

# **APLICABILIDADE DA NORMA REGULAMENTADORA 32 POR PROFISSIONAIS DA SAÚDE NO CONTROLE DE ACIDENTES BIOLÓGICOS: REVISÃO INTEGRATIVA**

*Mônica Kallyne Portela Soares*

monica\_kallyne@hotmail.com

<http://lattes.cnpq.br/9474505030852253>

Graduada em Enfermagem

Especialista em Gestão em Saúde pela Universidade Federal do Vale do São Francisco

*Sônia Lorena Soeiro Argôllo Fernandes*

lorenaargollo@gmail.com

Doutora em Enfermagem

Professora adjunta da Universidade Federal do Vale do São Francisco

*Vanessa Raquel Pinto de Barros*

barrosvrp@gmail.com

Médica Veterinária

Doutoranda Rede Nordeste de Biotecnologia

Universidade Federal do Vale do São Francisco

## **Resumo**

Revisão integrativa que teve por objetivo principal identificar as evidências existentes em literaturas publicadas entre 2010 a 2014 sobre a adoção da NR 32 como medida de vigilância adotada por profissionais da saúde. O levantamento bibliográfico abrangeu publicações nacionais, sendo a amostra do estudo composta por onze artigos. Os resultados apontaram para a capacitação como principal medida para a diminuição de exposição a riscos biológicos, tendo como agravos significativos a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA) Hepatite B e Hepatite C. No que diz respeito aos motivos de não adesão às medidas contidas na NR 32, constatou-se que, mesmo disponibilizados pela instituição empregadora, os profissionais da saúde deixam de utilizar os equipamentos de proteção individual (EPI) por negligência. Portanto, conclui-se que os profissionais da saúde estão mais expostos a riscos biológicos por estarem em maior número e exposição contínua a situações de risco, necessitando de capacitações para minimizar esses riscos.

**Palavras-chave:** Pessoal de Saúde. Exposição a agentes biológicos. Materiais biocompatíveis.

## **Applicability of Regulatory Standard 32 for health professionals in control of biological accidents: an integrative review**

### **Abstract**

integrative review which had the main objective to identify the existing evidence in literature published between 2010-2014 on the adoption of NR 32 as a surveillance measure taken by health professionals. The bibliographic survey covered national publications, with the study

sample consists of eleven articles. The results pointed to the training as a primary means to reduce exposure to biological risks and as significant diseases Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS), Hepatitis B and Hepatitis C. With regard to non-compliance reasons the measures contained in NR 32, it was found that even made available by the employing institution, health professionals fail to use the personal protective equipment (PPE) for negligence. Therefore, it is concluded that health professionals are more exposed to biological hazards to be more numerous and continuous exposure to risk situations, requiring training to minimize these risks.

**Keywords:** Health Personnel. Exposure to Biological Agents. Biocompatible Materials.

## INTRODUÇÃO

O ato de trabalhar, também visto como atividade social, é de fundamental importância na vida do ser humano, trazendo aspectos positivos e negativos para o cotidiano do mesmo, pois pode satisfazer suas necessidades de estabilidade financeira, sensação de utilidade e colaboração, bem como expô-lo a constantes riscos ocupacionais, interferindo de forma temporária ou permanente na condição de saúde do trabalhador (NEVES *et al.*, 2011).

Na execução das atividades laborais, os trabalhadores que atuam na área da saúde se tornam vulneráveis a riscos físicos, ergonômicos, químicos, psicossociais e biológicos, que ganharão sua importância a depender da categoria profissional e das ações por estes dispensadas (ALMEIDA *et al.*, 2009). Neves *et al.* completa afirmando que, dentre esses riscos, o profissional da saúde está mais suscetível à exposição a riscos biológicos.

No que diz respeito aos riscos biológicos, a equipe de enfermagem, conforme Almeida *et al.* (2009), é a mais susceptível ao risco e probabilidade de contrair patologias decorrentes de exposições ocupacionais, exposição esta que pode ser correlacionada ao fato de serem o maior número de profissionais da mesma área em instituições de saúde, bem como maior contato, tipo e frequência de procedimentos ofertantes de risco.

