. Portanto os resultados evidenciados nessa investigação remetem à necessidade de um programa de educação continuada capaz de sensibilizar os trabalhadores sobre os riscos da automedicação, como por exemplo, a seleção de cepas multirresistentes.

Outro importante indicador do contexto da segurança do paciente e do trabalhador do serviço de saúde é o conhecimento dos trabalhadores sobre a temática, incluindo a adesão e uso correto das medidas de prevenção e controle. Assim, os participantes foram abordados sobre alguns eixos norteadores do desfecho os quais encontram-se imbricados nessa temática.

Os relatos de três (5,9%) participantes discorram que as IrAS causadas por micro-organismos multirresistentes são uma infecção como qualquer outra, 18 (35,3%) referiram que essas infecções estão associadas a um maior índice de mortalidade e que o tratamento pode ser inexistente; outros 43 (84,3%) referiram ainda que tais infecções são de difícil tratamento. Evidencia-se que esses trabalhadores não têm clareza do potencial de gravidade das enfermidades causadas por esses agentes.

Por outro lado, essa informação é analisada de acordo com a categoria profissional, contata-se que o conhecimento sobre a possibilidade de um tratamento inexistente foi referido por 13 médicos e cinco técnicos de enfermagem, enquanto que os demais trabalhadores não perfilharam dessa possibilidade.

Estudos corroboram com os achados, porque prejuízos envolvidos na qualidade de vida de trabalhadores da área de saúde, provenientes da colonização da cavidade nasal por micro-organismos, em especial os resistentes aos antimicrobianos, podem ocorrer pelo fato desses não serem percebidos a olho nu. Essa impossibilidade dentre outros fatores estruturais de processo de trabalho favorecem a não adesão desses trabalhadores às medidas preconizadas pelas diretrizes, aplicadas à segurança do paciente e do trabalhador (COSTA *et al*, 2012).

Concorda-se com Mendonça *et al*, (2011) que esforços precisam ser empreendidos e direcionados à qualificação desses trabalhadores.

## 8 CONCLUSÃO

A análise do perfil microbiológico da cavidade nasal de trabalhadores dos setores de emergência e atendimento móvel de urgência abordados no presente estudo permitiu as seguintes conclusões:

A prevalência estimada para a colonização dos trabalhadores do SE/SAMU/SMS/Jataí-Go totalizou 51 trabalhadores, *S. epidermidis* 38 (55,9%) entre os isolados, seguidos por *S. aureus*, *S. hyicus* e *Proteus Mirabilis*, com 14 (20,6%), 2 (3,0%) e 3 (4,4%) respectivamente.

Constatou-se, ainda, que alguns eram portadores de mais de uma espécie de bactéria resistente a diferentes antimicrobianos.

Os micro-organismos isolados da cavidade nasal desses trabalhadores foram *Enterobacter aerogenes*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus auricularis*, *Staphylococcus capitis subespécie ureolyticus*, *Staphylococcus capitis subs.capitis*, *Staphylococcus epidermidis* *Staphylococcus haemolyticus*, *Staphylococcus hominis subsp. novobiosepticus*, *Staphylococcus hyicus*, *Staphylococcus intermedius*, *Staphylococcus schleiferi subsp. coagulans*, *Proteus mirabilis*, *Staphylococcus schleiferi subspecies coagulans*;

O perfil de suscetibilidade dos isolados dos 51 trabalhadores investigados descarta o *S. epidermidis*, sendo que 38 trabalhadores encontravam-se colonizados por ele, desses, 13 (34,2%) resistentes à amoxicilina/ac.clavulônico, 34 (89,4%), à ampicilina, 14 (36,8%), à ampicilina/sulbactam, 29 (76,3%), à clindamicina e 33 (86,8%), à gentamicina e eritromicina, 13 (34,3%), à oxacilina e 1 (2,6%) a vancomicina.

O *S. aureus* foi isolado de 14 trabalhadores dos quais 8 (57,1%) resistentes à penicilina, 2 (14,3%), à vancomicina, 4 (28,6%), à ampicilina/sulbactam e levoflornaxina, 10 (71,4%), à ampicilina, 12 (85,7%), à clindamicina e eritromicina respectivamente. Dos 2 isolados *S. hyicus*, 100% deles conferiram resistência à ampicilina, clindamicina e penicilina e 1 (50%), à oxacilina.

