

**Agentes biológicos e equipamentos de proteção individual e coletiva: conhecimento e utilização entre profissionais**

Biological agents and personal and collective protection equipment: knowledge and use among professionals

Agentes biológicos y equipos de protección individual y colectiva: conocimiento y utilización entre profesionales

Ricello José Vieira Lima¹, Bianca Costa Martins de Sousa Tourinho¹, Daniela de Sousa Costa¹, Daniela Moura Parente Ferrer de Almeida¹, Fabricio Ibiapina Tapety¹, Camila Aparecida Pinheiro Landim Almeida¹, Tatyane Silva Rodrigues¹

1. Mestrado Profissional em Saúde da Família, Centro Universitário UNINOVAFAPÍ, Teresina, Piauí, Brasil.

RESUMO

Objetivo: descrever o conhecimento do conceito de agentes biológicos e equipamentos de proteção por profissionais de saúde em ambiente hospitalar, bem como a utilização dos equipamentos de proteção individual e coletiva. **Método:** estudo transversal e exploratório, com aplicação de questionário a 67 profissionais de saúde de um hospital, em Teresina-PI. **Resultados:** 84,5%, 95,4% e 79,2% dos profissionais de saúde autodeclararam o conhecimento dos conceitos de agentes biológicos, equipamentos de proteção individual e coletiva, respectivamente. No que diz respeito a utilização dos equipamentos de proteção individual, os mais citados foram luvas (32,1%), jaleco (29,2%) e máscara (28,1%). Já os de proteção coletiva, a caixa de perfurocortante (63,7%) foi a mais citada, seguida das pias de lavagem (58,6%) e autoclaves (20,8%). **Conclusão:** recomenda-se o incentivo para estratégias de educação continuada, para ampliar os impactos da biossegurança e de medidas preventivas para a segurança de todos os envolvidos em ambiente hospitalar.

Descritores: Equipamentos de Proteção, Proteção Pessoal, Exposição a Agentes Biológicos, Pessoal de Saúde, Hospitais.

ABSTRACT

Objective: to describe the knowledge of the concept of biological agents and protective equipment by health professionals in the hospital environment, as well as the use of individual and collective protection equipment. **Method:** cross-sectional and exploratory study, with questionnaire application to 67 health professionals from a hospital in Teresina-PI. **Results:** 84.5%, 95.4% and 79.2% of health professionals self-declared knowledge of the concepts of biological agents, personal and collective protection equipment, respectively. Regarding the use of personal protective equipment, the most cited were gloves (32.1%), lab coat (29.2%) and mask (28.1%). As for the collective protection, the sharps box (63.7%) was the most cited, followed by washing sinks (58.6%) and autoclaves (20.8%). **Conclusion:** it is recommended to encourage continuing education strategies to increase the impact of biosafety and preventive measures for the safety of all those involved in the hospital environment.

Descriptors: Protective Devices, Personal Protection, Occupational Exposure, Health Personnel, Hospitals.

RESUMÉN

Objetivo: describir el conocimiento del concepto de agentes biológicos y equipos de protección por profesionales de salud en ambiente hospitalario, así como la utilización de los equipos de protección individual y colectiva. **Método:** estudio transversal y exploratorio, con aplicación de cuestionario a 67 profesionales de salud de un hospital, en Teresina-PI. **Resultados:** 84,5%, 95,4% y 79,2% de los profesionales de salud autodeclararon el conocimiento de los conceptos de agentes biológicos, equipos de protección individual y colectiva, respectivamente. En lo que se refiere a la utilización de los equipos de protección individual, los más citados fueron guantes (32,1%), jaleco (29,2%) y máscara (28,1%). Los de protección colectiva, la caja de punzocortante (63,7%) fue la más citada, seguida de los lavabos (58,6%) y autoclaves (20,8%). **Conclusión:** se recomienda el incentivo para estrategias de educación continuada, para ampliar los impactos de la bioseguridad y de medidas preventivas para la seguridad de todos los insertados en ambiente del hospital.

Descriptores: Equipos de Seguridad, Protección Personal, Exposición a Agentes Biológicos, Personal de Salud, Hospitales.

Como citar este artigo:

Lima RJV, Tourinho BCMS, Costa DS, Almeida DMPF, Tapety FI, Almeida CAPL, et al. Agentes biológicos e equipamentos de proteção individual e coletiva: conhecimento e utilização entre profissionais. Rev Pre Infec e Saúde[Internet].2017;3(1):38-48. Available from: <http://www.ojs.ufpi.br/index.php/nupcis/article/view/5848>

INTRODUÇÃO

Os ambientes de trabalho, em especial na área da saúde, oferecem riscos para seus trabalhadores, uma vez que frequentemente os expõem a condições que possam resultar em acidentes e processos patológicos quando medidas de proteção individual e coletiva não são adotadas. Todavia alguns fatores podem interferir na ocorrência de acidentes e adoecimentos no trabalho dos profissionais de saúde, a saber: riscos ocupacionais relacionados a dinâmica de funcionamento e organização do ambiente de trabalho; atributos individuais dos trabalhadores, disponibilidade de materiais de trabalho, bem como, conhecimento das medidas de segurança e importância atribuída¹.