Frente à elevada ocorrência de agravos ocasionados por esse tipo de exposição, necessita-se a implantação de medidas de biossegurança, objetivando prevenir, controlar e minimizar as consequências desses agravos e proporcionar maior segurança e conforto no ambiente de trabalho, excluindo os riscos que possam interferir na qualidade de vida do

homem, do animal e do meio ambiente (BRAND; FONTANA, 2014; BRASIL, 2010; CARVALHO *et al.*, 2009).

Justifica-se a escolha dessa temática devido à importância da implantação adequada da NR 32 para minimização dos riscos e redução dos acidentes ocasionados por exposição a materiais biológicos por parte dos profissionais da saúde, de modo a lhes proporcionar uma melhor qualidade de vida e trabalho.

Essa temática se torna relevante pelas altas taxas de contaminação por exposição a material biológico, demonstrando a real necessidade de implantação de medidas para modificar esse cenário.

A pesquisa contribuirá para estimular o gestor em saúde quanto a elaboração e implantação de metas para melhorar a adesão de seus profissionais às normas supracitadas.

Diante do contexto ora apresentado, a pesquisa teve como objetivo principal identificar as evidências existentes em literaturas publicadas entre 2010 a 2014 sobre a adoção da NR 32 como medida de vigilância adotada por profissionais da saúde; e como objetivos específicos identificar as medidas dispostas pela NR 32, conhecer os riscos decorrentes da exposição a material biológico e identificar os motivos da não implantação ou implantação inadequada das medidas supracitadas.

## **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

O presente estudo está caracterizado como uma revisão integrativa, pois tem como intuito analisar pesquisas relevantes que possibilitam a síntese do estado da arte sobre uma dada temática e apontando as lacunas existentes (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

A revisão integrativa foi realizada através das seguintes etapas: definição do tema, levantamento bibliográfico, categorização dos resultados, revisão de literatura e resultados e discussões.

A pesquisa bibliográfica é realizada através de estudo de materiais já publicados, com o intuito de mostrar ao pesquisador o material já escrito sobre o assunto estudado; porém, de modo a verificar se os dados obtidos são fidedignos (PRODANOV; FREITAS, 2013).

O levantamento bibliográfico foi realizado por meio de pesquisa pela Internet, na

plataforma BIREME, no banco de dados Scielo (*Scientific Electronic Library Online*), utilizando-se, para o levantamento dos artigos, as expressões “acidente de trabalho” e “material biológico” em artigos publicados entre os anos de 2010 a 2014. Nos artigos encontrados, foram analisadas as informações contidas na introdução e nas considerações finais desenvolvidas pelos autores, comparando afirmativas presentes nos artigos estudados.

A etapa de categorização inclui os critérios de inclusão e exclusão. Os critérios de inclusão foram compostos por artigos publicados em periódicos nacionais, em idioma português, indexados no banco de dados Scielo, publicados de 2010 a 2014, abordando as temáticas com acidente de trabalho e material biológico contendo a NR 32, estando disponíveis para impressão.

Qualquer outro artigo, dentro do tempo de pesquisa, com idioma que não fosse o português e artigos coletados através das temáticas “acidente biológico” e “riscos biológicos” que não continham, em sua narrativa, a NR 32 foram excluídos do material analisado. Publicações abordando os descritores, mas nas modalidades de monografia, dissertação e tese foram tidas, também, como critério de exclusão.

Em análise, foram encontradas 19 publicações contendo o descritor “acidente biológico” e 26, “riscos biológicos”. Entretanto, foram estudados para realização da presente pesquisa 11 dos artigos encontrados, sendo excluídos os demais por, em sua narrativa, não discorrer sobre a Norma Regulamentadora 32.

Foi desenvolvido um formulário de coleta de dados, preenchido para cada artigo da amostra final do estudo. O formulário permitiu a obtenção de informações sobre tipos de exposição que estão suscetíveis os profissionais da saúde, principais doenças ocasionadas por essa exposição, medidas de prevenção e minimização a essas exposições e principais causas de não adesão dessas medidas pelos profissionais.

A pesquisa e leitura dos artigos foram realizadas entre os meses de novembro e dezembro de 2014, sendo analisados os dados obtidos durante o mês de dezembro do mesmo ano e janeiro de 2015, assim como a elaboração das considerações finais.

