

## **ORGANIZAÇÃO E EXECUÇÃO DE MINICURSOS NO “III SIMPÓSIO DE BIOTECNOLOGIA: DA PESQUISA À APLICAÇÃO”**

**ANGELA MARIA CASARIL<sup>1</sup>; PRISCILA SILVEIRA DOS SANTOS<sup>2</sup>; RODOLFO BALDINOTTI<sup>2</sup>; VITÓRIA SEQUEIRA GONÇALVES<sup>2</sup>; PATRÍCIA DIAZ DE OLIVEIRA<sup>2</sup>; PRISCILA MARQUES MOURA DE LEON<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>*Graduação em Biotecnologia, Centro de Desenvolvimento Tecnológico (CDTec) – Universidade Federal de Pelotas - angela.casaril@gmail.com*

<sup>2</sup>*Graduação em Biotecnologia, Centro de Desenvolvimento Tecnológico (CDTec) – Universidade Federal de Pelotas - silveira.priii@gmail.com; rodolfogta@gmail.com; vitoriasgon@gmail.com; bilicadiaz@yahoo.com.br*

<sup>3</sup>*Graduação em Biotecnologia, Centro de Desenvolvimento Tecnológico (CDTec) – Universidade Federal de Pelotas - primleon@gmail.com*

### **1. INTRODUÇÃO**

De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU, 1992) a biotecnologia é uma área multidisciplinar, no qual processos biológicos, organismos, células ou componentes celulares são manipulados para contribuir com o desenvolvimento de novas tecnologias. Atualmente, o impacto da biotecnologia na sociedade ocorre de forma irreversível, uma vez que as ferramentas e produtos desenvolvidos por biotecnologistas podem ser aplicados em diversos ramos, como por exemplo, na agricultura, na indústria, na saúde e na pecuária (NATURE, 2015).

Nas últimas décadas, avanços científicos têm sido alcançados referentes à pesquisa em Biotecnologia, através de conhecimentos que proporcionam melhorias significativas, tanto na qualidade de vida do homem, como na exploração sustentável dos recursos naturais, através da geração de novas alternativas tecnológicas para diferentes áreas.

No Brasil, a Biotecnologia é uma das mais importantes linhas de ação de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em áreas consideradas estratégicas pelo Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação. Em 2030, estima-se que a área de Biotecnologia vá contribuir com 2.7% do PIB dos países ligadas a Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômica (OECD), movimentando por volta de 1 trilhão de dólares (UNIFESP, 2012).

Considerando a relevância socioeconômica da Biotecnologia, é de grande importância que instituições de Ensino e Pesquisa impulsionem a divulgação e o conhecimento obtido nessa área. A fim de contribuir com isso, a quinta turma de Biotecnologia da Universidade Federal de Pelotas (UFPel) organizou e executou o “III Simpósio de Biotecnologia: da pesquisa à aplicação”. Este evento contou com a realização de minicursos teóricos e práticos, com foco em novidades biotecnológicas e estabelecendo um paralelo entre pesquisa e aplicações. Nesse sentido, o objetivo do presente trabalho é relatar as etapas efetuadas para a organização e execução dos minicursos ocorridos durante o evento acadêmico-científico, bem como os resultados obtidos por meio de avaliações dentre participantes.

### **2. METODOLOGIA**

#### **2.1 Evento acadêmico-científico:**

O III Simpósio de Biotecnologia foi um evento acadêmico-científico, realizado de 8 a 12 de junho de 2015, pela quinta turma de graduandos em Biotecnologia/UFPel. O evento fez parte de um projeto de ensino intitulado

“Organização e execução do III Simpósio de Biotecnologia: da pesquisa à aplicação”, que teve como objetivo principal a divulgação e ampliação dos conhecimentos ligados à Biotecnologia, com efetivação de palestras e minicursos. O evento foi realizado no Auditório da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel - UFPel, onde foram ministradas as palestras, e no Centro de Biotecnologia/CDTec/UFPel, onde foram ofertados os minicursos, durante os dois últimos dias do evento.