Nas instituições de assistência à saúde, todos os setores oferecem riscos ocupacionais aos trabalhadores, sendo que nesses ambientes, as grandes causas de acidentes, na maioria das vezes, estão relacionadas à: indisponibilidade das medidas de proteção, instrução inadequada, supervisão ineficiente, mau uso dos equipamentos de proteção individual e coletiva, não observação de normas e práticas inadequadas, dentre outros fatores².

Dessa forma, para o desenvolvimento de práticas seguras nos ambientes de trabalho em saúde, é de suma importância que sejam aplicadas as normas de biossegurança, a qual abrange um conjunto de ações tomadas para prevenir, minimizar ou eliminar, os riscos inerentes ao processo de trabalho. O termo biossegurança surgiu nos anos 70 nos Estados Unidos, porém apenas em 1980, surgiram os primeiros manuais de biossegurança que regulamentasse o uso, dentre essas publicações, destaca-se o manual criado em 1984 pelo *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), nos Estados Unidos, que ressalta as medidas de biossegurança que os profissionais devem adotar para prevenção de riscos biológicos nos ambientes de trabalho³⁻⁵.

Na área da saúde, sobretudo, o uso de equipamentos de biossegurança são indispensáveis para o controle de infecções e minimização dos riscos inerentes à assistência em saúde, sendo os profissionais os maiores responsáveis pela prevenção, promoção e controle de agravos, porém na maioria das vezes, não estão cientes da importância das medidas de biossegurança e o quanto estão propensos a riscos ocupacionais caso não sejam utilizados da e forma correta, o que aumenta a chance de acidentes e o risco de infecções, tanto para si próprio, como para os pacientes e equipe⁶.

No que diz respeito às medidas de prevenção e proteção dos riscos ocupacionais e acidentes, faz-se necessário o uso de medidas de barreira, denominados Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs). Conforme recomendação da NR 32, os EPIs são equipamentos descartáveis ou não, que devem estar disponíveis nos locais de trabalho em quantidade suficiente aos trabalhadores, de acordo com o tipo de material infeccioso e a atividade desenvolvida, sendo os mais usados a máscara, as luvas, os óculos de proteção e o avental. Já os EPCs são disponibilizados para o uso do conjunto dos trabalhadores e, dentre estes, estão a caixa de perfurocortantes, cabines de segurança biológica e química, chuveiros de emergência e equipamentos de combate a incêndios³.

Os riscos ocupacionais mais comuns no processo de trabalho em saúde, podem ser classificados em: químicos, causados por substâncias químicas nas formas líquida, sólida e gasosa; os físicos, provocados por radiação ionizantes e não ionizantes, vibrações, ruídos, eletricidade e altas temperaturas; os biológicos, que envolvem os diversos tipos de microrganismos; os ergonômicos, resultantes de posturas inadequadas, iluminação, mobiliário e ventilação precária; os psicossociais, decorrentes de relações interpessoais conflituosas, trabalhos noturnos,

ritmos intensos de trabalho e os mecânicos advindos de condições do ambiente que podem conduzir ao acidente de trabalho⁶.

Apesar de historicamente a categoria dos profissionais de saúde não ser considerada de alto risco para os acidentes e doenças profissionais, atualmente esses profissionais, especialmente os das unidades hospitalares, são considerados os mais propensos a riscos ocupacionais do que outras categorias de trabalho. E na tentativa de diminuir a exposição desses profissionais a tais acidentes e riscos ocupacionais, em todo o mundo a Biossegurança é regida por leis extremamente específicas, exigindo para o melhor desenvolvimento de suas determinações, a adequação dos padrões de segurança das instituições empregadores e dos procedimentos realizados por elas⁵.

No Brasil, as preocupações com medidas profiláticas e o acompanhamento clínico-laboratorial em relação aos trabalhadores de saúde expostos aos riscos de acidentes só se deu a partir da epidemia de infecção pelo HIV/Aids, no início da década de 80. A partir de então, foram desenvolvidas condutas pré e pós exposição, indicadas para prevenir o risco de exposição aos patógenos de transmissão sanguínea de profissionais de saúde pelo HIV e pelos vírus da hepatite B e C no ambiente de trabalho. As medidas padronizadas têm contribuições importantes nos casos de acidente, tendo em vista que o evento é considerado uma emergência médica e, como tal, as intervenções devem ocorrer imediatamente⁷.

