

A DIFÍCIL TAREFA DE PRATICAR A BIOSSEGURANÇA

Marco Fabio Mastroeni

A preocupação com os efeitos provocados pelo contato com atividades biológicas, químicas e físicas é uma característica antiga da humanidade. Os egípcios acreditavam que as doenças eram propagadas pelo toque, enquanto os hebreus incluíam também as roupas e demais objetos dos doentes como responsáveis pela disseminação dos males. Os persas enfatizavam medidas higiênicas e a segregação dos pacientes com doenças contagiosas. Na Palestina, os guerreiros que retornavam de um confronto com outros povos permaneciam oito dias isolados e passavam por um ritual de purificação juntamente com suas espadas, tratadas com fogo ou água fervente. Em Roma, no primeiro século antes de Cristo, Marcus Varro defendia a associação dos pântanos com as doenças “por albergarem criaturas diminutas, invisíveis, que flutuando pelo ar podiam entrar no corpo humano pela boca e nariz, causando doenças”. Além dessas e outras diversas atividades biológicas da antiguidade, o manuseio de substâncias químicas também era motivo de preocupação, já que também sabia-se estar relacionado a certos tipos de males. Na sociedade romana as atividades de extração de minérios como chumbo e enxofre eram executadas somente pelos escravos, seriamente acometidos por doenças irreversíveis. Como a vida dos escravos nada valia pouco para os romanos, estes utilizavam a matéria-prima já extraída sem se

exponer ao risco químico. Em outro exemplo, o processo de mumificação dos corpos utilizando produtos químicos era realizado mediante a proteção das mãos e do rosto com objetos que evoluíram para o que hoje denominamos Equipamentos de Proteção Individual, os EPIs. Mesmo com um histórico de mais de dois mil anos de conhecimentos sobre o manuseio de produtos biológicos, químicos e físicos, em pleno século XXI ainda somos surpreendidos por alunos que pipetam soluções com a boca, em uma aula de ensino da graduação e na presença do professor! **Por que é tão difícil praticar a biossegurança?** Certamente esta resposta está relacionada a diversas características, entre as quais destacam-se 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, a educação é seguramente o único meio de modificarmos esse comportamento. Apesar de não ser algo obtido a curto prazo, o resultado dessa ação é crucial para a garantia da qualidade das atividades que envolvem diferentes tipos de risco ao indivíduo, ao meio ambiente e ao produto a ser elaborado. Assim como em outros países do mundo, a biossegurança surgiu, principalmente, com o advento da biologia molecular. As novas técnicas de trabalho desenvolvidas junto aos produtos a serem manipulados

exigiram a elaboração de normas e procedimentos que pudessem proporcionar a execução de qualquer atividade com o mínimo de risco. Quando são manipuladas moléculas como os ácidos nucleicos, capazes de alterar o curso “normal” da vida dos seres vivos a partir de combinações entre as mesmas ou entre diferentes espécies, torna-se imprescindível utilizar mecanismos que evitem a ocorrência de combinações indesejadas. Mas, indiferente do que se deseja manipular, sejam ácidos nucleicos, microrganismos, produtos químicos, substâncias radioativas ou outro tipo de material que provoque dano ao ser vivo, a prática de trabalhar com e em segurança deve ser a mesma, tanto no ensino médio, como no superior e em outras atividades potencialmente geradoras de acidentes.

REGISTRO DE ACIDENTES A importância de se estudar o mapeamento de riscos e de acidentes relacionados a laboratórios de pesquisa tomou corpo a partir da década de 1940. De lá até 1970, dois pesquisadores americanos publicaram uma série de estudos envolvendo cerca de 4 mil casos de infecções adquiridas em laboratórios de todo o mundo e que resultaram em 168 mortes. Os estudos revelaram que o manuseio de agulhas e seringas foi o principal tipo de acidente responsável pelas contaminações, seguido de respingo, aerossol e derramamento de soluções. Atualmente, a manipulação de agulhas e objetos perfurocortan-

