

# **AVALIAÇÃO DA BIOSSEGURANÇA APLICADA NOS LABORATÓRIOS DE ENSINO E PESQUISA DA UFPEL**

ALEJANDRA SANCHEZ CHEQUER<sup>1</sup>; MAYARA YASMIN DA SILVA<sup>2</sup>; BRUNA  
MIRANDA RODRIGUES<sup>3</sup>; MARCELY BRASIL SILVA<sup>4</sup> ; DAIANE DRAWANZ  
HATWING<sup>5</sup>; PRISCILA MARQUES MOURA DE LEON<sup>6</sup>

<sup>1</sup>*Biotecnologia – CDTec - UFPEL – alejandrasanchez2496@gmail.com*

<sup>2</sup>*Universidade Federal de Pelotas – CCQFA, Química – mayarayasmim22@hotmail.com*

<sup>3</sup>*Universidade Federal de Pelotas – CDTec – Biotecnologia – bmirandarodrigues@gmail.com*

<sup>4</sup>*Universidade Federal de Pelotas – CDTec – Biotecnologia – marcellybrasilsilva7@gmail.com*

<sup>5</sup>*Universidade Federal de Pelotas – Instituto de Biologia - daianehartwig@gmail.com*

<sup>6</sup>*Universidade Federal de Pelotas – CDTec, Biotecnologia - primleon@gmail.com*

## **1. INTRODUÇÃO**

A Biossegurança é o conjunto de ações voltadas para a prevenção, minimização ou eliminação dos riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços. Estes riscos podem comprometer a saúde do homem e animais, o meio ambiente ou a qualidade dos trabalhos desenvolvidos (Teixeira; Valle, 1996).

A Biossegurança como ciência envolve a análise dos riscos a que os pesquisadores e profissionais da saúde estão constantemente expostos em suas atividades e ambientes de trabalho. Esta avaliação engloba vários aspectos, sejam relacionados aos procedimentos adotados, as “Boas Práticas de Laboratório” (BPLs), aos agentes biológicos manipulados, à infraestrutura e organização dos laboratórios, e ainda a qualificação das equipes (BRASIL,2006).

As medidas e procedimentos de biossegurança devem ser aplicadas por todos os laboratórios de pesquisa e ensino associadas a um plano educacional, seguindo as normas nacionais e internacionais de biossegurança. Este trabalho tem por objetivo avaliar, qualitativamente, o perfil, conhecimentos, procedimentos e a percepção da Biossegurança aplicada aos laboratórios de pesquisa e ensino em alunos da Universidade federal de Pelotas (UFPEL).

## **2. METODOLOGIA**

Este projeto de pesquisa inclui um levantamento de dados, sendo uma pesquisa descritiva, com abordagem qualitativa, nos alunos de graduação e

pós-graduação de diferentes unidades da instituição UFPel. Para execução do projeto é proposta uma metodologia de trabalho dividida em duas etapas, que serão descritas abaixo.

Para levantamento do conhecimento e procedimentos de biossegurança aplicados nas diferentes unidades, tanto no nível da graduação como de pós-graduação, foi elaborado um questionário abrangendo questões relacionadas ao conhecimento de biossegurança e aplicação de boas práticas de laboratório.

Etapa 1 - Estudo piloto: antes de se iniciar efetivamente a coleta de dados nas unidades acadêmicas, foi realizado um estudo piloto, a fim de perceber a aceitação dos graduandos e pós-graduandos ao questionário elaborado para levantamento dos dados e receber sugestões de adaptação.

Etapa 2- Aplicação do questionário: para levantamento do conhecimento e procedimentos de biossegurança aplicados por alunos da Graduação em Biotecnologia do CDTec da UFPel, foi aplicado o questionário elaborado e adaptado conforme estudo piloto realizado.

Após levantamento dos dados, foi realizada uma análise dos resultados obtidos, e foram determinados os principais problemas relacionados a biossegurança do curso abordado.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

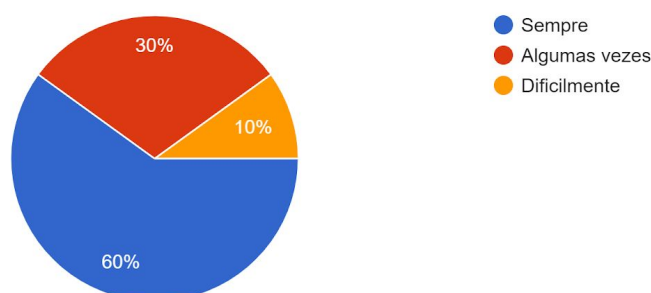
O estudo piloto foi realizado com alunos do Programa de pós-graduação em Biotecnologia (PPGB) e com alunos de graduação durante a disciplina de “Biotecnologia e Biossegurança”. Na sua primeira etapa o estudo foi aplicado a dez alunos da pós-graduação e cinco alunos da graduação. Após os questionários serem respondidos, foi solicitado aos participantes que fizessem sugestões para melhor entendimento das questões elaboradas. Foi realizada uma análise dos resultados deste estudo piloto, onde pode se observar equívocos frequentes, como o fato de 90% os alunos de pós-graduação utilizarem seus *notebooks* sobre as bancadas dos laboratórios (Figura 1).