Nos dias atuais, grande parte dos acidentes que envolvem profissionais de saúde se deve a não-observância e obediência às normas de biossegurança adotadas. Em decorrência disso, tornou-se obrigatório o uso de barreiras de contato na forma de equipamentos de proteção individual e coletiva nos serviços de saúde, afim de permitir a ampliação da proteção do trabalhador, do

paciente, dos procedimentos executados e do ambiente no qual está inserido⁸.

Os EPIs são dispositivos utilizados pelos profissionais contra possíveis riscos que ameaçam a sua saúde ou segurança durante o exercício de sua atividade laboral, onde a empresa é obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente tais equipamentos, adequados ao risco, em perfeito estado de conservação e funcionamento. Já os EPCs são equipamentos que objetivam proteger o ambiente, a integridade dos trabalhadores ocupantes, além de promover a proteção dos produtos ou pesquisas desenvolvidas⁹.

A política em saúde do trabalhador caracteriza-se como um aspecto importante para a prevenção de acidentes, a qual tem como principal objetivo promover melhores condições de trabalho, para a melhoria da assistência prestada, qualidade de vida e saúde do trabalhador, visto que o conhecimento de situações de riscos ocupacionais e dos determinantes em saúde, permitem agregar valores ao profissional, realizando assim, uma atenção integral à saúde do trabalhador⁴.

A importância do conhecimento e utilização adequada dos equipamentos de proteção por partes dos profissionais de saúde, é apresentada por diferentes pesquisadores^{2,5,10}, devido a sua comprovada eficiência na garantia da proteção e saúde dos trabalhadores, o que requer o desenvolvimento de ações de conscientização para a utilização desses equipamentos como meio de garantir o funcionamento satisfatório das diferentes atividades realizadas dentro de uma organização, assim como, prevenção e minimização da gravidade das possíveis lesões que possam ocorrer durante a assistência, porém o que se observa, é que a adesão ao uso do EPIs está intimamente relacionada à percepção que os profissionais têm acerca dos riscos a que estão expostos e da susceptibilidade a estes riscos.

O conhecimento sobre as normas, procedimentos e condutas seguras no ambiente de

trabalho da saúde, deve fazer parte da formação dos profissionais, porém o que se tem observado é que está sendo dada pouca ênfase no ensino da biossegurança, e quando esses profissionais já estão atuando, raramente ocorrem capacitações acerca desta temática. Porém esse conhecimento ultrapassa a abordagem de treinamento e imposição de normas, já que a cultura individual é um fator envolvido nesse processo, não bastando apenas ter conhecimento das medidas de proteção, se as mesmas não praticadas ou não se encontram disponíveis nos serviços³. Tal situação reafirma a importância da temática, e o quanto torna-se fundamental para a formação, por apresentar forte impacto e influencia na prática assistencial.

Diante da magnitude do objeto deste estudo, faz-se necessário produzir e divulgar pesquisas sobre o conhecimento do conceito e utilização entre profissionais de saúde sobre agentes biológicos e equipamentos de proteção individual e coletiva, possibilitando a garantia de proteção própria em ambiente laboral, dos usuários do sistema de saúde e do meio ambiente. Diante das inquietações da problemática exposta, este estudo teve como objetivo descrever o conhecimento do conceito de agentes biológicos e equipamentos de proteção por profissionais de saúde em ambiente hospitalar, bem como a utilização dos equipamentos de proteção individual e coletiva.

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa descritiva, e exploratória, selecionada em decorrência do tipo do objeto do estudo focalizado, qual seja: conhecimento do conceito de agentes biológicos e equipamentos de proteção e a utilização dos equipamentos de proteção individual e coletiva entre profissionais de saúde.

O local desta investigação se configurou em um hospital de referência em doenças tropicais no

Piauí, situado na cidade de Teresina, capital do Estado. Destaca-se que esta pesquisa foi inserida no Macroprojeto intitulado “Equipamentos de proteção individual e coletiva e seus impactos sobre a biossegurança entre profissionais de saúde em hospital de referência em Teresina - PI”. Salienta-se que uma publicação relacionada ao Macroprojeto supracitado já circula nas bases bibliográficas¹¹.

A população do estudo foi composta por todos os profissionais de saúde em atuação no hospital de referência selecionado para o desenvolvimento deste estudo. Os critérios de exclusão do estudo foram: estagiários, profissionais de saúde que desenvolviam atividades voluntárias, que estiveram de licença à saúde, afastamento ou férias durante o período da coleta de dados. A amostra final deste estudo constituiu-se de 67 profissionais.

Realizou-se a coleta dos dados por meio de um questionário estruturado, previamente elaborado pelos pesquisadores e validado por *experts*, preenchido pelos profissionais de saúde selecionados após os critérios de seleção. O questionário foi subdividido em duas partes: a primeira composta por variáveis relacionadas à caracterização sociodemográfica dos participantes (gênero, faixa etária, estado civil, cor, religião e procedência) e a segunda pertinente aos agravos pesquisados: conhecimento do conceito de agentes biológicos e equipamentos de proteção e utilização dos equipamentos de proteção individual e coletiva entre os profissionais de saúde em ambiente laboral.