## REVISÃO DE LITERATURA

A legislação brasileira propiciou subsídios para o gerenciamento desses riscos através das Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Ministério do Trabalho, as quais se pode citar a NR5, NR6, NR9, NR10, NR15, NR17, NR18, NR22, publicadas pela Portaria MTE n° 3214, de 8 de junho de 1978 e a NR 32, disposta na Portaria MTE n° 485, de 11 de novembro de 2005, responsável pelos acidentes de trabalho, adoecimento e absenteísmo envolvendo profissionais da área da saúde (CREMER *et al.*, 2013; MARZIALE *et al.*, 2012).

Especificadamente, a NR-32 – Segurança e Saúde no Trabalho nos Estabelecimentos de Saúde – estabelece diretrizes para a implantação de medidas com o intuito de proteger a segurança e a saúde dos profissionais de saúde, abrangendo riscos biológicos, riscos químicos e radiação ionizante e sugerindo meios de precaução, promoção e prevenção da saúde desses trabalhadores (BRASIL, 2005; CASTRO; SOUSA; SANTOS, 2010).

Nos conceitos ofertados dentro da NR 32, o risco biológico é definido como a probabilidade da exposição ocupacional a agentes biológicos como microrganismos geneticamente modificados ou não, as culturas de células, os parasitas, as toxinas e os príons (ALMEIDA *et al.*, 2009).

Com o intuito de obter dados para formular ações de vigilância das doenças e agravos à saúde do trabalhador, profissionais vítimas de acidentes com material biológico passou a ser notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) por meio da Portaria n° 777/GM de 28 de abril de 2004, a qual foi revogada para inclusão de agravos através da Portaria n° 2.472, de 31 de agosto de 2010 que, por sua vez, foi revogada pela Portaria n° 104 de 25 de janeiro de 2011, disponibilizando a relação de doenças, agravos e eventos em saúde pública de notificação compulsória no Brasil (JULIO; FILARDI; MARZIALE, 2014).

Para se ter uma base sobre o elevado número de profissionais da saúde que sofrem acidente com materiais biológicos, um estudo realizado com 101 profissionais atuantes em um hospital do Rio de Janeiro, equivalente a 78,9% do quadro contratual do pessoal, demonstrou que 44 funcionários dessa amostra sofreram acidente por material biológico (SIMÃO *et al.*, 2010).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segue abaixo o quadro contendo informações sobre os artigos estudados.

**Quadro 1 – Variáveis das literaturas estudadas**

TIPO DE ESTUDO	AUTORES	ANO	LOCAL DO ESTUDO	PERIÓDICO
Descritivo com abordagem qualitativa	BRAND, C.I, FONTANA, R.T.	2014	Duas Unidades de Tratamento Intensivo Adulto de dois hospitais de médio porte da Região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul.	Revista Brasileira de Enfermagem. V. 67
Descritivo e de análise quantitativa	CUNHA, A.C, MAURO, M.Y.C.	2012	Hospital público Estadual do Rio de Janeiro.	Revista Brasileira de Saúde Ocupacional. V. 35
Descritivo e de análise quantitativa	ESPINDOLA, M.C.G, FONTANA, R.T	2012	Hospital de médio porte localizado no Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul	Revista Gaúcha de Enfermagem. V. 33.
Qualitativo	GALLAS, R.G.; FONTANA, R.T.	2010	Unidade de cuidado clínico adulto, de um hospital de médio porte, localizado na Região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul	Revista Brasileira de Enfermagem. V. 63, nº 5
Descritivo e transversal	JULIO, R.S, FILARDI, M.B.S, MARZIALE, M.H.P.	2014	Consulta ao SINAN, em uma Região de saúde do Estado de Minas Gerais	Revista Brasileira de Enfermagem. V. 67