O *proteus mirabilis* foi detectado em 2 trabalhadores, sendo 100% deles resistentes à clindamicina, ampicilina, penicilina e 1 (50%), à oxacilina.

Dentre os preditores relacionados à colonização, destacou-se que 22 (43,1%), referiram episódios de faringite, 14 (27,4%), de amigdalite e 25 (49,0%), de sinusite. E 13 (25%) dos participantes referiram o uso de antimicrobianos por conta própria.

Outro preditor importante refere-se ao hábito da Higienização de Mãos inadequado entre os trabalhadores, 5 (9,8%) não o realizava antes de manusear objetos utilizados pelo paciente, 13 (25,5%) não o executava após esse manuseio e 14 (27,5%) não davam atenção à essa medida, após realizar algum tipo de procedimento no paciente.

## 9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esses resultados são preocupantes e reforçam a atenção especial ao programa de vigilância e monitoramento das atitudes dos trabalhadores, assim como de educação em serviço, visando à segurança do paciente e dos trabalhadores.

Além desses aspectos, os achados incitaram mudanças. Quanto às medidas a serem adotadas para os trabalhadores colonizados, esses serão descolonizados, conforme conduta adotada pelo Serviço de Controle de Infecção, serviço da instituição pesquisada. Por outro lado, não perder de vista a sensibilização desses trabalhadores para a adesão aos EPI, higienização das mãos, limpeza e, processamento das superfícies ambientais, equipamentos e artigos, em conformidade com as diretrizes.

São esperados, ainda, desdobramentos a curto, médio e longo prazo, em especial, a elucidação de um projeto de intervenção e acolhimento, focado nos princípios da segurança e qualidade de vida do trabalhador da área da saúde, particularmente aos do SE e Atendimento Pré-Hospitalar da rede municipal de saúde, além de retroalimentar o ensino, a pesquisa e a assistência sob esses princípios.

Nesse sentido, propõe-se, também, um programa de educação continuada que agregue valores a todos os níveis profissionais, instigando a busca de conhecimentos, o aprimoramento técnico e a valorização de uma cultura organizacional de segurança no ambiente laboral.

## 10 REFERÊNCIAS

- AGUIAR, D. F.; LIMA, A. B. G.; SANTOS, R. B. Uso das precauções-padrão na assistência de enfermagem: um estudo retrospectivo. **Esc Anna Nery Rev Enferm**, v. 12, n. 3, p. 571-575, 2008.
- ALVES, D.W.; BISSELL, R.A. *Bacterial pathogens in ambulances: results of unannounced sample collection*. **Prehosp Emerg Care**, v. 12, n. 1, p. 218-24, 2008.
- ANDERSON, A. S. et al. *Staphylococcus aureus Manganese Transport Protein C Is a Highly Conserved Cell Surface Protein That Elicits Protective Immunity Against S. aureus and Staphylococcus epidermidis*. **The journal of Infection Diseases**, v. 205, n. 1, p. 1688-1696, 2012.
- ANDRADE, D.; LEOPOLDO, V. C.; HAAS, V. J. Ocorrência de Bactérias Multirresistentes em um Centro de Terapia Intensiva de Hospital Brasileiro de Emergências. **Revista Brasileira Terapia Intensiva**, v. 18, n. 1, p. 27-33, 2006.
- ANVISA AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Detecção e identificação de bactérias de importância médica**. 95 p. 2005.
- \_\_\_\_\_. Segurança do paciente: Higienização das Mãos. Brasília, DF, 2008. Disponível em: [http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/paciente\\_hig\\_maos.pdf](http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/paciente_hig_maos.pdf), Acesso 09/02/2013, às 09:47hrs.
- \_\_\_\_\_. **NOTA TÉCNICA Nº1/2010: Medidas para identificação, prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde por microrganismos multirresistentes**. Brasília, DF, 2010.
- \_\_\_\_\_. **Resolução da Diretoria Colegiada, RDC Nº 44 de 17 de agosto de 2009**. Brasília, 2009.
- \_\_\_\_\_. **Boletim Informativo sobre segurança do paciente e qualidade assistencial em saúde**. v.1, n.1, 12 p, 2011.
- \_\_\_\_\_. ANVISA. Nota técnica nº 1/ 2010: **Medidas para identificação, prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde por microrganismos multirresistentes**. Brasília, 2010.
- ATKINSON, L.D, MURRAY, M.E. **Fundamentos de enfermagem**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1989.
- BELLUCCI JÚNIOR, J. A; MATSUDA L. M. O enfermeiro no gerenciamento à qualidade em Serviço Hospitalar de Emergência: revisão integrativa da literatura. **Rev Gaúcha Enferm**, v. 32, n. 4, p. 797-806, 2011.
- BEZERRA, A. L. Q. et al. Análise de Queixas Técnicas e Eventos Adversos Notificados em um Hospital Sentinela. **Revista de Enfermagem UERJ**, v. 17, n. 4, p. 467-72, 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. Regulação médica das urgências / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Especializada**. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/Manual%20de%20Regulacao%20Medica%20das%20Urgencias.pdf>. Acesso em: 21/02/2013.