A organização dos dados coletados e tratamento estatístico foi efetuado por meio da utilização do *software Statistical Package for the Social Sciences - SPSS*, versão 20.0, tendo-se realizado procedimentos de estatísticas descritivas com o objetivo de retirar conclusões das informações coletadas. Após o processamento dos

dados, estes foram apresentados por meio de tabelas.

A inclusão dos participantes, assim como todas as etapas da pesquisa, desde a concepção do projeto de pesquisa até a elaboração do relatório final, obedeceu às recomendações nacionais e internacionais ético-legais que regem as pesquisas com seres humanos¹².

RESULTADOS

Do total de 67 (100%) profissionais de saúde que compuseram a amostra final deste estudo, 45 (67%) foram técnicos de enfermagem, 12 (18%) médicos e 10 (15%) enfermeiros. Destaca-se que o tempo total de atuação desses profissionais de saúde em ambiente laboral variou de 11 a 20 anos.

Tabela 1 - Distribuição numérica (n) e percentual (%) das variáveis sociodemográficas dos profissionais de saúde. Teresina, Piauí, Brasil, 2017. (N=67).

Variáveis sociodemográficas	N	%
	67	100
Gênero		
Masculino	10	15,5
Feminino	57	84,5
Faixa etária		
20 a 29 anos	3	4,6
30 a 39 anos	23	34,5
40 a 49 anos	32	47,7
≥ 50 anos	9	13,2
Estado civil		
Solteiro	36	53,6
Casado	24	35,8
Viúvo	2	3,0
Separado/divorciado	2	3,0
União consensual	3	4,6
Cor		
Branca	5	7,6
Negra	9	13,2
Amarela/oriental	10	15,5
Parda/mulata	43	63,7
Religião		
Católica	47	69,6
Evangélica	11	16,7
Espírita	5	7,6
Outra	1	1,5
Sem religião	3	4,6
Procedência		
Teresina	33	48,8
Outras cidades do Estado do Piauí	23	34,5
Outras cidades de outros Estados do Brasil	11	16,7

A distribuição da amostra quanto à caracterização sociodemográfica revelou que a maioria dos profissionais de saúde foi do gênero feminino, 84,5% (N=57), concentrando-se na faixa etária de 30-49 anos, 82,2% (N=55), solteiros, 53,6% (N=36), da cor parda/mulata, 63,7% (N=43),

católicos, 69,6% (N=47), com procedência da capital Teresina, 48,8% (N=33), seguida de cidades do interior do Estado do Piauí, 34,5% (N=23) (Tabela 1).

A Tabela 2, abaixo, expressa os percentuais revelados pelos profissionais de saúde sobre o conhecimento do conceito de agentes biológicos, de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e de Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs). Foi possível evidenciar que 84,5% dos profissionais de saúde autodeclararam conhecer o conceito de agentes biológicos, bem como as prováveis repercussões acerca do manejo inadequado dos mesmos e, quanto ao conhecimento sobre os conceitos de EPIs e EPCs, 95,4% e 79,2%, respectivamente, dos profissionais de saúde autodeclararam que conheciam.

Tabela 2 - Conhecimento sobre os conceitos de agentes biológicos, de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e de Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs) entre os profissionais de saúde. Teresina, Piauí, Brasil, 2017. (N=67).

Conceito	N	%
	67	100
Agentes Biológicos		
Conhecem	57	84,5
Não conhecem	3	4,6
Não responderam	7	10,9
Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)		
Conhecem	64	95,4
Não conhecem	3	4,6
Não responderam	-	-
Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs)		
Conhecem	53	79,2
Não conhecem	14	20,8
Não responderam	-	-

No que diz respeito à utilização de equipamentos de proteção, os profissionais de saúde apontaram quais foram os EPIs e os EPCs mais utilizados em ambiente laboral. Dessa forma, este estudo revelou que os EPIs mais utilizados foram: luvas (32,1%), jaleco (29,2%) e máscara (28,1%). No que diz respeito à utilização dos EPCs, a caixa de perfurocortante (63,7%) foi a mais citada, seguida das pias de lavagem (58,6%) e autoclaves (20,8%). Observou-se também que alguns profissionais de saúde, ao serem questionados no formulário sobre a utilização de

EPCs, citaram equipamentos não considerados como de proteção coletiva, como por exemplo alguns EPIs, especialmente óculos de proteção, conforme mostra a seguir a Tabela 3.

Tabela 3 - Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e de Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs) entre os profissionais de saúde em ambiente laboral. Teresina, Piauí, Brasil, 2017. (N=67).