Descritivo, transversal, com abordagem quantitativa	LIMA, L.M, OLIVEIRA, C.C, RODRIGUES, K.M.R.	2011	Hospital Santa Casa de Misericórdia de Pelotas	Escola Anna Nery. V. 15
Exploratório com abordagem qualitativa	MAGAGNINI, M.A.M, ROCHA, S.A, AYRES, J.A.	2011	Instituição hospitalar do interior paulista de grande porte e alta complexidade	Revista Gaúcha de Enfermagem. V. 32, nº 2
Estudo exploratório de abordagem quantitativa	MARZIALE, M.H.P, GALON, T., CASSIOLATO, F.L, GIRÃO, F.B.	2012	Hospital integrante da REPAT localizado na cidade de Ribeirão Preto	Acta Paulista de Enfermagem. V. 25, nº 6
Retrospectivo e analítico	MARZIALE, M.H.P, ROCHA, F.L.R, ROBAZZI, M.L.C.C, CENZI, C.M, SANTOS, H.E.C, TROVÓ, M.E.M.	2013	Hospital de ensino do interior do Estado de São Paulo	Revista Latino-Americana de Enfermagem. V, 21
Epidemiológico e Transversal	OLIVEIRA, A.C, GONÇALVES, J.A.	2010	Centro cirúrgico de um hospital geral, público e universitário	Revista Escola de Enfermagem da USP. V. 44, nº 2
Descritivo, transversal e quantitativo	SILVA, G.S.; ALMEIDA, A.J.; PAULA, V.S.; VILLAR, L.M.	2012	Cidades de Itaperuna, Campos dos Goytacazes e Rio de Janeiro	Escola Anna Nery. V. 16

FONTE: Dados autoria 2014.

Dos onze artigos supracitados, 27% foram publicados em 2010, 18% em 2011, 27% em 2012, 9% em 2013 e 18% em 2014.

Observou-se que o ano de 2013 foi o de menos publicação, dentro dos critérios de inclusão. Já a sua maioria, publicadas no ano de 2010, foi de publicação na Revista Brasileira de Enfermagem. Porém, não se soube explicar o porquê dos anos de menor e maior publicação sobre a temática.

Dentre esses artigos estudados, apenas cinco citam os tipos de riscos que os profissionais da saúde estão expostos durante o seu tempo de trabalho, que, em comum, citam

os riscos físicos, químicos, biológicos e ergonômicos.

Porém, dos cinco supracitados, 60% incluem como risco aqueles tidos como psicossociais. Em contrapartida, 20% incluem os riscos organizacionais e 40% os de acidentes.

Apenas 9% afirmaram que o principal risco que os profissionais de saúde estão expostos, dentre os citados acima, é o risco biológico, pois segundo o mesmo, esses profissionais possuem grande quantidade de atividades laborais que os deixam em contato direto com material biológico, além de extensas cargas horárias de trabalho.

Oliveira e Gonçalves (2010) apontaram que esse contato ocorre através da elevada frequência de procedimentos invasivos, como por exemplo, a realização de acesso venoso central, assim como a intensidade e a dinâmica do trabalho realizado.

Como demonstrado com os dados acima, a exposição por material biológico trás mais riscos à saúde do profissional da saúde do que os demais riscos, pois o mesmo está em grande parte de sua carga horária, em contato direto com material biológico, seja por via cutânea ou por mucosas. Por esse motivo, necessita-se implementar e por em prática as medidas presentes na NR 32, que dá subsídios para essa implementação e garante a proteção à saúde desse profissional.

Conforme a Portaria nº 485, de 11 de novembro de 2005, essa Norma exige que, além do profissional da saúde estar disposto a evitar acidentes com material biológico, conhecendo assim, as medidas necessárias, a instituição empregadora de saúde forneça suporte para um trabalho seguro, disponibilizando, de forma gratuita, equipamentos e materiais para tal, assim como uma carga horária de trabalho que permita um bom desempenho profissional e conceda proteção à saúde do trabalhador, que perdure tanto dentro da unidade de trabalho como foradela.

De todos os onze artigos estudados, 55% citaram doenças desenvolvidas através da exposição a material biológico. Dessa porcentagem, todos citaram a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA/AIDS) Hepatite B e Hepatite C; e apenas 17% citou a tuberculose como uma das doenças graves adquiridas através dessa exposição.

A AIDS, Hepatite B e Hepatite C, de acordo com Brasil (2006) são doenças tidas como problemas graves de saúde pública que trazem complicações biopsicossociais para o portador, onde a maioria não dispõe de tratamento de cura, somente paliativo, mostrando o

quão importante é a prevenção de sua ocorrência e o controle de seus agravos.