- BRASIL. Ministério do Trabalho. NR 32 – Segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde. 2005. Portaria nº 485, de 11 de novembro de 2005. **Norma Regulamentadora 32. Brasília (DF): Ministério do Trabalho e Emprego; 2005.**
- BROWN, R. et al. Prevalence of Methicillin – *Resistant Staphylococcus aureus in ambulances in southern Maine*. **Prehosp Emerg Care**, v. 14, n. 2, p. 176-181, 2010.
- CARVALHO, M. et al. *Prevalence of methicillin-resistant and methicillin-susceptible s. aureus in the saliva of health professionals*. **Clinics**, v. 64, n. 4, p. 295-302, 2009.
- CASANOVA, C. et al. *Staphylococcus hyicus Bacteremia in a Farmer*. **J Clin Microbiol**. v. 49, n. 12, p. 4377-4388, 2011.
- CLSI - *Clinical and Laboratory Standards Institute. Performance Standards for Antimicrobial Disk Susceptibility Tests; **Approved Standards- Tenth Edition***, USA 2009.
- COSTA, D.M. Trabalhadores de um hospital oncológico colonizados por *Staphylococcus* sp. resistentes à metilina: aspectos microbiológicos e epidemiológicos. Goiânia, 2012. 137 p. [**Dissertação**]. Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2012.
- CRUZ, E. D. A et al. Higienização de Mãos: 20 anos de divergências entre a prática e o idealizado. **Ciencia y Enfermeria**, v. 1, n. 1, p. 33-38, 2009.
- CRUZ EDA. *Staphylococcus aureus e Staphylococcus aureus resistente à metilina em trabalhadores de um hospital universitário: colonização e crenças em saúde* [**Tese**]. Ribeirão Preto, 187p. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/ Universidade de São Paulo; 2008.
- CURTIS, L.T. [Prevention of hospital-acquired infections: review of non-pharmacological interventions](#). *Journal of Hospital Infection*, v.69, n.3, p.204-219, jul. 2008.
- DE LIMA, F. H. A. Perfil de infecção de recém-nascidos em unidade de cuidados intermediário e intensivo neonatal: aspectos relacionados. Goiânia, 2012. [**Dissertação**]. Mestrado Profissional Convênio Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2012.
- DIVINO, E. A.; PEREIRA, Q. L. C.; SIQUEIRA, H. C. H. A capacitação da equipe que atua no atendimento pré-hospitalar móvel: necessidade e importância da educação permanente na perspectiva dos trabalhadores. **Rev. Min. Enferm**, v. 13, n. 3, p. 365-371, 2009.
- ERDTMANN, B. K. Gerenciamento dos resíduos de serviço de saúde: biossegurança e o controle das infecções hospitalares. **Texto Contexto Enferm**, v. 13, n. 1, p. 86-93, 2004.
- FEY, P. D; OLSON, M. E. Current concepts in biofilm formation of *Staphylococcus epidermidis*. **Future Microbiol**, v. 5, n. 6, p. 917-933, 2010.
- FLETCHER, M. [Hand hygiene and infection in hospitals: what do the public know; what should the public know?](#) **Journal of Hospital Infection**, v.73, n.4, p.397-399, dec. 2009.
- FLORÊNCIO, V.B.; RODRIGUES, C.A.; PEREIRA, M.S.; SOUZA, A.C.S. – Adesão às precauções padrão entre os 44 profissionais da equipe de resgate pré-hospitalar