Utilização	N	%
	67	100
Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)		
Luvas	21	32,1
Jaleco	20	29,2
Máscara	19	28,1
Óculos	3	4,6
Capote	2	3,0
Outros	2	3,0
Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs)		
Caixa de perfurocortante	43	63,7
Pias de lavagem	39	58,6
Autoclaves	14	20,8
EPIs	21	32,2
Óculos	15	21,3
Outros	2	3,0

DISCUSSÃO

No ambiente hospitalar, as medidas de biossegurança devem fazer parte da rotina diária e são essenciais aos serviços de saúde, objetivando prevenir acidentes, reduzir os riscos inerentes às atividades desenvolvidas em busca de proteção a comunidade e ao próprio ambiente. Estas medidas de biossegurança são utilizadas para a manipulação adequada de agentes biológicos, químicos e físicos, com o intuito de minimizar riscos ocupacionais, regulamentando o uso correto de equipamentos de proteção individual e coletiva durante o cotidiano de atividades nos serviços de saúde^{4,7}.

Baseado na amostra do presente estudo, verificou-se que 84,5% dos profissionais de saúde foram do gênero feminino, com variação do tempo total de atuação profissional de 11 a 20 anos, 82,2% encontravam-se na faixa etária de 30 a 49 anos e 67% eram técnicos de enfermagem. Estes dados corroboram com um estudo desenvolvido na cidade de São Luís, capital do Estado do Maranhão, Brasil, sobre o conhecimento das medidas de biossegurança por técnicos em enfermagem em um hospital de referência em oncologia, onde a

maioria dos entrevistados foram do sexo feminino (86%), com faixa etária entre 19 a 49 anos, sendo que 43% encontrava-se entre 40 a 49 anos, 28% entre 19 a 29 anos e 24% entre 30 a 39 anos, regularmente exercendo a profissão⁵.

Essa caracterização sociodemográfica também pode ser encontrada em outro estudo realizado no Paraná com vítimas de acidentes de trabalho com material biológico. Dos 1.217 acidentes de trabalho identificados no estudo no ano de 2012, constatou-se que a maioria dos trabalhadores acidentados (92,5%) se encontravam na faixa etária entre 20 e 50 anos, sendo que a maioria dos acidentes ocorreu com mulheres (83,3%) e profissionais da área de enfermagem (48,8%), onde mais de metade desses profissionais eram técnicos de enfermagem (51,4%)¹³. Esses dados confirmam cada vez mais a importância do uso de equipamentos de proteção individual na assistência prestada nos serviços de saúde, como também o perfil de acidentes ser mais frequente em profissionais da enfermagem do sexo feminino.

Dessa forma, grande parte dos trabalhadores em enfermagem são mulheres, o que pode comprometer ainda mais a saúde dessas profissionais, já que além da sobrecarga de atividades no trabalho, há ainda a jornada de trabalho decorrente das tarefas domésticas, o que colabora para a prevalência de problemas de saúde, aumentando a possibilidade de mais frequentes afastamentos do trabalho, pois não encontra condições ou tempo para praticar atividades de lazer e esporte e até mesmo conviver com amigos e familiares. Além disso, muitos trabalhadores apresentam dupla jornada com o intuito de melhorar as condições financeiras, expondo-se ao risco da sobrecarga física, psíquica ou outros agravos decorrentes de condições decorrentes do próprio ambiente de trabalho⁶.

Como pode ser verificado também neste estudo, 84,5% dos participantes autodeclararam conhecer o conceito de agentes biológicos, bem

como as prováveis repercussões acerca do manejo inadequado dos mesmos. Neste contexto, os profissionais de saúde estão frequentemente expostos a vários agentes, transmitidos por sangue, fluidos corpóreos ou partículas aéreas que provocam infecções e interferem na qualidade de vida e no perfil de morbimortalidade desses profissionais, devendo os mesmos terem conhecimento do conceito desses agentes e das possíveis formas de transmissão, para que assim possam utilizar de forma adequada as medidas de precauções padrão, em especial, os equipamentos de proteção individual e coletiva⁸.

A adesão às precauções padrão é considerada uma das estratégias prioritárias para proteção da saúde do trabalhador e pessoa enquanto usuário do sistema de saúde quanto à exposição frente a patógenos transmissíveis. Alguns fatores podem influenciar positivamente na tomada de decisão quanto à utilização de medidas de precaução, a saber: o treinamento; segurança organizacional; cuidado prestado a um menor número de pacientes; organização do ambiente de trabalho; porte dos estabelecimentos; percepção de obstáculos pelos trabalhadores para realização das medidas de precaução; percepção de risco do trabalhador e auto eficácia percebida na realização das práticas¹. Todavia, a falta da adesão a medidas de precauções padrão por parte dos profissionais de saúde pode acarretar em maior exposição a agentes biológicos, aumentando as chances de contaminação e infecções, o que, por conseguinte, pode levar a danos à saúde, além de custos associados e o prejuízo social¹⁴.

