

## **RELATO DE EXPERIÊNCIA DA MONITORIA SOBRE O ENSINO DA BIOSSEGURANÇA NA FACULDADE DE MEDICINA**

*Monitoring experience report on biosafety teaching at the faculty of medicine*

Gabriel Tanssini Rodrigues Silva,<sup>1</sup>  
Isabelle Proença Malaquias<sup>2</sup>  
Cristiane Coimbra de Paula<sup>3</sup>  
Karyme L. Jabra<sup>4</sup>  
Beluce Arruda de Camargo Monteiro<sup>5</sup>  
Fernanda Mesquita<sup>6</sup>  
Walkiria Shimoya-Bittencour<sup>7</sup>

### **RESUMO**

A biossegurança envolve um conjunto de ações que visam minimizar ou eliminar os riscos relacionados às atividades que podem comprometer não só a saúde do ser humano, mas também a saúde de animais ou comprometer o meio ambiente. Para que as ações de biossegurança sejam efetivas é necessário que todos os envolvidos em atividades de risco estejam devidamente informados acerca das diretrizes atuais, bem como aptos a colocá-las em prática de maneira correta, evitando-se dessa forma disseminação de infecções. Portanto, o objetivo deste relato é compartilhar a experiência do ensinamento da técnica de higiene das mãos, do uso de EPI e descarte de resíduos sólidos de serviços de saúde para os alunos do primeiro semestre do curso de medicina da Universidade de Várzea Grande –UNIVAG do ponto de vista da monitoria. Ao apresentar a experiência vivenciada pelos monitores da disciplina de Habilidades Técnicas do curso de graduação em Medicina sobre as normas de biossegurança percebe-se a extrema importância de que os acadêmicos de medicina tenham esse conhecimento desde os ciclos básicos, haja vista que já fazem contato com pacientes em diversos momentos no início da graduação. Logo, o aprendizado sobre a lavagem de mãos, o uso de EPIs e descarte de lixo hospitalares são necessários e sua boa prática durante a faculdade e após sua formação são essenciais para conscientizar e diminuir as contaminações de profissionais e pacientes.

**Palavras-chave:** Risco; Contenção de riscos biológicos; Estudantes de medicina.

### **ABSTRACT**

Biosafety involves a set of actions that aim to minimize or eliminate risks related to activities that may compromise not only human health, but also the health of animals or compromise the environment. For biosafety actions to be effective, everyone involved

---

<sup>1</sup> Discente do curso de Medicina do Centro Universitário de Várzea Grande-Univag

<sup>2</sup> Discente do curso de Medicina do Centro Universitário de Várzea Grande-Univag

<sup>3</sup> Docente do curso de Medicina do curso de Medicina do Centro Universitário de Várzea Grande-Univag

<sup>4</sup> Docente do curso de Medicina do curso de Medicina do Centro Universitário de Várzea Grande-Univag

<sup>5</sup> Docente do curso de Medicina do curso de Medicina do Centro Universitário de Várzea Grande-Univag

<sup>6</sup> Micro bióloga do Laboratório Carlos Chagas.

<sup>7</sup> Docente do Mestrado em Ciências Ambientais da UNIC

in risky activities must be properly informed about the current guidelines, as well as able to put them into practice correctly, thus avoiding the spread of infections. Therefore, the objective of this report is to share the experience of teaching hand hygiene techniques, the use of PPE and disposal of solid waste from health services to students in the first semester of the medical course at the University of Várzea Grande – UNIVAG do monitoring point of view. When presenting the experience lived by the monitors of the Technical Skills discipline of the undergraduate Medicine course on biosafety standards, it is clear that it is extremely important for medical students to have this knowledge from the basic cycles onwards, given that they already have contact with patients at different times at the beginning of graduation. Therefore, learning about handwashing, the use of PPE and disposal of hospital waste is necessary and its good practice during college and after training is essential to raise awareness and reduce contamination of professionals and patients.

**Keywords:** Risk, Containment of Biohazards, Medical students.

## INTRODUÇÃO

O exercício da medicina, assim como outras áreas da saúde, envolve contato direto com diversas pessoas e, conseqüentemente, com várias patologias infectocontagiosas. Tais doenças são a principal fonte de transmissão de microrganismo patogênicos tanto do paciente para os profissionais, quanto de paciente para paciente. Portanto, existe a necessidade do cumprimento rigoroso dos protocolos de biossegurança nos serviços de saúde para garantir a segurança de todos os envolvidos (SCHEIDT, ROSA, LIMA, 2006).

Entende-se como biossegurança o conjunto de ações que visam minimizar ou eliminar os riscos relacionados às atividades que podem comprometer não só a saúde do ser humano, mas também a saúde de animais ou comprometer o meio ambiente (CARVALHO *et al.*, 2009).