- do Corpo de Bombeiros de Goiás. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 5 n. 1 p. 43 – 48, 2003. Disponível em <http://www.fen.ufg.br/Revista>
- FUNG, I. C; CAIRNCROSS, S. *Effectiveness of handwashing in preventing SARS: a review*. **Trop Med Int Health**, v. 11, n. 1, p. 1749-1758, 2006.
- GALLOTTI, R. M. D. Eventos adversos - o que são? **Rev. Assoc. Med. Bras.** v. 50 n. 2, p. 114-114, 2004.
- GOMAA, F. A. M; HELAL, Z. H. *Isolation and identification of microorganisms associated with removable denture: Prevalence of non Oral Pathogens*. **Egypt. Acad. J. Biolog. Sci**, v. 2, n. 2, p. 75-82, 2010.
- GONÇALVES, D. C.; KREUTZ, I; LINS, J. F. A. B. de A. A infecção hospitalar em Mato Grosso: desafios e perspectivas para a enfermagem. **Texto Contexto Enferm**, v. 13, n. 1, p. 71-78, 2004.
- HAFEZ, M. A. E. et al. *An outbreak of methicillin resistant Staphylococcus epidermidis among neonates in hospital in Saudi Arabia*. **J Infect Dev Ctries**, v. 5, n. 10, p. 692-699, 2011.
- HALEY, R. W. et al. *The efficacy of infection surveillance and control programs in preventing nosocomial infections in US. hospital*. **Am J Epidemiol**, v. 121, p. 182-205, 1985.
- JANSEN, AM, V. LOCKATELL, DE JOHNSON, E HL MOBLEY. *Manose-resistente Proteus-like fímbrias são produzidos por estirpes de Proteus mirabilis mais infectam o tracto urinário, a ditar a localização in vivo de bactérias, e contribuem para a formação de biofilme*. **Infect Immun** , 2004. **72** (12): p.7294-305.
- HUMPERS, H. et al. *Prevention and control of methicillin-resistant Staphylococcus aureus*. **Clin Microbiol Infect.**, v. 15, p. 120–124, 2009.
- ITO, I. Y.; BARACCHINI, O. Emprego de gema de ovo no isolamento de *Staphylococcus*. **Ann. Microbiol.** Ribeirão Preto, São Paulo, v. 6, p. 189-92, 1969.
- KLEVENS, R. M. et al. *Community-associated methicillin-resistant Staphylococcus aureus and healthcare risk factors*. **Emerg Infect Dis**, v. 12, n. 1, p. 1991-1993, 2006.
- KONEMAN, E.W. et al. **Diagnóstico microbiológico: texto e atlas colorido**, 6th edn. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, 2008. 1565 p.
- KUKLIN, N. A. et al. *A novel Staphylococcus aureus vaccine: iron surface determinant B induces rapid antibody responses in rhesus macaques and specific increased survival in a murine S. aureus sepsis model*. **Infect Immun**, v. 74, n. 1, p. 2215-2223, 2006.
- Kurtzman, C.P. and Fell, J.W. *The yeasts – a taxonomic study*. **Fourth revised and Enlarged edition**. 1998.
- LATEEF, F; LIM S.H; TAN, E.H. *New paradigm for protection: the emergency ambulance services in the time of severe acute respiratory syndrome*. **Prehosp Emerg Care**, v. 8, n. 3, p. 304-307, 2004.