Quando indagados sobre o conhecimento do conceito referente aos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), a grande maioria dos profissionais participantes desse estudo (95,4%) autodeclararam que conheciam. Os EPIs mais citados pelos profissionais nesta pesquisa foram: luvas, jaleco e máscara. É válido enfatizar que apenas três profissionais mencionaram a utilização dos óculos

de proteção. Desse modo, constatou-se que a maioria dos profissionais autodeclararam ter conhecimento acerca do conceito dos EPIs e das medidas de segurança para prevenção de acidentes, porém considera-se de maior relevância se há essa real utilização dos EPIs na prática.

Considera-se que a adoção de práticas seguras está fortemente relacionada com a cultura pessoal do comportamento, hábitos, vontade própria e conhecimento, assim como, fatores extrínsecos como disponibilidade dessas medidas pelas instituições empregadoras⁵. Dessa forma, confirma-se que a utilização adequada das normas de biossegurança no ambiente de trabalho em saúde, aliado ao conhecimento dos conceitos de equipamentos de proteção, seja individual e/ou coletiva, é condição indispensável para a segurança dos trabalhadores em qualquer que seja a área de atuação.

Uma pesquisa desenvolvida sobre percepção de técnicos de enfermagem a respeito da utilização de equipamentos de proteção individual em um serviço de urgência concluiu que apenas as luvas de procedimentos são realmente utilizadas e fornecidas pela instituição para a prestação desse tipo de serviço. Os óculos de proteção não foram citados como EPIs utilizados nas atividades do serviço, a qual deve ser indispensável nesse tipo de assistência, por serem uma barreira de proteção da via ocular, que neste caso, está exposta aos vários riscos de contaminação, pois os profissionais que trabalham com serviços de urgência têm contato com secreções e fluidos que podem ser projetados contra o profissional durante a assistência¹⁵.

Outro estudo referente a utilização de EPIs por técnicos de enfermagem de um hospital referência da cidade de São Luís, capital do Estado do Maranhão, evidenciou que 95% dos entrevistados autodeclararam a utilização de tais equipamentos, sendo que 43% dos entrevistados faziam uso de luvas estéreis, 33% luvas de procedimentos e 29% não usavam nenhum tipo de luva. Com relação à

utilização de máscaras e gorros, todos os técnicos de enfermagem referiram que utilizavam máscaras e 95% faziam uso de gorros na realização de procedimentos⁵.

De acordo com outro estudo realizado na Unidade de Terapia Intensiva sobre a utilização dos equipamentos de proteção individual, pode se observar que houve predomínio do uso do gorro, da máscara e das luvas de procedimento pela equipe de técnicos de enfermagem, durante a execução de atividades práticas assistenciais¹⁶, corroborando com os resultados do presente estudo.

No que diz respeito ao alto risco de exposição ao vírus HIV pelos profissionais da saúde em ambiente hospitalar, o baixo nível de conhecimento por profissionais sobre medidas universais de biossegurança é preocupante, o que pode ser evidenciado por meio da discrepância entre baixo nível de conhecimento encontrado em um estudo, no qual 75,7% não referiram conhecimento sobre qual procedimento deverá ser realizado em caso de exposição a sangue e/ou líquidos corpóreos, porém encontrou-se nos relatos dos profissionais uma boa utilização de luvas de procedimento e máscara de proteção. Estudo concluiu que os equipamentos de proteção estão sendo utilizados como boa prática ou hábitos de higiene, mas infelizmente constatou-se um baixo nível de conhecimento sobre a utilização adequada, especialmente em situações de exposições de maiores riscos⁸.

Sobre a utilização do jaleco em ambiente hospitalar, este EPI previne a contaminação das roupas de uso pessoal, protegendo a pele dos profissionais de saúde contra a exposição a sangue e fluidos corpóreos, respingos e derramamentos de materiais infectados, devendo ter as mangas longas e ser confeccionado em algodão ou fibras sintéticas e não inflamáveis¹⁶. Na presente pesquisa, constatou-se que apenas 29,2% dos profissionais de saúde entrevistados referiram a utilização frequente de jalecos como um EPI, sendo ainda

autodeclarado que a utilização do jaleco ocorria de maneira inadequada, pois tinham mangas curtas, gerando uma exposição dos membros superiores, configurando uma maior exposição aos riscos.

É válido ressaltar que a qualidade dos equipamentos de proteção utilizados pelos profissionais nos serviços de saúde é imprescindível para uma assistência adequada e proteção da integridade física do trabalhador no ambiente hospitalar. A inadequada utilização destes materiais em ambiente hospitalar está associada à ocorrência de acidentes, além disso, a disponibilidade dos EPIs é de fundamental importância para a devida adesão às precauções-padrão⁷.