As mãos, consideradas o principal instrumento de trabalho dos profissionais de saúde, também são um dos principais veículos de transmissão de microrganismos, exigindo a adoção de normas básicas de assepsia como, por exemplo, uma boa técnica de Higiene das Mãos (HM). A literatura demonstra que há vários casos de infecções relacionadas à assistência à saúde que são causados por práticas inadequadas de HM (CABRAL *et al.*, 2020; VANDERGRIFT *et al.*, 2017). Por outro lado, há estudos que mostram o uso de antisséptico por meio de solução alcoólica (álcool 70%) como um

agente eficaz na redução de crescimento de microrganismos (SHIMOYA-BITTENCOURT *et al.*, 2019).

Além disso, o uso correto de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), como jalecos, luvas, óculos e touca, é uma forma eficaz de prevenir a contaminação dos profissionais e de outras pessoas. Porém, também se verificou que o jaleco acumula progressivamente microrganismos<sup>2</sup>, assim como o uso de adornos, gravatas e crachás pendurados com cordão durante o expediente se constituem como superfícies que servem de abrigo para fungos e bactérias (SILVA *et al.*, 2018; CONEGLIAN *et al.*, 2020). Portanto, os cuidados vão além do próprio uso do EPI (CARVALHO *et al.*, 2009).

Outra forma frequente de contaminação causada pelo não cumprimento dos protocolos de biossegurança é o descarte inadequado dos resíduos gerados pelos serviços de saúde. Não é incomum casos de pessoas se contaminando com instrumentos perfurocortante ou material biológico que estavam descartados em lixo inadequado, inclusive em lixo doméstico (ALVES *et al.*, 2013).

Neste cenário, a biossegurança se faz importante tanto no controle dos riscos ocupacionais quanto no controle dos riscos de prejuízo ambiental. Ademais, para que as ações de biossegurança sejam efetivas é necessário que todos os envolvidos em atividades de risco estejam devidamente informados acerca das diretrizes atuais, bem como aptos a colocá-las em prática de maneira correta, evitando-se dessa forma disseminação de infecções (PENNA *et al.*, 2010)

Portanto, considerando essas informações, esse trabalho visa relatar a experiência do ensinamento da técnica de higiene das mãos, do uso de EPI e descarte de resíduos sólidos de serviços de saúde para os alunos do primeiro semestre do curso de medicina da Universidade de Várzea Grande –UNIVAG do ponto de vista da monitoria.

## **MÉTODOS**

Trata-se de um estudo descritivo do tipo relato de experiência, com foco na importância da biossegurança para os alunos de medicina. O relato expõe a forma como são ensinados os conteúdos de lavagem de mãos, uso de equipamento de proteção individual e descarte de resíduos sólidos os quais constituem mecanismos de biossegurança que devem ser apreendidos pelos estudantes e futuros médicos. Esses três

conteúdos foram praticados em três aulas sequenciais, para melhor treinamento assimilação da temática, na disciplina de Habilidades Técnicas.

## DESCRIÇÃO

Previamente, os alunos são orientados a irem para as aulas práticas após assistir as aulas presencial e *online* disponibilizadas pela plataforma AVA apresentadas pelos professores através da confecção de slides e disponibilização de documentos (manuais, guias e bibliografias) pertinentes com informações textuais e ilustrativas a respeito das definições e sequências dos procedimentos a serem discutidos, demonstrados e praticados. Tendo isso como certo, a prática laboratorial se torna mais proveitosa e bem executada, pois os alunos já sabem na teoria o que devem fazer, não sendo uma novidade e aproveitando para tirar as dúvidas que apresentaram.

Seguindo os protocolos de biossegurança estabelecidos pela faculdade a fim de garantir uma prática laboratorial segura, tanto para estudantes quanto para professores, no momento da aula prática presencial todos já deveriam estar utilizando equipamentos de proteção individual (EPIs - jaleco e máscara). Durante a prática laboratorial os alunos aprenderam a fazer a lavagem simples das mãos, colocarem de maneira correta os EPIs, incluindo: jaleco, touca, óculos, máscara e luvas, e retirá-los de maneira adequada e na ordem certa. Todos repetiram os procedimentos até a memorização.

Na aula prática de lavagem das mãos é utilizada tinta guache como se fosse sabão para eles visualizem como lavam rotineiramente as mãos, quais partes ficaram sem lavar e quais partes normalmente higienizam (figura 1).

**Figura 1** – Visualização da lavagem sem a técnica correta das mãos utilizando tinta guache.



Fonte: Próprio autor.