- LOPES, A. C. S. et al. Adesão às precauções padrão pela equipe do atendimento pré-hospitalar móvel de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 24, n. 6, p. 1387-1396, 2008.
- LUDWIG, M. L. M.; BONILHA, A. L. L. O contexto de um serviço de emergência: com a palavra, o usuário. **Rev Bras Enferm**, v. 56, n. 1, p. 12-17, 2003.
- MAFRA, D. A. L. et al. Percepção dos Enfermeiros sobre a importância do uso dos Equipamentos de Proteção Individual para Riscos Biológicos em um Serviço de Atendimento Móvel de Urgência. **O Mundo da Saúde**, v. 32, n. 1, p. 31-38, 2008.
- MALTA, D. C. et al. Causas externas em adolescentes: atendimentos em serviços sentinelas de urgência e emergência nas Capitais Brasileiras – 2009. **Rev. Ciência e Saúde Coletiva**, v. 17, n. 9, p. 2291-2304, 2012.
- MATTOS, S.L., RAMALHO, E.B.T., 2008. A saúde bucal de manipuladores da dieta de um hospital público de Belém, Pará. RGO 56, 297-301.K. M. et al. Atuação da enfermagem na prevenção e controle de infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter. **Rev. Enferm. UERJ**. 2011;19(2):330-333.
- MOURA, J. P. et al. Resistência à mupirocina entre isolados de *Staphylococcus aureus* de profissionais de enfermagem. **Acta Paul Enferm**, v. 23, n. 3, p. 399-403, 2010.
- NISHIDE, V. M; BENATTI, M. C. C. Riscos ocupacionais entre trabalhadores de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva. **Rev Esc Enferm USP**, v. 38, n.4, p. 406-414, 2004.
- NOH, H et al. *Risk stratification based surveillance of bacterial contamination in metropolitan ambulances*. **J Korean Med Sci.**, v.26, n. 1, p. 124-130, 2011.
- NUNKOO, B; PICKLES, H. *Infection prevention and control in general practice*. **Nurs Stand**. v. 23, n. 13, p. 44-48, 2008.
- OLIVEIRA, A. C.; CARDOSO, C. S.; MASCARENHAS, D. Precauções de contato em Unidade de Terapia Intensiva: fatores facilitadores e dificultadores para adesão dos profissionais. **Revista Esc. Enfermagem USP**. v. 44, n. 1, p. 161-165, 2010.
- OLIVEIRA, A. C; DE PAULA, A. O. Monitoração da adesão à higiene de mãos: uma revisão de literatura. **Acta Paul Enferm**. v. 24, n. 3, p. 407-413, 2011.
- OLIVEIRA, A. C; et al. Colonização por micro-organismo resistente e infecção relacionada ao cuidar em saúde. **Acta Paul Enferm**. v. 25, n. 2, p. 183-189, 2012.
- OMS - Organização Mundial da Saúde. Diretrizes da OMS sobre higienização das mãos na assistência à saúde (versão preliminar avançada): Resumo. Genebra: **OMS**; 2005.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO), *SAVE LIVES: Clean Your Hands global annual campaign "Hand Hygiene Moment 1 - Global Observation Survey*. Disponível em:[http://www.who.int/gpsc/5may/news/ps\\_moment1\\_results\\_2010\\_en.pdf](http://www.who.int/gpsc/5may/news/ps_moment1_results_2010_en.pdf), Acesso em: 20 de fevereiro de 2013, às 11:34.
- PAVÃO, A. L. B. et al. Estudo de incidência de eventos adversos hospitalares. **Rev Bras Epidemiol**. v. 14, n. 4, p. 651-661, 2011.
- PRADO-PALOS, M. A. et al. Microbiota das mãos de mães e de profissionais de saúde de uma maternidade de Goiânia. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 11, n. 3, p. 573-578, 2009.