As luvas também foram mencionadas como um dos EPIs mais utilizados entre os profissionais de saúde nesta pesquisa. Neste contexto, destaca-se que a utilização de luvas em ambiente hospitalar por profissionais de saúde não deve substituir a necessidade da técnica de lavagem das mãos, uma vez que nas luvas podem conter pequenos orifícios translúcidos ou apresentar danos durante a utilização. De uma forma geral, assim como os demais EPIs, as luvas atuam na minimização de riscos a quem podem estar expostos os profissionais de saúde em ambiente laboral, não sendo responsáveis pela eliminação completa destes riscos².

Em relação ao conhecimento do conceito dos Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs) autodeclarado pelos profissionais de saúde nesta pesquisa, 79,2% mencionaram que conheciam o conceito. De acordo com as normas padronizadas para os serviços de saúde, os Equipamentos de Proteção Coletiva devem estar presentes obrigatoriamente, pois visam proteger o meio ambiente, a saúde e a integridade dos ocupantes de uma determinada área, diminuindo os riscos provocados pelo manuseio de produtos perigosos, como químicos, tóxicos, inflamáveis ou agentes biológicos. Além disso, podem ser de utilização

rotineira ou para situações de emergência, devendo estar instalados em locais sinalizados e de fácil acesso¹⁵.

Sendo os EPCs equipamentos que conferem ao profissional da saúde, proteção e segurança no desempenho de atividades laborais em sua coletividade, torna-se necessária a correta seleção, utilização e manutenção destes equipamentos. São exemplos de EPCs: chuveiros de emergência, lava-olhos, autoclaves, pias de lavagem, cabines de segurança, extintores de incêndio, caixas de perfurocortantes, capelas químicas, centrifugas, dentre outros⁷.

Dentre os EPCs, os profissionais de saúde desta pesquisa citaram a caixa de perfurocortante como o mais utilizado, seguido das pias de lavagem e autoclaves. Observou-se que grande parte dos profissionais ao serem indagados sobre os EPCs mais utilizados citaram como exemplos equipamentos não considerados como de proteção coletiva. O fato coloca em questão a veracidade das respostas sobre o verdadeiro entendimento dos pesquisados sobre EPC, tendo em vista que os exemplos citados foram confundidos com o conceito de EPI. É necessária a intensificação de condutas para esclarecimentos pelas instituições empregadoras sobre o conhecimento e diferenciação entre EPI e EPC, bem como, a real necessidade sobre a utilização dos mesmos como mecanismos de minimização de riscos em ambientes laborais.

Neste contexto, compreende-se que o conceito de biossegurança é relativamente recente para a realidade em ambientes hospitalares, principalmente tendo em vista a evolução dos protocolos de assistência e a análise dos riscos a que os profissionais de saúde estão expostos. A biossegurança compreende um quadro de ações voltadas para a prevenção, minimização ou eliminação de riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços; riscos que

possam comprometer a saúde do homem, dos animais, do meio ambiente ou a qualidade dos trabalhos desenvolvidos. Estas medidas são classificadas em quatro grupos: medidas administrativas, técnicas, educacionais e médicas⁷.

Quanto às limitações deste estudo, destaca-se o fato da realização da pesquisa em uma única instituição hospitalar e de alguns profissionais de saúde encontrarem-se de férias ou afastados por licença. Entretanto, a perda não comprometeu o seu desenvolvimento, pois foi prevista dentro dos critérios de exclusão.

Este trabalho poderá servir de subsídio para outros estudos dentro da importância do conhecimento do conceito de agentes biológicos e utilização dos equipamentos de proteção individual e coletiva por profissionais de saúde, uma vez que esse grupo é vulnerável a riscos ocupacionais no ambiente hospitalar. Dessa forma, o desenvolvimento de pesquisas específicas para o grupo populacional estudado contribui para ampliar a visibilidade sobre os impactos da biossegurança e a implementação de medidas preventivas para a promoção da saúde dos profissionais, pacientes e todos os envolvidos em ambientes hospitalares.

Os agentes biológicos e os equipamentos de proteção individual e coletiva são indispensáveis para a minimização dos riscos inerentes à assistência à saúde, por isso a compreensão do conhecimento do conceito e a sua adequada utilização no ambiente hospitalar constituem meios para o controle de infecções e riscos ocupacionais.

CONCLUSÃO

A prevalência de infecções hospitalares e riscos ocupacionais são preocupações relevantes no ambiente hospitalar e os profissionais de saúde estão suscetíveis a adquiri-las se medidas de biossegurança, especialmente pela compreensão do conhecimento do conceito e utilização adequada

dos equipamentos de proteção individual e coletiva, não forem implementadas.

Assim, no decorrer da investigação dessa temática, evidenciou-se que a grande maioria dos profissionais de saúde autodeclararam conhecer o conceito de agentes biológicos, bem como as prováveis repercussões acerca do manejo inadequado dos mesmos e, bem como o conhecimento dos conceitos de equipamentos de proteção individual e coletiva.