A maioria dos artigos estudados, mais especificadamente 73%, citou a educação continuada/capacitação fornecida aos trabalhadores com risco de exposição a material biológico como medida de fundamental importância para a diminuição dos agravos à exposição por esses materiais e consequente prevenção de acidentes, como sugere a NR 32.

Conforme a Portaria nº 485, de 11 de novembro de 2005, essa capacitação deve ser fornecida pela instituição empregadora, durante o horário de trabalho dos profissionais da saúde com risco à exposição a material biológico, com o intuito de explicar a importância da prevenção dessa exposição e suas consequências, assim como as medidas de precaução para evitar tal exposição. Pois não basta apenas informar os riscos, deve-se dar suporte para o controle dos mesmos.

Em relação a disponibilização de EPI pela instituição empregadora e seu uso pelos profissionais da saúde, 64% citaram-no como medida de prevenção de acidentes com material biológico.

De acordo com a Portaria nº 485, de 11 de novembro de 2005, esses EPI devem ser fornecidos em quantidade suficiente alocados nos postos de trabalho, de forma que seja de fácil reposição. Citam-se, como principais EPI, a máscara cirúrgica, dependendo do risco de contaminação, e o uso de gorro e avental.

Um meio interessante de estimular o uso de EPI durante a carga horária do trabalhador seria através das capacitações fornecidas pela instituição, e implantação de normas e rotinas institucionais contendo a sua obrigatoriedade, de modo a mostrar a sua eficácia e conscientizar seu uso como proteção à saúde desse trabalhador.

Apenas um autor citou, dentre outras, como medidas de prevenção a parceria institucional com setores de vigilância em saúde municipais e estaduais e a realização de estudos com o intuito de conhecer taxas de acidentes e prevalências. Apesar de serem medidas importantes, pois essa parceria possibilitaria, talvez, uma maior conscientização por parte dos profissionais e fiscalização por parte dos gestores, ambas não estão presentes na NR 32, de acordo com o que consta na Portaria nº 485, de 11 de novembro de 2005.

Outras medidas observadas no estudo realizado foram higienização das mãos (36%), profilaxia pré-exposição/imunização, principalmente contra Hepatite B (36%) e profilaxia pós-exposição para prevenção do HIV e Hepatite B (36%).

Observamos o manuseio adequado de materiais e objetos contaminados em 27% da amostra em estudo, notificações de acidentes com material biológico em 27%, descarte adequado de material perfurocortante em 18% e inspeção e fiscalização do ambiente de trabalho em 9%, todas essas presentes na NR 32.

A NR 32, conforme a Portaria nº 485, de 11 de novembro de 2005, além das medidas citadas, exige que o empregador disponibilize lavatórios exclusivos para higiene das mãos providos de água corrente, sabonete líquido e toalha descartável, assim como a disponibilização de vestimentas adequadas para todos os colaboradores. Medidas estas não visualizadas nas leituras dos artigos colhidos.

Apesar da maioria das medidas encontradas estarem presentes nessa NR, de modo a proporcionar maior qualidade de trabalho e, conseqüentemente, de vida dos profissionais atuantes na área da saúde, percebe-se que nem todas as instituições pesquisadas pelos estudos analisados se adequaram, fato comprovado pela pouca citação da maioria das medidas de prevenção.

No que diz respeito aos motivos de não adesão às medidas contidas na NR 32, praticamente todos os autores relataram pontos diferentes para tal ocorrência. Entre eles, 9% afirmou que a capacitação dos profissionais sobre os riscos ocupacionais é pouco implantada pelos gestores institucionais de saúde, passando, ainda por um processo de construção ou maturação.

Já Cunha e Mauro (2010) afirmam que, na presença de capacitações, essas não ocorrem durante o horário de trabalho desses profissionais, como instituído pela NR 32, dificultando ou até mesmo impossibilitando que trabalhadores com sobrecarga de trabalho ou que possuem outros locais de trabalho estejam presentes durante as suas realizações.

