



CONHECIMENTO SOBRE BIOSSEGURANÇA DOS USUÁRIOS DE LABORATÓRIOS DE ENSINO E PESQUISA DO IFNMG -CAMPUS SALINAS

BAHIA, K.A.S.¹; COSTA, K.²; NERY, P.S.²

¹Discente do curso técnico em Agropecuária do IFNMG – *Campus Salinas*; ²Técnica Administrativa do IFNMG – *Campus Salinas*.

Introdução

O cumprimento dos parâmetros de biossegurança é particularmente crítico em laboratórios de pesquisa e ensino devido à alta rotatividade de usuários (HIRATA, 2002). Entender da legislação aplicável às atividades desenvolvidas em uma Instituição de Ensino e Pesquisa é ponto fundamental para os dirigentes, professores, pesquisadores, funcionários e discentes que irão desenvolver e ou gerenciar as pesquisas, tanto em laboratório quanto em campo, sempre visando à segurança e à proteção pessoal e do meio ambiente (CANHOS, 2001).

A educação em biossegurança é fundamental para a conscientização e mudança de hábito entre os usuários de laboratórios, pois exige uma modificação cultural para a adoção de medidas preventivas, devendo-se identificar e gerir os riscos (SILVA et al., 2015). Os fatores de contaminação das áreas críticas, as técnicas de manuseio dos equipamentos e reagentes, os equipamentos de proteção individual e coletiva, a importância e o uso correto dos EPIs são alguns dos aspectos que devem ser considerados durante todas as atividades em um laboratório (GOMES, 2003).

Neste contexto, objetivou-se verificar o conhecimento sobre biossegurança de estudantes e profissionais ligados aos laboratórios de ensino e pesquisa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais – *Campus Salinas*.

Material e Métodos

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Associação Educativa do Brasil – SOEBRAS/FUNORTE, sob o número de parecer 5.660.781. Para a seleção da amostra, foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: discentes do ensino médio e superior, servidores efetivos e terceirizados que têm contato direto com os laboratórios do IFNMG - *Campus Salinas*, seja em aulas ou com prestação de serviços. O instrumento para a coleta de dados foi um questionário estruturado, auto-aplicável, através da plataforma do *Google Forms*, com a disponibilização do link para acesso. Para a elaboração do questionário apresentou-se como base as atuais normas de biossegurança existentes, abordando as seguintes variáveis: I- informações gerais do entrevistado; II- conhecimento sobre biossegurança; III- conduta sobre descarte e acidentes. Os servidores e alunos que aceitaram participar da pesquisa assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os dados obtidos foram organizados em tabelas e gráficos utilizando o programa Microsoft Office Excel® 2010.

Resultados e Discussão



Os questionários foram respondidos por 80 entrevistados que atuam diretamente nos laboratórios, sendo 26 alunos do ensino médio, 24 alunos do ensino superior, 04 técnicos de laboratório, 09 professores e 17 servidores terceirizados.

Quando questionados se ouviram falar de biossegurança 80,8% dos alunos de Ensino Médio (EM) e todos os alunos do ensino superior (ES) responderam sim. Entretanto, para 52% dos alunos do EM o conhecimento veio da internet, enquanto para 54% dos alunos do ES veio da sala de aula. Em ambos os níveis o ensino, cerca de 58% dos entrevistados, consideram o ensino sobre biossegurança adequado. Entretanto, apenas 27% dos alunos do EM se sentem seguros para exercer as normas de segurança enquanto 62% dos alunos do ES se sentem seguros. Esses resultados evidenciam a importância de trabalhar a biossegurança em sala de aula, pois o aprendizado se mostrou aprofundado a ponto dos alunos se sentirem seguros em reproduzir o que aprenderam.

Quando questionados sobre o interesse em participar de cursos extracurriculares sobre o assunto, apenas 29% dos alunos do EM mostraram interesse. No ensino superior esse percentual subiu para 71%. Entretanto, a grande maioria dos alunos (>92%) afirmam que existe necessidade de mais conhecimento sobre normas de biossegurança em seus respectivos cursos. A biossegurança possui um caráter multidisciplinar e faz-se necessário uma contextualização dentro de métodos educacionais e por nível (GOMES et al, 2014). A baixa adesão de estudantes de ensino médio a cursos extracurriculares evidenciada nos resultados corrobora a necessidade de contextualizar a biossegurança no cotidiano, nas aulas práticas, por exemplo, favorecendo a aprendizagem.

Sobre descarte de resíduos, cerca de 42% do EM e 79% do ES consideram saber descartar corretamente. Já sobre acidentes, apenas 7% dos alunos do EM e 41% do ES consideram saber reagir caso se deparem com algum. Evidenciando uma lacuna no conhecimento necessário e na prática de medidas que limitem qualquer possibilidade de haver incidente, necessitando de mais ações educativas neste sentido.

Ainda que a maioria dos alunos conheça o termo biossegurança, estes dados mostram que o nível de conhecimento é insuficiente, destacando a necessidade de uma abordagem sistêmica sobre o tema na grade curricular, como também análise da possibilidade da oferta de uma disciplina optativa, principalmente para aqueles que optam por desenvolver projetos de pesquisa nos laboratórios.