Posteriormente, após a demonstração da técnica correta os alunos praticam mais uma vez com a tinta para enxergarem que da maneira certa toda a mão fica devidamente higienizada; logo em seguida retiraram a tinta lavando com água e sabão utilizando a técnica correta e repetindo o procedimento de três a cinco vezes para memorizar (figura 2).

**Figura 2** – Ilustração dos estudantes realizando a técnica de lavagem das mãos com água e sabão.



Fonte: Próprio autor.

Além disso, também treinaram a parte de descarte de resíduos sólidos, aprendendo desde a segregação do material até o descarte correto dos mesmos em seus respectivos recipientes, principalmente o lixo comum, infectante e perfurocortante (figura 3). Para essa prática utilizou-se a simulação de diversos materiais de uso

hospitalar com presença ou não de material biológico como o sangue. A imitação do sangue foi por meio de tintura.

**Figura 3** – Demonstração da utilização dos EPI's e descarte de resíduos sólidos pelos acadêmicos de medicina.



Fonte: Próprio autor.

Primeiro os professores demonstravam as técnicas e logo após os alunos se dividiam em pequenos grupos para executar sozinhos sob a supervisão de um professor e dos monitores, repetindo as práticas várias vezes até que eles se sentissem seguros para realizá-las. Durante a execução, o professor ou monitor auxiliava mediante esclarecimento de dúvidas e correção das técnicas. Por fim, os alunos que já se sentiam confiantes com o aprendizado das práticas e eram liberados.

Ademais, foram agendadas aulas de revisão dias antes das provas práticas, onde os alunos podiam revisar e refazer todas as práticas dadas até o momento, representando mais uma forma de lembrar os conteúdos práticos aprendidos. Essas revisões eram dadas e supervisionadas pelos monitores da disciplina. Essas atividades eram de extrema importância, como citado por diversos alunos, tanto para relembrar as matérias quanto para tirar dúvidas e se sentirem melhor preparados para as avaliações.

Para o estudante, a prática da monitoria é de extrema importância tanto para os alunos que ensinam quanto aos alunos que são ensinados. Os monitores conseguem relembrar matérias que já tiveram há algum tempo na faculdade e ao ensiná-las fixam melhor ainda os conteúdos. Já os alunos que tem as monitorias conseguem tirar dúvidas com mais facilidade, por terem, as vezes, vergonha de perguntar aos professores e sentirem mais abertura com os monitores; e serem corrigidos com maior frequência, pois pelo número de acadêmicos ser muito maior que o número de docentes, ao realizar

alguma prática as dúvidas e erros sobre o procedimento podem passar despercebidas. Mas com a presença e ajuda dos monitores no laboratório a chance de correção é maior, e os estudantes ainda conseguem fazer as revisões antes das provas e irem mais confiantes para elas.

Percebe-se que durante as aulas práticas o engajamento dos alunos em repetir várias vezes os procedimentos assim como foi possível destacar alguns pontos importantes em relação aos conteúdos de biossegurança: no que tange a lavagem das mãos e o uso de adornos, principalmente os anéis, a literatura aponta que mesmo após a lavagem das mãos, os profissionais que utilizavam anéis tiveram a higienização prejudicada, de modo que a carga bacteriana era maior comparada às mãos sem anéis (FRACAROLLI, MARZIALE, 2019); a presença de relógio impossibilita a lavagem correta do punho, dessa forma deve ser retirado. Estudos que relatam que ainda há profissionais que acreditam que o uso de relógio não interfere na prática de higienização das mãos, demonstrando desconhecimento sobre isso. De modo que, o uso de adornos em ambiente hospitalar se torna um prática cada vez mais comum entre os profissionais, propiciando infecções em pacientes hospitalizados, conseqüentemente, aumentando o tempo de internação (NASCIMENTO, TAKASHI, 2023; SOARES *et al.*, 2017). Além disso, grande parte das infecções relacionadas à assistência a saúde (IRAS) são evitáveis com medidas simples e de baixo custo como a higiene adequada das mãos, que inclui a retirada de adornos. Diante disso, torna-se evidente que o descumprimento dessa medida estabelecida em normas, como a NR 32, prejudica a saúde de pacientes hospitalizados, uma vez que se tornam mais suscetíveis às infecções. Apesar da existência do Protocolo para a Prática de Higiene das Mãos em Serviços de Saúde (PPHMSS) da Associação Nacional de Vigilância em Saúde (ANVISA), a técnica ainda é praticada de forma ineficaz (CONEGLIAN *et al.*, 2020)

Em relação ao uso de EPI foi reforçada a necessidade do seu uso e sua importância tanto no âmbito do ensino quando na assistência para à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho. Desta maneira, evitando-se acidentes que podem ser prevenidos com a adoção do uso dos EPI's. Quanto ao descarte de lixo produzido em ambientes de saúde também foi possível reforçar as normas vigentes pela ANVISA (BRASIL, 2006) sobre o descarte de resíduos sólidos, desde as classes de lixo, a segregação e o acondicionamento até a disposição final.