Outros motivos de não adesão como trabalhadores que desconhecem o ambiente de trabalho como predito

potencial de acidentes ocupacionais (9%); expressiva subnotificação desses acidentes (18%) por falta de informações sobre sua importância ou por medo de punições; e desconhecimento das principais medidas de precaução padrão (9%), podem ser conseqüências dessa implantação inexistente ou parcial da educação continuada fornecida aos profissionais da saúde.

De acordo com a Portaria nº 485, de 11 de novembro de 2005, os profissionais da

saúde que sofrem acidentes com material biológico devem comunicar imediatamente o ocorrido ao responsável pelo local de trabalho. Entretanto, muitas vezes, por julgarem desnecessário, esses profissionais não notificam suas exposições, impossibilitando a realização de exames e o controle de doenças futuras, assim como o conhecimento fidedigno da taxa de contaminação sofrida pelos profissionais.

Já no que diz respeito às condições de trabalho, 18% afirmam que as mesmas são insatisfatórias por problemas organizacionais, área física inadequada do ponto de vista ergonômico e falta de recursos humanos e materiais. Essas falhas deixam os trabalhadores mais suscetíveis à exposição aos riscos biológicos.

Em contra partida, dos artigos estudados, 18% afirmaram que as instituições cedem os recursos materiais em quantidade suficiente, como exige a NR 32; entretanto, os profissionais da saúde deixam de utilizá-los por negligência, em sua grande maioria, ocasionada por autoconfiança adquirida por anos de experiência e por focarem na causa do atendimento ou internação, prevenindo-se, apenas nos casos de pacientes com diagnósticos confirmados de patologias transmissíveis.

Essa negligência por parte dos profissionais aumenta a ocorrência de exposição a material biológico, pois muitas vezes estes podem ser imprevisíveis e ocorrer por várias outras causas que não seja de exclusividade do profissional da saúde.

Portanto, fica claro a importância das capacitações sobre essa temática, de modo a proporcionar maior clareza sobre o assunto e estimular o desempenho profissional seguro, bem como a necessidade de pesquisas voltadas para essa temática para que possamos acompanhar a qualidade e a evolução do trabalho realizado pelos profissionais de saúde no que diz respeito a sua segurança e a segurança dos demais colegas de trabalho e pacientes assistidos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Em relação ao desenvolvimento das atividades laborais foi possível confirmar através dos descritores e das pesquisas obtidas que as atividades laborais podem trazer consigo um retorno positivo, mas também negativo. Uma vez que os profissionais ficam

expostos a riscos ocupacionais; dentre estes, os riscos biológicos ganham relevância à medida que traz consigo o risco, o acidente e a probabilidade de desenvolver patologias associadas a essa exposição.

Também se pode constatar que os profissionais mais expostos são aqueles que prestam assistência à saúde, principalmente de forma mais direta, devido ser em maior número e exposição contínua a situações de risco, além da necessidade de prestação de serviço direto desta equipe 24 horas por dia para com os pacientes, como afirmou Magagnini, Rocha e Ayres (2011) em sua publicação.

Pela caracterização das publicações analisadas, pode-se observar que a principal medida para prevenção de acidentes por exposição a riscos biológicos é a educação continuada proporcionada aos profissionais de saúde antes, durante e após sua exposição a esses riscos, de modo a orientá-los sobre suas consequências e incentivá-los a implementar as precauções padrão em seu cotidiano.

Acreditamos que é de suma importância que os gestores institucionais de saúde reconheçam a necessidade das capacitações e as implementem em suas rotinas institucionais, melhorando a qualidade de trabalho e de vida dos colaboradores empregados, como assim fiscalizem a implantação das medidas sugeridas e exigidas durante a educação continuada, pois, como constatado, apesar de alguns relatarem a falta de conhecimento dessas medidas, a maior dificuldade dos profissionais diz respeito à negligência, ou seja, ao fato de terem os conhecimentos, e não colocá-los em prática.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, A.N.G.; TIPPLE, A.F.V.; SOUZA, A.C.S.; BRASILEIRO, M.E. Risco biológico entre os trabalhadores de enfermagem. **Rev. enferm. UERJ**. v. 17, n. 4, p. 595-600. Rio de Janeiro, Out/Dez. 2009. Disponível em: <<http://www.facenf.uerj.br/v17n4/v17n4a24.pdf>> Acesso em: 26 nov. 2014.