Na segunda etapa do trabalho o questionário foi modificado e aplicado aos alunos do segundo e do oitavo semestre da Graduação em Biotecnologia do CDTec. No total, 40 alunos responderam ao questionário, sendo 28 alunos do segundo semestre e 12 alunos do oitavo semestre. Nas respostas foram

identificados questões importantes a serem solucionadas, como: a maioria do estudantes desconhecem a existência ou afirmam não existir um livro de registro de acidentes (Figura 2). Visto que tal registro é imprescindível para o conhecimento das falhas existentes no laboratório, e seu uso, nos casos de acidentes, promovem uma reflexão e modificações a fim de que o acidente não volte a se repetir. Em contrapartida, existe uma pequena porcentagem de entrevistados que desconhecem a localização dos chuveiros de emergência e lava-olhos próximos aos laboratórios que frequentam (Figura 30, apesar de ser imprescindível que estes equipamentos de proteção coletiva (EPCs) sejam de conhecimento e alcance próximo a todos.

37.Você costuma usar o notebook na bancada dos laboratórios que você frequenta?

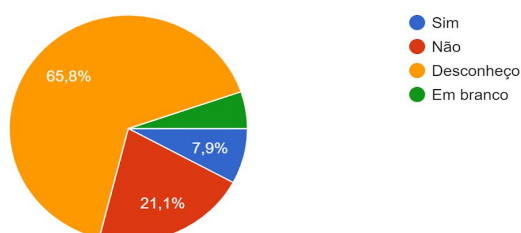
10 respostas



**Figura 1.** Resultados obtidos com a questão 37 do questionário de Biossegurança aplicado no estudo piloto - Etapa 1 do projeto de pesquisa. Os resultados são referentes às respostas dos alunos da pós-graduação.

11. No seu laboratório existe um livro de registro de acidentes ?

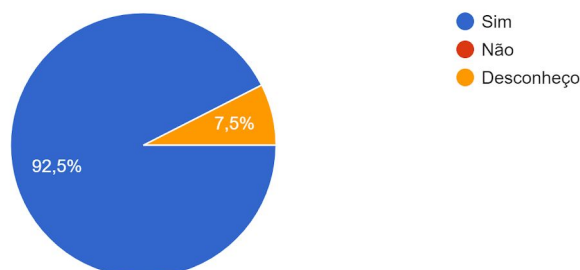
38 respostas



**Figura 2.** Resultados obtidos com a questão 11 do questionário de Biossegurança aplicado na etapa 2 do projeto de pesquisa. Os resultados são referentes às respostas dos alunos da graduação.

29. Existem chuveiro de emergência e lava-olhos nas áreas adjacentes aos laboratórios que você frequenta?

40 respostas



**Figura 3.** Resultados obtidos com a questão 29 do questionário de Biossegurança aplicado na etapa 2 do projeto de pesquisa. Os resultados são referentes às respostas dos alunos da graduação.

#### 4. CONCLUSÕES

Acreditamos que as informações geradas a partir do presente projeto, possam contribuir de forma positiva para a comunidade acadêmica, ressaltando a importância da Biossegurança no ambiente de ensino e pesquisa. Com os resultados relatados neste trabalho percebemos que existem equívocos de Biossegurança importantes e ao mesmo simples de serem minimizados. Nas próximas etapas do projeto, além de ampliar a pesquisa, deverá ser trabalhado na elaboração de material didático, cursos e disseminadas medidas e práticas a fim de amenizar os riscos a que alunos estão expostos nas atividades de ensino e pesquisa em nossa instituição.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- COMISSÃO TÉCNICA NACIONAL DE BIOSSEGURANÇA (Brasil). **Relatório Anual da CTNBio 2018**. Biossegurança: uma revisão. 565 Arq. Inst. Biol., São Paulo, v.77, n.3, p.555-465, 2018.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Ministério da Saúde. **Critérios para a Habilitação de Laboratórios Segundo os Princípios das Boas Práticas de Laboratório (BPL)**: Procedimento GGLAS 02/BPL Habilitação de laboratórios junto à REBLAS. Brasília, 2001.
- PEREIRA, Maria Eveline de Castro et al. Construção do conhecimento em biossegurança: uma revisão da produção acadêmica nacional na área de saúde (1989-2009). **Saude soc.**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 395-404, June 2010.
- PEDRO TEIXEIRA E SILVIO VALLE (Eds.). **Biossegurança: uma Abordagem Multidisciplinar**. 1ª Edição. Editora Fiocruz, Rio de Janeiro, 362 p., 2000 (2ª reimpressão)