#### *2.2 Planejamento e organização dos minicursos:*

Dentre a turma organizadora do evento, selecionou-se um grupo de alunos que ficaram responsáveis pelos minicursos. Através de reuniões semanais, o grupo elaborou uma lista com temas que seriam abordados no simpósio, com a finalidade de selecionar os assuntos de interesse a serem tratados nos minicursos. Sendo assim, estabeleceu-se contato com os ministrantes e após a confirmação dos mesmos, foram agendados dia, hora e local para realização das etapas teóricas e práticas de cada minicurso. Posteriormente, vagas foram ofertadas aos seguintes minicursos:

- Análise de SNPs (sigla do inglês *single nucleotide polymorphism*);
- Extração de DNA de sangue;
- Isolamento de estruturas cerebrais e estresse oxidativo;
- Paralelo entre transgênese animal e vegetal.

#### *2.2 Avaliação dos minicursos:*

Ao final de cada minicurso fichas de avaliação foram entregues aos inscritos com quesitos que variavam entre péssimo, fraco, médio, bom, excelente e não se aplica; nos seguintes campos obrigatórios:

- 1) Divulgação do minicurso: com intuito de avaliar se a forma de divulgação utilizada foi suficiente para abranger o maior público possível e com qualidade;
- 2) Programação do minicurso: avaliando se a programação dos minicursos estava de acordo ao proposto pelo simpósio, e se os dias e horários seriam condizentes;
- 3) Contribuição para a vida acadêmica: com este critério se buscou indicar se os minicursos complementaram o que é ensinado em sala de aula;
- 4) Relevância do tema: avaliando o grau de contribuição do tema na vida acadêmica ou pessoal;
- 5) Adequação das instalações: indicando se os locais onde ocorreram os minicursos eram apropriados e se ofereciam boas condições de uso.

Após o recolhimento das avaliações, as mesmas foram computadas e geraram resultados, os quais foram posteriormente analisados pelos organizadores.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

De um total de 141 inscritos no evento “III Simpósio de Biotecnologia: da pesquisa à aplicação”, 29 participantes efetuaram a inscrição nos minicursos mencionados, sendo destes 29 se fizeram presentes. Os minicursos foram realizados nas dependências da UFPel, no Centro de Biotecnologia/CDTec, nos dias 11 e 12 de junho de 2015.

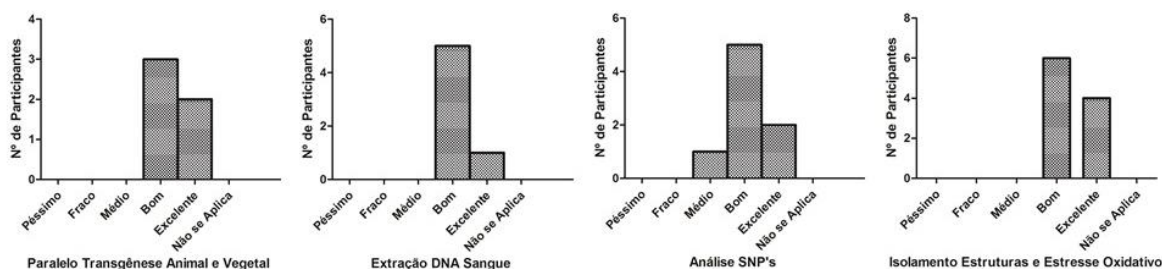
A partir da participação dos inscritos e preenchimento das fichas de avaliação pode-se traçar um padrão. Os resultados demonstraram avaliações positivas para os minicursos. O número de avaliações que tiveram como atribuição “médio” foi muito baixo (2), sendo a maioria dos critérios avaliados

como "bom" (42) e "excelente" (99). Os resultados das foram demonstrados em gráficos por critério, conforme apresentado nas figuras 1, 2, 3, 4 e 5.