BRAND, C.I.; FONTANA, R.T. Biossegurança na perspectiva da equipe de enfermagem de Unidades de Tratamento Intensivo. **Rev. Bras. Enferm**. v. 67, n. 1, p. 78-84. Jan/Fev. 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v67n1/0034-7167-reben-67-01-0078.pdf>> Acesso em: 11 nov. 2014.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Biossegurança em Saúde: Prioridades e Estratégias de Ação.

Organização Pan-Americana de Saúde. Brasília-DF. 2010. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/biosseguranca\\_saude\\_prioridades\\_estrategicas\\_a\\_cao\\_p1.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/biosseguranca_saude_prioridades_estrategicas_a_cao_p1.pdf)> Acesso em: 11 nov. 2014.

\_\_\_\_\_. **Ministério da Saúde**. HIV/Aids, hepatites e outras DST. Cadernos de Atenção Básica, n. 18. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília-DF. 2006. Disponível em: <<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/abcd18.pdf>> Acesso em: 01 jan. 2015.

\_\_\_\_\_. **Ministério do Trabalho e do Emprego**. Portaria nº 485, de 11 de novembro de 2005. Seção 1. Brasília-DF. 2005. Disponível em: <<http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd38/Brasil/P485-05.pdf>> Acesso em: 11 nov. 2014.

CARVALHO, C.M.R.S.; MADEIRA, M.Z.A.; TAPETY, F.I.; ALVES, E.L.M.; MARTINS, M.C.C.; BRITO, J.N.P.O. Aspectos de biossegurança relacionados ao uso do jaleco pelos profissionais de saúde: uma revisão da literatura. **Texto Contexto Enferm**. v. 18, n. 2, p. 355-360. Florianópolis, Abr-Jun. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tce/v18n2/20.pdf>> Acesso em: 11 nov. 2014.

CASTRO, A.B.S.; SOUSA, J.T.C.; SANTOS, A.A. Atribuições do enfermeiro do trabalho na prevenção de riscos ocupacionais. **J Health Sci Inst**. v. 28, p. 5-7. Jan-Mar. 2010. Disponível em: <[http://www3.unip.br/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2010/01\\_jan-mar/V28\\_n1\\_2010\\_p5-7.pdf](http://www3.unip.br/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2010/01_jan-mar/V28_n1_2010_p5-7.pdf)> Acesso em: 11 nov. 2014.

CREMER, E.; VITTA, A.; SIMEÃO, S.F.A.P.; CONTI, M.H.S.; GALDINO, M.J.Q.; BORGATO, M.H.; MARTA, S.N.; GATTI, M.A.N. Saúde do trabalhador e riscos de resíduo no ambiente hospitalar segundo a Norma Regulamentadora 32. **SALUSVITA**. v. 32, n. 3, p. 265-284. Bauru. 2013. Disponível em: <[http://www.usc.br/biblioteca/salusvita/salusvita\\_v32\\_n3\\_2013\\_art\\_04.pdf](http://www.usc.br/biblioteca/salusvita/salusvita_v32_n3_2013_art_04.pdf)> Acesso em: 11 nov. 2014.

CUNHA, A.C.; MAURO, M.Y.C. Educação Continuada e a Norma Regulamentadora 32: utopia ou realidade na enfermagem? **Rev. Bras. Saúde Ocup**. v. 35, n. 122, p. 305-313. São Paulo-SP. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbso/v35n122/a13v35n122.pdf>> Acesso em: 11 nov. 2014.

ESPINDOLA, M.C.G.; FONTANA, R.T. Riscos ocupacionais e mecanismos de autocuidado do trabalhador de um centro de material e esterilização. **Rev Gaúcha Enferm**. v. 33, n. 1, p. 116-123. Porto Alegre (RS), Mar. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v33n1/a16v33n1.pdf>> Acesso em: 12 dez. 2014.

GALLAS, S.R.; FONTANA, R.T. Biossegurança e a enfermagem nos cuidados clínicos: contribuições para a saúde do trabalhador. **Rev. Bras. Enferm**. v. 63, n. 5, p. 786-792. Brasília-DF, Set-Out. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v63n5/15.pdf>> Acesso em: 15 dez. 2014.