Os técnicos de laboratório entrevistados consideram a biossegurança muito importante nos ambientes de laboratórios. Sendo que 50% fez cursos ou treinamentos na área. Todos se consideram preparados para enfrentar possíveis acidentes, mas preferem não pensar no assunto e a maior dificuldade nos seus respectivos setores é a falta de aceitabilidade das normas por parte dos usuários.

Todos os professores entrevistados ouviram falar da lei de biossegurança e reconhecem a importância dela no ambiente escolar. A biossegurança é abordada em aulas por 75% dos entrevistados e a prevenção de acidentes por 78%. Cerca de 89% dos professores entrevistados realizam aulas práticas, sendo que a maioria (75%) realiza experimentos na área química. Todos os professores orientam os alunos quanto à segurança quando vão ao laboratório. Entretanto, 37% dos entrevistados vivenciaram acidentes em suas aulas. A biossegurança consiste em um conjunto de ações que visam minimizar e proteger os estudantes e profissionais de riscos à saúde e ao meio ambiente. A parcela de professores que vivenciaram acidentes indica a necessidade de melhorias nessas ações, no conhecimento e seguimento das normas de biossegurança, bem como na estrutura e na utilização de EPIs e EPCs.

Cerca de 70% dos servidores terceirizados do campus nunca participaram de treinamentos sobre biossegurança e não se sentem preparados para enfrentar acidentes em laboratórios. Sendo que 67% afirma que a dificuldade vem da falta de conhecimento sobre o assunto. Todos os entrevistados



atuam ou atuaram em laboratórios, porém 47,1% disse não saber aplicar as normas e práticas de Biossegurança em sua rotina de trabalho e mais de 70% deles afirmam não estar preparados para enfrentar acidentes nesse sentido.

A difícil prática de biossegurança, certamente está relacionada a diversas características, entre as quais se destacam a idade, a cultura, a responsabilidade, a cobrança, a cidadania e principalmente a educação em um país onde, infelizmente, várias pessoas ainda seguem a cultura de fazer a forma mais “fácil” ao invés da correta (MASTROENI, 2008).

Ao final do questionário, todos os grupos foram convidados a responder de forma voluntária sobre o que acham que podemos fazer para melhorar a Biossegurança nos ambientes de trabalho. Entre as diversas respostas obtidas, um apontamento foi quase unânime entre todos: a necessidade de mais informação sobre o tema e a disponibilização de cursos formativos nesta área, a fim de que todos façam a sua parte de maneira correta, que vai desde a utilização de EPIs e equipamentos até o descarte correto de materiais.

Considerações finais

Os discentes e profissionais apresentaram conhecimento sobre biossegurança, entretanto, ficou evidente que esse conhecimento varia entre os níveis de ensino e as categorias profissionais.

Nesse sentido, é importante que sejam realizadas mais atividades a fim de disseminar e reforçar os conceitos de biossegurança, bem como suas regras e aplicabilidade, de forma clara e objetiva, de acordo com as características específicas de cada grupo, de modo a contribuir para o aumento das práticas preventivas relacionadas aos riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços.

É importante que todos que frequentam locais de riscos tenham meios de colocá-las em prática de maneira correta a fim de manter seu ambiente de trabalho mais seguro. Assim, podemos afirmar que existe a necessidade do conhecimento em biossegurança durante a vida escolar e acadêmica, bem como, na formação continuada dos profissionais e que este processo ainda é falho e negligenciado em nosso ambiente acadêmico.

Agradecimentos

Ao suporte financeiro do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais - Campus Salinas na forma de bolsa. Aos entrevistados da comunidade acadêmica do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais - Campus Salinas.

Referências

- CANHOS, V. P. **Programa Nacional de Biotecnologia e Recursos Genéticos**. Ministério da Ciência e Tecnologia. 2001.
- GOMES, L. C. et al. Biossegurança e resíduos de serviços de saúde no cotidiano acadêmico. **Rev Ciênc Farm Básica Apl**, Curitiba, v. 35, n. 3, p.443-450, 2014.
- GOMES, M.J.VM; REIS, A.M.M. **Ciências Farmacêuticas: uma abordagem em farmácia hospitalar**. São Paulo: Atheneu, 2003. 558p.
- HIRATA, M. H.; MANCINI FILHO, J. **Manual de Biossegurança**. São Paulo: Manole, 2002, 423 p.
- MASTROENI, M.F. A difícil tarefa de praticar a biossegurança. **Ciência e Cultura**, v. 60, n.2, p. 4-5, 2008.



21 a 24 de novembro



XI Seminário
de Iniciação Científica



Semana Integrada
da Extensão



III Seminário
de Pós-Graduação



VI Encontro
do Ensino



INSTITUTO
FEDERAL

Norte de Minas Gerais

Campus
Salinas



SILVA, M. D. S.; SILVA, P. H.; OLIVEIRA, Y. R.; ABREU, M. C.; OLIVEIRA, P. V.; PACHECO, A. C. L. Biossegurança em laboratórios: uma revisão de literatura. **Revista Intertox-EcoAdvisor de Toxicologia Risco Ambiental e Sociedade**, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 145-173, jun. 2015.