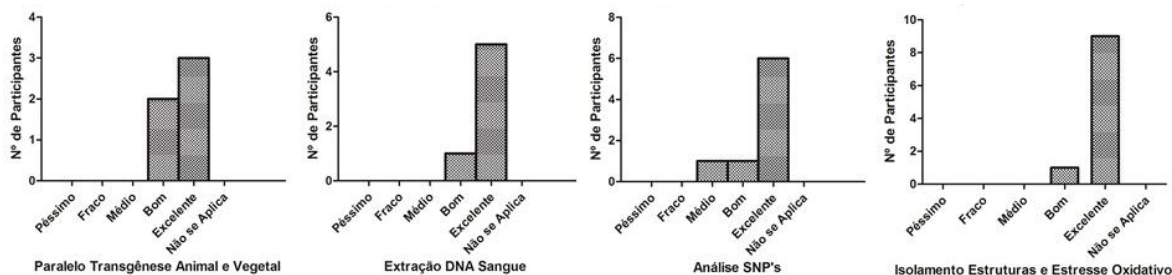
De acordo com as respostas dos participantes pode-se ver que a divulgação do minicurso obteve resultado abaixo do esperado, pois a maioria das avaliações (11) indicou "bom" como qualificação, esboçando que poderia haver uma melhoria neste aspecto (Figura 1). Fato condizente ao problema enfrentado pela organização do evento, que foi o atraso na entrega do material de divulgação por parte da gráfica responsável.

Quanto a programação dos minicursos, o padrão foi de alta satisfação segundo as avaliações, conforme observado na figura 2, demonstrando atender aos interesses dos estudantes. No critério de avaliação da contribuição na vida acadêmica, os resultados obtidos foram satisfatórios, predominando a qualificação "bom" e "excelente", destacando a avaliação do minicurso "Isolamento de estruturas cerebrais e estresse oxidativo" que teve em sua totalidade "excelente" (Figura 3).

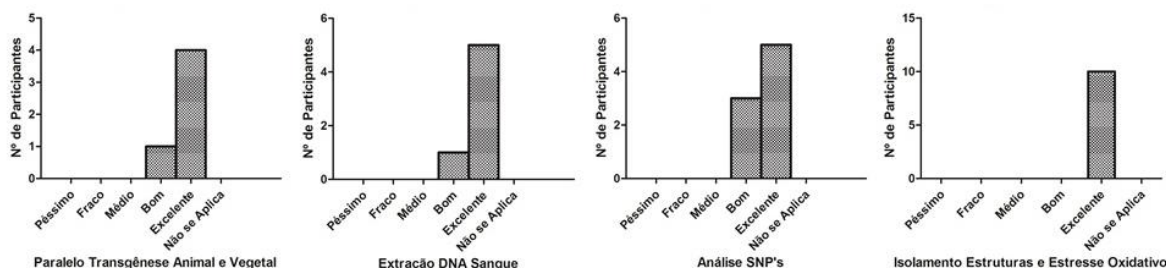
No critério de relevância dos temas, todos os minicursos foram altamente satisfatórios aos participantes, conforme observado na figura 4. E por fim, também foi observado satisfação no critério referente as instalações onde os minicursos foram ministrados (Figura 5).



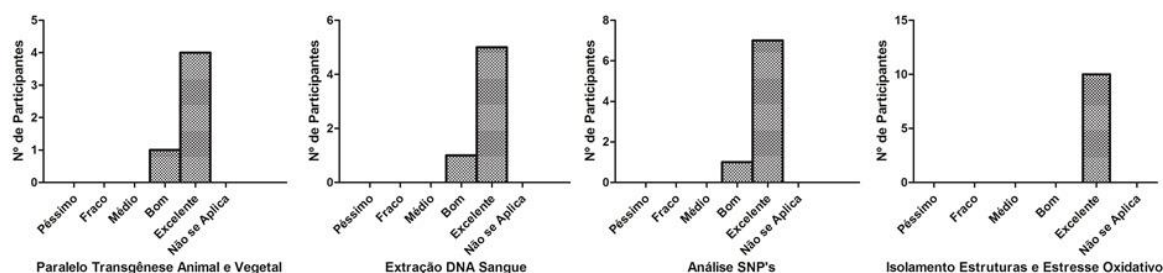
**Figura 1** – Avaliação dos minicursos “Paralelo transgênese animal e vegetal”, “Extração de DNA de sangue”, “Análise de SNPs” e “Isolamento de estruturas e estresse oxidativo”, segundo critério de avaliação Divulgação do Minicurso.