No que diz respeito à utilização de equipamentos de proteção, este estudo revelou que os EPIs mais utilizados foram: luvas, jaleco e máscara. Quanto à utilização dos EPCs, a caixa de perfurocortante foi a mais citada, seguida das pias de lavagem e autoclaves. No entanto, constatou-se que alguns profissionais de saúde, ao serem questionados sobre a utilização de EPCs, citaram equipamentos não considerados como de proteção coletiva, como por exemplo alguns EPIs.

Nesse sentido, recomenda-se a ampliação de estratégias de educação continuada, bem como o desenvolvimento de pesquisas relacionadas com a temática, a fim de ampliar os impactos da biossegurança e a implementação de medidas preventivas para a promoção da saúde dos profissionais, pacientes e todos os envolvidos em ambientes hospitalares.

REFERENCIAS

1. Porto JS, Marziale MHP. Motivos e consequências da baixa adesão às precauções padrão pela equipe de enfermagem. *Rev Gaúcha Enferm.* 2016;37(2):e57395.
2. Gallas SR, Fontana RT. Biossegurança e a enfermagem nos cuidados clínicos: contribuições para a saúde do trabalhador. *Rev Bras Enferm.* 2010;63(5):786-92.
3. Rocha APF, Rezende BA, Lima FAF, Borges MGS, Oliveira RC, Santos JN. Medidas de biossegurança adotadas por profissionais

atuantes em audiologia. *Rev CEFAC.* 2015;17(Supl1):96-106.

4. Ribeiro G; Pires DEP, Flôr RC. Concepção de biossegurança de docentes do ensino técnico de enfermagem em um estado do sul do Brasil. *Trab Educ Saúde.* 2015;13(3):721-37.
5. Paredes AO, Pimentel MIC, Firmo WCA, Pontes SRS, Ferreira VS, Lima TDV et al. Conhecimento e prática sobre medidas de biossegurança por técnicos em enfermagem em um hospital de referência em oncologia em São Luís, Maranhão, Brasil. *J Manag Prim Health Care.* 2013;4(2):87-93.
6. Espindola MCG, Fontana RT. Riscos ocupacionais e mecanismos de autocuidado do trabalhador de um centro de material e esterilização. *Rev Gaúcha Enferm.* 2012;33(1):116-23.
7. Neves HCC, Souza ACS, Medeiros M, Munari DB, Ribeiro LCM, Tipple AFV. Segurança dos trabalhadores de enfermagem e fatores determinantes para adesão aos equipamentos de proteção individual. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2011;19(2):08 telas.
8. Duarte NS, Mauro MYC. Análise dos fatores de riscos ocupacionais do trabalho de enfermagem sob a ótica dos enfermeiros. *Rev Bras Saúde Ocup.* 2010;35(121):157-67.
9. Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora nº 6, de 8 de junho de 1978: dispõe sobre os equipamentos de proteção individual (EPIs). Última atualização Portaria TEM nº 505 de 16 de abril de 2010. Disponível em: <http://www.cefetbambui.edu.br/cipa/arquivos/nr_06.pdf>. Acesso em: 15 mai. 2016.
10. Reis PGTA, Driessen AL, Costa ACBA, Nasr A, Collaço IA, Tomasich FDS. Perfil epidemiológico de acidentes com material biológico entre estudantes de medicina em um pronto-socorro cirúrgico. *Rev Col Bras Cir.* 2013;40(4):287-92.

11. Lima RJV, Tourinho BCMS, Costa DS, Tapety FI, Parente DM, Almeida CAPL. Conhecimentos e condutas de médicos e profissionais de enfermagem frente aos acidentes de trabalho. *Rev Enferm UFPI*. 2015;4(1):89-96.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. *Diário Oficial da União [da] República Federativa do Brasil*. 2013;150(112):59-62. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acesso em: 21 jun. 2016.
13. Giacotti GM, Haeffner R, Solheid NCS, Miranda FMD'A, Sarquis LMM. Caracterização das vítimas e dos acidentes de trabalho com

COLABORAÇÕES

Lima RJV, Tourinho BCMS, Costa DS e Tapety FI participaram da concepção inicial do projeto de pesquisa, desde a escolha e delineamento do desenho do estudo até a coleta dos dados e interpretação dos resultados iniciais obtidos. Parente DM, Almeida CAPL e Rodrigues TS contribuíram com a leitura final e estruturação crítica da redação científica do conteúdo deste artigo. Todos os autores aprovaram a versão final deste manuscrito a ser publicado.

CONFLITOS DE INTERESSE

Nada a declarar

AUTOR CORRESPONDENTE

Camila Aparecida Pinheiro Landim Almeida
 Centro Universitário UNINOVAFAPI
 Coordenação de Pesquisa
 Programa de Mestrado Profissional em Saúde da Família
 Teresina, Piauí, Brasil
 E-mail: camila@uninovafapi.edu.br