tes continua sendo a maior causa de acidentes na área da saúde, mesmo quase quarenta anos após os estudos dos americanos. Somente nos Estados Unidos há uma estimativa de 800 mil casos de acidentes a cada ano envolvendo o manuseio de agulhas e seringas, tendo como consequência aproximadamente 16 mil indivíduos contaminados pelo vírus HIV. Danos provocados pelo manuseio de agulhas e seringas respondem por mais de 80% dos acidentes envolvendo sangue. No Brasil, estudos envolvendo acidentes gerados em laboratórios de pesquisa e serviços de saúde ainda são incipientes, mas já existem nobres atitudes relacionadas ao tema. Uma equipe de pesquisadores da área da saúde criou um site sobre “risco biológico” e, através deste, desenvolveu um sistema de vigilância para acidentes envolvendo profissionais de saúde que opera desde 2002. Nesse sistema, profissionais contribuem com relatos dos acidentes gerados em seu local de trabalho/instituição obtendo-se, assim, um retrato dos acidentes no país. Apesar de ser uma estimativa, os dados são preocupantes: no período 2002-2008 foram registrados 2.675 acidentes, cerca de 24% destes ocorridos com estudantes e estagiários. O tipo de exposição prevalente foi a percutânea (80,6%), sendo 55,8% dos casos ocorridos com agulha hipodérmica e em 80,7% tendo o sangue como veículo de transmissão. Como era de se esperar, as mãos foram a área corporal mais atingida, 73,3%. Diante desse quadro, como identificar os motivos que levaram aos acidentes? Será que a informação sobre biossegurança foi passada? Se foi, os indivíduos realmente compreenderam a gravidade de se expor a um determinado risco sem segurança? O que fazer para

conscientizar as atuais e próximas gerações de profissionais de saúde? Uma das respostas a essas perguntas está relacionada a treinamento. Em um estudo desenvolvido com 177 formandos de quatro cursos da área da saúde, na Universidade do Contestado (UnC), investigouse o conhecimento em biossegurança desses futuros profissionais. A partir de um questionário contendo 15 perguntas sobre diferentes áreas da biossegurança, o estudo revelou que o curso com maior número de aulas práticas em seu currículo foi o que apresentou melhor média nas respostas. Seguindo esse raciocínio, um curso com maior número de disciplinas envolvendo o tema biossegurança, necessariamente, não é aquele que prepara melhor o aluno, mas sim o que possui maior número de aulas práticas, onde o aluno presencia o risco diante do conhecimento do professor. A educação em biossegurança deve ser relacionada a atividades práticas, a partir de situações de risco associadas ao trabalho diário dos profissionais.

O FATOR HUMANO Sabidamente, a principal causa de acidentes é o próprio ser humano. Não basta construir laboratórios com equipamentos adequados de última geração e disponibilizar material de segurança sem investir em educação e treinamento, os quais devem ser considerados instrumentos contínuos, e não temporários. A visão impressa na educação deve ser coletiva, e jamais individual. Muitos acidentes acontecem devido a erros de outros indivíduos, como colegas de trabalho desatentos, profissionais recém contratados sem experiência e atividades executadas por estagiários sem orientação e treinamento. Cursos e treinamentos em biossegurança são fundamentais para se

aprimorar a segurança em atividades da saúde, mas são insuficientes quando o colega que trabalha ao lado não executa suas tarefas de forma segura. Certamente não há como impor ao colega atualizar-se no quesito segurança, mas cabe a cada um, seja proprietário, chefe, coordenador, pesquisador, técnico, aluno ou estagiário mostrar que a forma correta deve prevalecer sobre a forma mais fácil, sempre! É bom lembrar que os acidentes, geralmente, provocam afastamentos, às vezes temporários e às vezes permanentes. Segundo dados do Datasus, no período 2000-2005 na região Sul houve uma média de 10,6 casos a cada 10 mil trabalhadores que foram cobertos contra incapacidade laborativa decorrente de riscos ambientais do trabalho, e no Sudeste a taxa foi de 11,7. Estas altas taxas fazem o país gastar com afastamentos quando, na verdade, deveria estar produzindo. Contornar a situação após o acidente é sempre mais caro do que preveni-la. A falta de uma cultura prevencionista tem sido o principal obstáculo para as pessoas agirem com precaução em suas atividades de trabalho. A maior proteção que qualquer instituição pode oferecer a um trabalhador são a informação e o treinamento. A educação em biossegurança deve ser iniciada nas escolas, principalmente no ensino médio. Criando-se uma cultura de prevenção na base do conhecimento, a mesma será repassada com facilidade às próximas gerações. Vale a pena investir em prevenção visto que, mesmo quando o acidente não causa dano físico permanente, o dano psicológico permanece.

Marco Fabio Mastroeni é doutor em saúde pública pela USP, docente do programa de mestrado em saúde e meio ambiente da Universidade da Região de Joinville (Univille) e organizador do livro Biossegurança aplicada a laboratórios e serviços de saúde, Ed. Atheneu.