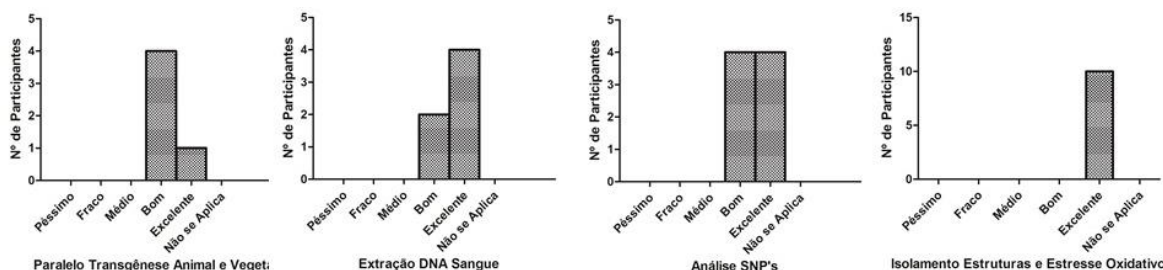
**Figura 2** - Avaliação dos minicursos “Paralelo transgênese animal e vegetal”, “Extração de DNA de sangue”, “Análise de SNPs” e “Isolamento de estruturas e estresse oxidativo”, segundo critério de avaliação Programação do Minicurso.



**Figura 3** - Avaliação dos minicursos “Paralelo transgênese animal e vegetal”, “Extração de DNA de sangue”, “Análise de SNPs” e “Isolamento de estruturas e estresse oxidativo”, segundo critério de avaliação Contribuição na Vida Acadêmica.



**Figura 4** - Avaliação dos minicursos “Paralelo transgênese animal e vegetal”, “Extração de DNA de sangue”, “Análise de SNPs” e “Isolamento de estruturas e estresse oxidativo”, segundo critério de avaliação Relevância do Tema.



**Figura 5** - Avaliação dos minicursos “Paralelo transgênese animal e vegetal”, “Extração de DNA de sangue”, “Análise de SNPs” e “Isolamento de estruturas e estresse oxidativo”, segundo critério de avaliação Adequação das Instalações.

#### 4. CONCLUSÕES

Com base nos parâmetros avaliados pelos participantes, foi possível perceber que os minicursos obtiveram sucesso em seus propósitos, tanto na organização quanto na execução, uma vez que não se obteve nenhuma avaliação negativa. Outro ponto importante de salientar é o crescimento acadêmico-científico obtido pela turma de graduandos organizadores do evento, o sétimo semestre do curso de Graduação em Biotecnologia/UFPel, que aproveitou com êxito a oportunidade ofertada pelo projeto de ensino. Tais resultados são bastante encorajadores, e nos incentivam a continuar investindo na divulgação da Biotecnologia para a comunidade acadêmica.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Biotechnologia na agricultura**, SCIELO, 2010. Acessado em 23 de jul. 2105. Online. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-4014201000030001](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-4014201000030001)
- Nature Biotechnology**, 2015. Acessado em 20 jul. 2015. Online. Disponível em: <http://www.nature.com/subjects/biotechnology>
- ONU, Convenção de Biodiversidade 1992, Art. 2.
- UNIFESP, 2012. Acessado em 20 jul. 2015. Online. Disponível em: [http://www.sjc.unifesp.br/biotec\\_ict/?page\\_id=46](http://www.sjc.unifesp.br/biotec_ict/?page_id=46)