JULIO, R.S.; FILARDI, M.B.S.; MARZIALE, M.H.P. Acidentes de trabalho com material

biológico ocorridos em municípios de Minas Gerais. **Rev. Bras. Enferm.** v. 67, n. 01, p. 119-126. Jan-Fev. 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v67n1/0034-7167-reben-67-01-0119.pdf>> Acesso em: 16 nov. 2014.

LIMA, L.M.; OLIVEIRA, C.C.; RODRIGUES, K.M.R. Exposição ocupacional por material biológico no Hospital Santa Casa de Pelotas - 2004 a 2008. **Esc Anna Nery.** v. 15, n. 1, p. 96-102. Jan-Mar. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ean/v15n1/14.pdf>> Acesso em: 15 dez. 2014.

MAGAGNINI, M.A.M.; ROCHA, S.A.; AYRES, J.A. O significado do acidente de trabalho com material biológico para os profissionais de enfermagem. **Rev Gaúcha Enferm.** v. 32, n. 2, p. 302-308. Porto Alegre (RS). Jun. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v32n2/a13v32n2.pdf>> Acesso em: 15 dez. 2014.

MARZIALE, M.H.P.; GALON, T.; CASSIOLATO, F.L.; GIRÃO, F.B. Implantação da Norma Regulamentadora 32 e o controle dos acidentes de trabalho. **Acta Paul Enferm.** v. 25, n. 6, p. 859-866. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ape/v25n6/v25n6a06.pdf>> Acesso em: 11 nov. 2014.

MARZIALE, M.H.P.; ROCHA, F.L.R.; ROBAZZI, M.L.C.C. CENZI, C.M.; SANTOS, H.E.C.; TROVÓ, M.E.M. Influência organizacional na ocorrência de acidentes de trabalho com exposição a material biológico. **Rev. Latino-Am. Enfermagem.** 21(Spec):[08 telas] Jan-Fev. 2013. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21nspe/pt\\_25.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21nspe/pt_25.pdf)> Acesso em 12 dez. 2014.

NEVES, H.C.C.; SOUZA, A.C.S.; MEDEIROS, M.; MUNARI, D.B.; RIBEIRO, L.C.M.; TIPPLE, A.F.V. Segurança dos trabalhadores de enfermagem e fatores determinantes para adesão aos equipamentos de proteção individual. **Rev. Latino-Am. Enfermagem.** v. 19, n. 2. Mar-Abr. 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n2/pt\\_18.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n2/pt_18.pdf)> Acesso em: 11 nov. 2014.

OLIVEIRA, A.C.; GONÇALVES, J.A. Acidente ocupacional por material perfurocortante entre profissionais de saúde de um Centro Cirúrgico. **Rev Esc Enferm USP.** v. 44, n. 2, p. 482-487. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v44n2/34.pdf>> Acesso em: 12 dez. 2014.

PRODANOV, C.C.; FREITAS, E.C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas de pesquisa e do trabalho acadêmico.** 2ª ed. Universidade Feevale. Novo Hamburgo - Rio Grande do Sul. 2013.

SILVA, G.S.; ALMEIDA, A.J.; PAULA, V.S.; VILLAR, L.M. Conhecimento e utilização de medidas de precaução-padrão por profissionais de saúde. **Esc Anna Nery.** v. 16, n. 1, p. 103-110. Jan-Mar. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ean/v16n1/v16n1a14.pdf>> Acesso em 12 dez. 2014.

SIMÃO, S.A.F.; SOUZA, V.; BORGES, R.A.A.; SOARES, C.R.G.; CORTEZ, E.A. Fatores associados aos acidentes biológicos entre profissionais de enfermagem. **Cogitare Enferm.** v. 15, p. 87-91. Jan/Mar. 2010. Disponível em:

<<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/cogitare/article/view/17177/11312>> Acesso em: 15 nov. 2014.

SOUZA, T.S.; SILVA, M.D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**. v. 8, p. 102-106. 2010. Disponível em: <[http://astresmetodologias.com/material/O\\_que\\_e\\_RIL.pdf](http://astresmetodologias.com/material/O_que_e_RIL.pdf)> Acesso em: 24 nov. 2014.