- PRADO-PALOS, M. A. et al. Atuação de enfermagem em Unidades de Terapia Intensiva: implicações para disseminação de microrganismo multirresistente. **Revista Panamericana de Infectologia**. v. 12, n. 1, p. 37-42, 2010.
- QUINTERO, G. A. Manual Latino-americano de Guias Baseadas na Evidência: Estratégias para a Prevenção da Infecção Associada ao Atendimento na Saúde–ESPIAAS. **SIS-LA. Surgical Infection Society-Latin America**. Bogotá, 2009.
- RAGO, J.V. *Detection and analysis of Staphylococcus aureus isolates found in ambulances in the Chicago metropolitan área*. **Am. Journal of Infection Control**, v. 40, p. 201- 205, 2012.
- SABBADINI, F. S; GONÇALVES, A. A. A unidade de emergência no contexto do ambiente hospitalar. **Rev Eletrônica Admin Hospitalar**, v. 1, n. 1, p. 1-13, 2005.
- SEMENOFF, T. A. D. V.; SEMENOFF-SEGUNDO, A.; BIASOLI, E. R. Efetividade antimicrobiana in vitro de enxaguatórios bucais frente aos microorganismos *Staphylococcus aureus* e *Pseudomonas aeruginosa*. **Rev Odonto Ciênc**, v. 23, n. 4, p. 351-354, 2008.
- SIEGEL, J. D, et al. *Health Care Infection Control Practices Advisory Committee. Guideline for Isolation Precautions: preventing transmission of infectious agents in healthcare settings*. **Am J Infect Control**. v. 35, n. 10, p. S65-S164, 2007.
- SOUZA, A. C. S. et al. Desafios para o controle de infecção nas instituições de saúde: percepção das enfermeiras. **Ciênc Enferm**. v. 8, n. 1, p. 19-30, 2000.
- STEFFANI, J. A. et al. Identificação de micro-organismos em profissionais e superfícies de uma unidade de terapia intensiva. **Rev. Moreira Jr**, v. 69, n. 11, p. 1-7, 2010.
- STRANGER-JONES, Y. K; BAE, T; SCHNEEWIND, O. *Vaccine assembly from surface proteins of Staphylococcus aureus*. **Proc Natl Acad Sci USA**, v. 103, n. 1, p. 16942–16947, 2006.
- TAVARES, W. **Manual dos antibióticos**. 2009. Disponível em: [www.sbinfecto.org.br](http://www.sbinfecto.org.br). Acesso em: 11 setembro de 2011, às 15:52 hrs.
- VIANA, D.R.S., LOPES, G.T. Risco biológico no atendimento pré-hospitalar. Apresentado no 57º Congresso Brasileiro de Enfermagem. Goiânia – GO, 2005. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicações/57cbe/resumos/739htm>. Acesso em: 20 de março de 2011.
- WOLF, Rachel et al. [\*Nursing Staff Perceptions of Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus and Infection Control in a Long-Term Care Facility\*](#). **Journal of the American Medical Directors Association**, v.9, n.5, p. 342-346, jun. 2008.
- GARCÍA-ZAPATA MRC, Souza ACS, Guimarães JV, Tipple AFV, Prado-Palos MA, García-Zapata MTA. *Standard precautions: knowledge and practice among nursing and medical students in a teaching hospital in Brazil*. **Int J Infect Control**. 2010; p.61.
- ZAUTNER, A. E. et al. *Intracellular Persisting Staphylococcus aureus Is the Major Pathogen in Recurrent Tonsillitis*. **Plos One**, v. 5, n. 3, p. 9452- 9462, 2010.

## APÊNDICE A\_ Formulário de Entrevista



Universidade Federal de Goiás  
Faculdade de Enfermagem

Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública

**Título: Perfil microbiológico da cavidade nasal de trabalhadores dos setores de emergência e atendimento móvel de urgência do município de Jataí - Goiás.**

Código:

Tel. Resid.:

Cel:

Data: / /

Turno de coleta dos dados: ( 1 ) Matutino ( 2 ) Vespertino ( 3 ) Noturno

### Caracterização dos sujeitos / Profissionais de saúde

Idade: \_\_\_\_\_ anos.

Cor: ( ) branca ( ) parda ( ) negra.

Naturalidade: \_\_\_\_\_ Endereço

atual: \_\_\_\_\_

Grau de instrução: ( ) Não alfabetizada ( ) Alfabetizada ( ) Fundamental ( ) Médio ( ) Superior incompleto

( ) Superior ( ) Pós-graduação

Profissão/ocupação: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Possui outro vínculo de trabalho ( ) outra instituição ( ) atenção básica

### Você apresenta quadros de:

Faringites? ( ) Frequentemente ( ) Às vezes ( ) Raramente ( ) Nunca

Amigdalites? ( ) Frequentemente ( ) Às vezes ( ) Raramente ( ) Nunca

Sinusites? ( ) Frequentemente ( ) Às vezes ( ) Raramente ( ) Nunca

Outros: \_\_\_\_\_

### Higiene oral:

Você tem o hábito de escovar os dentes? ( ) Sim ( ) Não

Caso afirmativo quantas vezes ao dia: ( ) uma vez ( ) duas vezes ( ) três vezes

( ) quatro vezes ( ) Raramente

Você faz uso de anti-séptico oral? ( ) Sim ( ) Não

Caso afirmativo qual(is)? ( 1 ) Cepacol ( 2 ) Listereline ( 3 ) Anapion ( 4 ) Plax ( 5 ) \_\_\_\_\_