Portanto, as normas de biossegurança possuem a finalidade de minimizar os riscos ao ambiente e à vida, prevenindo infecções cruzadas ocasionadas pelas práticas

inadequadas dos profissionais no ambiente hospitalar. Assim, é visível o papel do profissional de saúde na prevenção de infecções principalmente no âmbito hospitalar (NASCIMENTO; TAKASHI, 2023).

## **CONCLUSÃO**

Diante do exposto, podemos analisar a importância do aprendizado sobre a biossegurança, tanto para o profissional quanto para os pacientes. Do ponto de vista da monitoria também foi bastante proveitoso resgatar esses conhecimentos e poder ensinar para os novos alunos. Sendo assim, é de extremo interesse que os acadêmicos de medicina tenham esse conhecimento desde os ciclos básicos, haja vista que já fazem contato com pacientes em diversos momentos no início da graduação. Logo, o aprendizado sobre lavagem de mãos, uso de EPIs e descarte de lixos hospitalares se faz muito necessário e sua boa prática durante a faculdade e após sua formação são essenciais para diminuir as contaminações de profissionais e pacientes.

## REFERÊNCIAS

ALVES, I.O.; et al. Descarte consciente de resíduos hospitalares: teorias para a diminuição deficitária e a criação de um meio ambiente sustentável. XIII Safety, Health and Environment World Congress. July 07 - 10, 2013, Porto, Portugal. Doi: 10.14684/SHEWC.13.2013.62-65

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde / Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. – Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 182 p.

CARVALHO, C.M.R.S.; et al. Aspectos de biossegurança relacionados ao uso do jaleco pelos profissionais de saúde: uma revisão da literatura. *Texto Contexto Enferm*, v. 18, n. 2, p: 355-60, 2009. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072009000200020>

CABRAL, L.M.; et al. Conhecimentos básicos e atitudes de estudantes de medicina sobre a higienização das mãos nos serviços de saúde. Recife. Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira – IMIP; 2020.

CONEGLIAN, T.V.; et al. Técnica de higiene das mãos: assimilação do aprendizado por acadêmicos de enfermagem. *Revista Cuidarte*, v. 14, n. 1, p: 69-74; 2023.

FRACAROLLI, I.F.L.; MARZIALE, M.H.P. Características microbiológicas das mãos e anéis de trabalhadores de saúde - revisão integrativa. *Cienc. Enferm*, v. 25, n. 11, p: 1-10, 2019. Doi: 10.4067/s0717-95532019000100302

NASCIMENTO, L.L.; TAKASHI, M.H. O papel do enfermeiro no combate à infecção cruzada durante a atuação da equipe multiprofissional na unidade de terapia intensiva. v. 12, n. 4, p: 800-10, 2023. Doi:<https://doi.org/10.36239/revisa.v12.n1.p800a810>

PENNA, P.M.M., et al. Biossegurança: uma revisão. *Arq. Inst. Biol.*, São Paulo, v.77, n.3, p.555-465, 2010. Doi:10.1590/1808-1657v77p5552010.

SCHEIDT K.L.; ROSA, L.R.S.; LIMA, E.F.A. As ações de biossegurança implementadas pelas comissões de controle de infecções hospitalares. *R Enferm UERJ*, v. 14, n. 3, p: 372-77, 2006.

SHIMOYA-BITTENCOURT, W. et al. Higienização simples e o uso do álcool 70% no controle de microrganismos das mãos em universitários da área da saúde. *Fisioter Bras*; v. 20, n. 3, p: 376-83, 2019. Doi:10.33233/fb.v20i3.2793

SILVA, B.R.D.; et al. Monitoramento da adesão à higiene das mãos em uma unidade de terapia intensiva [Monitoring hand hygiene adherence in an intensive care unit] [Monitoreo de la adhesión a la higiene de las manos en una unidad de terapia intensiva]. *Rev enferm UERJ*, v. 26, n. e33087, p:1-6, 2018. Doi:10.12957/reuerj.2018.33087

SOARES, N.R.M.; et al. Conhecimentos, atitudes e práticas dos profissionais de enfermagem sobre higiene das mãos no ambiente hospitalar. *REFACS*, v. 5, n. 3, p: 362-371, 2017. Doi: 10.18554/refacs.v5i3.2439

VANDERGRIFT, R.; et al. Cleanliness in context: reconciling hygiene with a modern microbial perspective. *Microbiome*, v. 5, n. 76, p: 3-12, 2017. Doi: <https://doi.org/10.1186/s40168-017-0294-2>