Outros: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Quantas vezes ao dia? \_\_\_\_\_

Você faz uso de prótese dentária? ( ) Sim ( ) Não

Caso afirmativo, há quanto tempo? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Você faz uso de aparelho ortodôntico? ( ) Sim ( ) Não

Caso afirmativo, há quanto tempo? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Uso de antimicrobiano (ATB)?**

Você fez uso de antimicrobianos recentemente? ( ) Sim ( ) Não
Caso afirmativo: Quando? _____ Qual (is)? _____ Durante quanto tempo?
Você faz uso de antimicrobianos por conta própria? ( ) Sim ( ) Não
Caso afirmativo, com que frequência? ( ) Sempre ( ) Esporadicamente
Qual (is)? _____

**Uso de corticóides (CTD)?**

Você fez uso de corticóide recentemente? ( ) Sim ( ) Não
Caso afirmativo: Quando? _____ Qual(is)? _____ Durante quanto tempo?
Você faz uso de corticóide por conta própria? ( ) Sim ( ) Não
Caso afirmativo, com que frequência? ( ) Sempre ( ) Esporadicamente

**Higienização das mãos**

Você tem o hábito de higienizar as mãos: ( ) Sim ( ) Não
Se sim, com qual frequência você higieniza as mãos? ( ) Sempre ( ) Esporadicamente
Antes de manusear os objetos utilizados pelo paciente? ( ) Sim ( ) Não E após? ( ) Sim ( ) Não
Antes de realizar procedimentos no paciente? ( ) Sim ( ) Não E após? ( ) Sim ( ) Não
Antes de arrumar o leito e a roupa que o paciente vai utilizar? ( ) Sim ( ) Não E após? ( ) Sim ( ) Não
Conhece a técnica correta de higienização das mãos? ( ) Sim ( ) Não
Descreva a sequência com que você higieniza as mãos: _____
Cite o(s) produto(s) que você utiliza na higienização das mãos: _____

**Microrganismos multirresistentes**

Você tem conhecimento sobre microrganismos resistentes aos antimicrobianos? ( ) Sim ( ) Não
Caso afirmativo, onde recebeu essas informações? _____
Por quem? _____
Um profissional de saúde colonizado por microrganismo resistente aos antimicrobianos oferece algum risco para a equipe de saúde e para os clientes? ( ) Sim ( ) Não



## ANEXO A\_ Termo de Anuência



PREFEITURA MUNICIPAL DE JATAÍ  
SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE



### TERMO DE ANUÊNCIA

Jataí, 24 de janeiro de 2012.

Ao Comitê de Ética da UFG

Pelo presente, o Fundo Municipal de Saúde, através da Secretaria Municipal de Saúde, instituição pública do município de Jataí, inscrita no CNPJ sob o nº 12.053.489/0001-49, com sede à Rua Riachuelo nº 2762, Setor Vila Fátima, neste ato representado pelo Secretário de Saúde, Amilton Fernandes Prado, brasileiro, casado, inscrito sob CPF nº 136.342.331-87 e RG 726.956 SSP/GO, declaro que a Srª. Cácia Régia de Paula, inscrita no CPF sob o nº 575.319.941-00, está autorizada a realizar o projeto intitulado **Profissionais de saúde e áreas de apoio colonizados por micro-organismos multirresistentes na Rede integrada ao Sistema Único de Saúde**, nas dependências pertencentes a esta instituição, uma vez que há viabilidade de sua execução.

O presente documento é verdade e dou fé.

  
Amilton Fernandes Prado  
Secretário da Saúde  
Amilton Fernandes Prado  
Secretário Municipal da Saúde  
Gestor do Fdo. Mul. de Saúde



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JATAÍ  
SECRETARIA DA SAÚDE**



Jataí, 03 de fevereiro de 2011.

**Assunto: Mestrado Profissionalizante**

Prezado Senhor,

Cumprimentando-o servimo-nos deste para em resposta ao ofício nº 063/2011, VIE, autorizar que seja utilizado as dependências do Laboratório do Centro Municipal de Saúde para desenvolvimento da pesquisa de mestrado profissionalizante, informando que V.Sa., deverá procurar a responsável técnica do mesmo Dra. Keila Rejane Guimarães Vilela para verificarem sobre o material e as informações necessárias para coleta SWAB de cavidade oral, nasal, unha e cultura.

Sem mais para o momento, apresentamos protestos de consideração e respeito e colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

  
**AMILTON FERNANDES PRADO**  
 Secretário da Saúde  
 Gestor do Núcleo de Saúde

Ilustríssimo Senhor  
**Dr. FLÁVIO HENRIQUE ALVES DE LIMA**  
 DD. Coordenador Clínico do Programa de Puericultura

CC. Enf. Cácia Régia de Paula  
 DD. Coordenadora do Núcleo de Vigilância Epidemiológica.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

RUBRICA \_\_\_\_\_  
FOLHA Nº \_\_\_\_\_  
PROCESSO \_\_\_\_\_**CERTIDÃO**

Certifico que em reunião ordinária realizada no dia 16/02/2012, o **CONSELHO DIRETOR** da Faculdade de Enfermagem da UFG, apreciou e aprovou por unanimidade o parecer da Conselheira Bárbara Souza Rocha, referente o Projeto de Pesquisa Intitulado: **“Profissionais de saúde e áreas de apoio colonizado por micro-organismos multirresistentes na Rede integrada ao Sistema Único de Saúde”**, sob a coordenação da Profa. Dra. Marinésia Aparecida Prado Palos.

Coordenação Administrativa da Faculdade de Enfermagem da  
Universidade Federal de Goiás, aos vinte e três dias do mês de fevereiro do ano de dois  
mil e doze.



Adm. Alberto Batista da Silva  
Coord. Adm. FEN/UFG

## ANEXO – B Solicitação de Prorrogação do Prazo para Conclusão do Mestrado

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE COLETIVA



**Solicitação de Prorrogação do Prazo para Conclusão do Mestrado Profissional em Saúde Coletiva**

Mestranda: En<sup>ª</sup> Cácia Régia de Paula  
Orientadora: Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Marinésia Aparecida Prado Palos  
Ano de Ingresso: 17/08/2010  
Créditos concluídos: Obrigatórios: 18 Optativos: 05

**Justificativa:** Inicialmente devido ao quadro reduzido de professores à época da minha inserção no Mestrado Profissional, foi necessário mudar a temática e a linha de pesquisa anteriormente definida, conforme solicitação da minha orientadora. Em seguida deparamo-nos com a nova modalidade de encaminhamento dos projetos ao Comitê de Ética em Pesquisa da UFG, que ainda não estava cadastrado na Plataforma Brasil, a espera desse procedimento delongou o processo de avaliação e aprovação do meu projeto pelo referido comitê. Em consequência, houve comprometimento do período programado à coleta de espécimes a serem processados no laboratório de microbiologia. Apesar dessas intercorrências, solicitamos o Exame de Qualificação (**22/08/2012**) com 50% dos dados coletados e apresentamos os resultados parciais. Entretanto, apesar dos esforços empreendidos não será possível concluir as análises, discussão, formatação final da dissertação e defesa pública, dentro do prazo previsto pelo Mestrado Profissional em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Goiás. Desta forma, venho mui respeitosamente, solicitar a coordenadoria, prorrogação do prazo para a defesa conforme exposto a seguir.

**Proposta de Cronograma da Prorrogação:** 28/02/2013

*Cácia Régia de Paula*

Ass. Mestrando

*M. Palos*

Ass. Orientador

Para uso da Coordenação: /Coordenadoria

Solicitação: Deferida  Indeferida  Ata de Coordenadoria n<sup>º</sup> 008

Justificativa: Com as seguintes condições; que se valimo defendendo até o dia 28/02/2013 de acordo com a Resolução CEREC 972 da UFG, não cumprindo o prazo estará reprovado.

*Claci F. W. Rosso*

Coordenador do Mestrado Profissional em Saúde Coletiva

**Profa. Dra. Claci F. Weirich Rosso**  
Coordenadora Mestrado Profissional em Saúde Coletiva  
Mat. SIAPE 2222645 NESC/PRPPG/UFG

**Mestrado Profissional em Saúde Coletiva**

Av. Universitária - 1593 - Setor Universitário - Centro de Aulas D Sala 209 - CEP 74605-010  
Goiânia - GO (62)3209-6479 Web: Email: