



## V SIMPÓSIO DE BIOTECNOLOGIA: O POTENCIAL DA INTEGRAÇÃO CIENTÍFICA

LAÍS ANDRADE FERREIRA<sup>1</sup>; MARINA CARDOSO DE FREITAS<sup>2</sup>; PEDRO ALBUQUERQUE<sup>3</sup>; NICOLLAS PAFIADACHE<sup>4</sup>; PRISCILA MARQUES MOURA DE LEON<sup>5</sup>; PATRÍCIA DIAZ DE OLIVEIRA<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – [laisandrdef@hotmail.com](mailto:laisandrdef@hotmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [marinacardosodfreitas@gmail.com](mailto:marinacardosodfreitas@gmail.com)

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – [albuquerque95pedro@gmail.com](mailto:albuquerque95pedro@gmail.com)

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – [nicollasjp@gmail.com](mailto:nicollasjp@gmail.com)

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas – [primleon@gmail.com](mailto:primleon@gmail.com)

<sup>6</sup>Universidade Federal de Pelotas – [bilicadiaz@yahoo.com.br](mailto:bilicadiaz@yahoo.com.br)

### 1. INTRODUÇÃO

A pedagogia de projetos defende que a aprendizagem se dá com o processo de produção, levantamento de dúvidas, pesquisa e construção de relações que objetivam incentivar novas buscas, descobertas e reconstruções de conhecimento. Assim, o papel do professor torna-se criar situações de aprendizagem focando nas relações que são construídas durante o processo, além de mediar situações de forma a possibilitar que o aluno encontre sentido no aprendizado (PRADO, 2003).

Neste contexto destaca-se a importância do desenvolvimento de projetos de ensino visando a organização de eventos científicos na formação acadêmica, proporcionando uma interação dos alunos com profissionais de sua futura área de atuação e com alunos de diferentes cursos e instituições. Isto favorece que um fluxo de troca de informações, ideias e oportunidades se estabeleça de forma que todos sejam beneficiados.

O evento acadêmico-científico no formato simpósio favorece a inserção de terceiros. Por ser a Biotecnologia, a grande área abordada pelo evento, multidisciplinar e emergente, torna o evento ainda mais impactante, despertando a atenção de estudantes e profissionais de áreas correlatas, além de atrair calouros do curso que ainda desconhecem as possibilidades de atuação do biotecnologista (SILVEIRA *et al.*, 2004).

Para estes alunos ingressantes o ponto fundamental do evento são as apresentações das diversas áreas de aplicação da biotecnologia, propiciando um ambiente de descoberta, em que os estudantes têm a possibilidade de avaliar aquelas que mais lhe interessam. Muitas vezes os relatos de pesquisadores a respeito de seu trabalho acabam despertando o interesse do aluno para uma linha de pesquisa específica.

Enquanto que, para os alunos veteranos, trata-se de uma oportunidade para complementar o aprendizado e visualizar as aplicações práticas dos conhecimentos teóricos adquiridos em sala de aula. Além disso, possibilita participar de discussões, explorar contatos e mercado de trabalho.

O objetivo deste trabalho consistiu em descrever o planejamento, a organização e a execução do V Simpósio de Biotecnologia: O Potencial da Integração Científica. Evento acadêmico-científico englobado em Projeto de Ensino vinculado ao curso de Graduação em Biotecnologia.

### 2. METODOLOGIA

A organização desse evento, foi realizada por meio de reuniões semanais sob orientação das professoras coordenadora e colaboradoras do Projeto de Ensino “Identidade e Pertencimento na Formação do Biotecnologista”. O planejamento incluiu a discussão do nome do evento, dos temas que seriam abordados nas palestras e minicursos, da infraestrutura e programação. Para uma melhor organização e divisão das tarefas, foram determinados os grupos de trabalho relacionados a seguir com base nas atividades a serem desenvolvidas:

#### **2.1. Coffee break**

Previamente à realização do simpósio o grupo realizou tarefas relacionadas com a busca de empresas apoiadoras e doação de alimentos, além de pesquisa de preços, compras e organização. Durante a semana do evento estes ficaram responsáveis pela organização e manutenção do espaço nos intervalos referentes ao *coffee break*.

#### **2.2. Divulgação**

Este grupo foi encarregado da organização das plataformas digitais, planejamento de postagens e criação do material gráfico, como a identidade visual do evento, os crachás de identificação e certificados de participação.

#### **2.3. Tesouraria**

Foram desempenhadas atividades relacionadas ao manejo financeiro, como busca de patrocinadores, supervisão de movimentações da conta poupança criada para organização do evento e controle de gastos.

#### **2.4. Organização de palestras**

Responsável pelo planejamento e organização do cronograma de palestras, assim como pela busca e contato com pesquisadores das áreas a serem abordadas. Além disso, o grupo encarregou-se da compra de passagens e reservas de hospedagem.

#### **2.5. Organização de minicursos**

Realização de atividades relacionadas com seleção de temas, busca de ministrantes, divisão de turmas e alocação dos minicursos.

#### **2.6. Organização da mostra científica**

Grupo encarregado pela seleção de avaliadores, organização dos critérios de avaliação, estruturação do cronograma de apresentações, contabilização dos resultados para divulgação dos destaques e confecção dos anais.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O V Simpósio de Biotecnologia: O potencial da integração científica e I Mostra Científica ocorreu entre os dias 10 e 14 de julho de 2017 no auditório da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel - Campus Capão do Leão e no prédio do curso de graduação em Biotecnologia - CDTec.

A organização do evento contou com 36 colaboradores, sendo 33 alunos da sétima turma do curso de graduação em Biotecnologia da UFPel e três professoras. O público atingido foi de 294 pessoas, sendo 232 da Universidade Federal de Pelotas; 12 da Universidade Católica de Pelotas e da Universidade Federal do Rio Grande; 6 da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, da Universidade Federal do Pampa e da Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 4 da Anhanguera Educacional e da Unisinos; 3 da Universidade Luterana do Brasil; 2 do Instituto Federal Sul Riograndense; e 1 da Unicesumar, da Universidade da Região da Campanha, da Universidade de Mogi das Cruzes, da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, da Universidade Federal de Santa Catarina, da Universidade Federal de Santa Maria e da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul.

No que se refere à programação do simpósio, esta foi dividida em três momentos distintos: palestras e mostra científica – de segunda à quarta-feira – e minicursos – distribuídos entre quinta e sexta-feira. Esta edição do evento contou com 14 palestrantes, oriundos de diversas universidades e empresas que abordaram temas das mais diversas áreas do conhecimento, conforme Figura 1.

Em intervalos distribuídos em ambos os turnos foi servido *coffee-break* que contou com apresentações artístico-culturais e possibilitou uma oportunidade singular de troca de conhecimento e compartilhamento de experiências. Além disso, durante os intervalos entre palestras foram sorteados brindes cedidos por patrocinadores à comissão organizadora do evento.

Durante o credenciamento foram distribuídas pastas contendo a programação do evento, bloco de papel, caneta e crachás de identificação para todos os participantes do evento.

SEGUNDA-FEIRA	TERÇA-FEIRA	QUARTA-FEIRA
<b>9:30</b> <b>"BIOINFORMÁTICA APLICADA AO SEQUENCIAMENTO DE ÁCIDOS NUCLÉICOS E ANÁLISES DE MACROMOLÉCULAS"</b> Dr. Vasco Ariston de Carvalho Azevedo (UFMG)	<b>9:30</b> <b>"O POTENCIAL DOS MICRORNAS NO AMBIENTE FOLICULAR"</b> MSc. Gabriella Mamede Andrade (USP)	<b>9:30</b> <b>"TRANSCRIPTOMA DO SISTEMA IMUNE: O PAPEL DO GENE AIRE E DE RNAs NÃO CODIFICADORES NA TOLERÂNCIA CENTRAL"</b> Dr. Amanda Freire de Assis (USP)
<b>10:30</b> <b>Coffee Break</b>	<b>10:30</b> <b>Coffee Break</b>	<b>10:30</b> <b>Coffee Break</b>
<b>11:00</b> <b>"NEUROPROTECTIVE ROLES OF SUMOYLATION IN NEURODEGENERATIVE DISEASES"</b> Dr.ª Helena Turvides Cimarosti (UFSC)	<b>11:00</b> <b>"CÉLULAS-TRONCO E SCAFFOLDS: SEU UNIVERSO DE APLICAÇÕES"</b> Dr.ª Fernanda Nedel (UCPEL)	<b>11:00</b> <b>"GENÔMICA DE CEREJAS E MUDANÇAS CLIMÁTICAS: PREPARANDO O DNA PARA NOVOS AMBIENTES"</b> Dr. Antônio Costa de Oliveira (FAEM - UFPEL)
<b>12:30</b> <b>Mostra Acadêmica</b> Biotecnologia em Saúde	<b>12:30</b> <b>Mostra Acadêmica</b> Biotecnologia Animal e Microbiológica	<b>12:30</b> <b>Mostra Acadêmica</b> Bioinformática, biotecnologia ambiental e vegetal e extensão
<b>14:00</b> <b>"FARMACOGENÔMICA: O FUTURO NO PRESENTE"</b> MSc. Joseane Moreira do Nascimento (UNIVATES)	<b>14:00</b> <b>"AS NOVAS DESCOBERTAS E METODOLOGIAS DA BIOTECNOLOGIA CERVEJEIRA"</b> Filipe Araújo de Paula (Zapata Cervejaria Rural)	<b>14:00</b> <b>"AÇÕES E PROPOSIÇÕES NA ÁREA DE BIOPROCESSOS"</b> Dr.ª Elaine Matveissi (UCS)
<b>15:00</b> <b>"MIRNAS: BIOGÊNESE, FUNÇÃO E METODOLOGIAS DE IDENTIFICAÇÃO"</b> Dr.ª Vanessa Galli (UFPEL)	<b>15:00</b> <b>"RESISTÊNCIA AOS ANTIBIÓTICOS: O PESADELO DA VOLTA AO PASSADO"</b> Dr. Pedro Eduardo Almeida da Silva (FURG)	<b>15:00</b> <b>"BIOTECNOLOGIA E SUAS APLICAÇÕES NA PRODUÇÃO FLORESTAL"</b> Eliane Cristina Locali Fabris (Fibra Celulose SA)
<b>16:00</b> <b>Coffee Break</b>	<b>16:00</b> <b>Coffee Break</b>	<b>16:00</b> <b>HAPPY HOUR E DESTAQUES DA MOSTRA ACADÊMICA</b>
<b>16:30</b> <b>"GENÉTICA PSÍQUIÁTRICA: RELAÇÃO DO GENE X AMBIENTE"</b> Dr.ª Gabriele Ghisleni (UCPEL)	<b>16:30</b> <b>"BIOTECNOLOGIA MOLECULAR ESTRUTURAL: FUNDAMENTOS, APLICAÇÕES E OPORTUNIDADES"</b> Dr. Alessandro Silva Nascimento (USP)	

Figura 1 – Programação dos dias de palestras

Por fim, nos dias 13 e 14 de julho foram promovidos 19 minicursos teóricos e práticos envolvendo diversas áreas da prática biotecnológica, conforme esquematizado na Figura 2. Os minicursos contaram com 33 colaboradores ministrantes e 238 participantes, oportunizando o aprendizado científico multidisciplinar, valorizando a abordagem prática e sua relevância na formação acadêmica.

MINICURSOS QUINTA-FEIRA	MINICURSOS SEXTA-FEIRA
<b>USO DE ANIMAIS DE LABORATÓRIO NA CIÊNCIA</b> Ministrantes: Dr. André Alex Grassmann Local: Biotério Central da UFPEL Horário: 9-18h	<b>ANÁLISE DE SNPS</b> Ministrantes: MSc. Frederico Kremer Amanda Munari Guimarães Local: Laboratório de Bioinformática - Prédio 19 Horário: 9-16h
<b>INTRODUÇÃO À BIOTECNOLOGIA MICROBIANA</b> Ministrantes: MSc. Francisco Denis Souza Santos Vitoria Sequenza Gonçalves Helen Cabral Franz Local: Laboratório Watson & Crick Horário: 9-18h	<b>BIOTECNOLOGIA DA REPRODUÇÃO: SEXAGEM ESPERMÁTICA, EMBRIONÁRIA E FETAL</b> Ministrantes: MSc. Mariana Harter Remião Pedro Sica Cruzeiro Julial Damé Fonseca Paschoal Local: Laboratório Watson & Crick Horário: 9-18h
<b>TÉCNICAS DE IMUNODIAGNÓSTICO E VIROLOGIA</b> Ministrantes: Dr.ª Paula Fonseca Finger MSc. Marcos Roberto Ferreira Local: Laboratório Watson & Crick Horário: 9-18h	<b>13 REASONS WHY: POR QUE E COMO AS CÉLULAS MORREM?</b> Ministrantes: Dr.ª Karine Rech Beghini Local: Sala de aula da Pós-Graduação - Prédio 19 Horário: 9-13h
<b>SEQUENCIAMENTO DE SANGER AUTOMATIZADO CONCEITOS E APLICAÇÕES</b> Ministrantes: MSc. William Borges Domingos Lucas Santos Bruno Barreto Local: Laboratório de Bioinformática - prédio 19 e Laboratório de Genética Estrutural - prédio 20 Horário: 9-18h	<b>PRODUÇÃO DE CERVEJA ARTESANAL - DA PAINTELA AO FERMENTADOR</b> Ministrantes: MSc. Renan Eugênio Araújo Piraine Dr. Rodrigo Casquero Cunha Pedro Machado Medeiros de Albuquerque Local: Rua Marechal Deodoro, nº 815 Horário: 9-18h
<b>"SOME REASONS WHY" - A BIOTECNOLOGIA É A BASE DA NEUROCIÊNCIA</b> Ministrantes: Angélica Maria Casaril Local: Sala de aula da Pós-Graduação - prédio 19 Horário: 9-12h	<b>PRODUÇÃO DE CERVEJA ARTESANAL - DA PAINTELA AO FERMENTADOR</b> Ministrantes: MSc. Renan Eugênio Araújo Piraine Dr. Rodrigo Casquero Cunha Pedro Machado Medeiros de Albuquerque Local: Rua Marechal Deodoro, nº 815 Horário: 9-18h
<b>CLONAGEM DE DNA E EXPRESSÃO DE PROTEÍNA RECOMBINANTE</b> Ministrantes: Everton Burlamaque MSc. Carlos Eduardo da Cunha Violeta Páez Local: Laboratório de Vacinologia - prédio 19 Horário: 9-18h	<b>DNA FINGERPRINTING: APLICAÇÃO EM INVESTIGAÇÃO DE SURTOS DE MICRO-ORGANISMOS PATOGENOS</b> Ministrantes: MSc. Marcos Roberto Alves Ferreira Barbara Couto Roloff Local: Biotecnologia - Laboratório 6 (9-12h) e Auditório - sala 6 (14-17:30h)
<b>SILENCIAMENTO GÊNICO EM PLANTAS: USO DE VETORES VIRÁIS E CRISPR/CAS9</b> Ministrantes: Dr.ª Vanessa Galli Dr.ª Ellen Cristina Perin Dr.ª Isabel Lopes Vighi Dr.ª Fabiane Roos Nora Local: Laboratório de Aulas Práticas - Instituto de Biologia - Departamento de Fisiologia (9-12h) e Laboratório 712, DCTA, Agronomia (14-18h)	<b>SILENCIAMENTO GÊNICO EM PLANTAS: USO DE VETORES VIRÁIS E CRISPR/CAS9</b> Ministrantes: Dr.ª Vanessa Galli Dr.ª Ellen Cristina Perin Dr.ª Isabel Lopes Vighi Dr.ª Fabiane Roos Nora Local: Laboratório de Aulas Práticas - Instituto de Biologia - Departamento de Fisiologia (9-12h) e Laboratório 712, DCTA, Agronomia (14-18h)
<b>PATENTES DE INVENÇÃO</b> Ministrantes: Gilson do Carmo Pinto Junior Silvana Trisch dos Santos Achnha Local: Sala da Pós-Graduação - Prédio 19 Horário: 14-18h	<b>CLONAGEM DE DNA E EXPRESSÃO DE PROTEÍNA RECOMBINANTE</b> Ministrantes: MSc. Carlos Eduardo da Cunha Everton Burlamaque Local: Laboratório de Vacinologia - Prédio 19 Horário: 9-18h
<b>"BOAS PRÁTICAS DE PIPELINES"</b> Ministrantes: Representante da Servylab Local: Sala de aula da Pós-Graduação - Prédio 19 Horário: 8-12h	<b>MINICURSOS PRÁTICOS: LEVAR JALECO</b>

Figura 2 – Minicursos promovidos na realização do evento

A organização do evento contou com o desenvolvimento de um *site* (<http://labbioinfo.ufpel.edu.br/simpósio2017/>), cujo *layout* está representado na



Figura 3A, para divulgação de informações sobre o evento e realização de inscrições online. Visando o alcance de um público maior, foi criada uma página na rede social *facebook* (Figura 3B), veículo que foi utilizado, também, para realização de sorteios de inscrições para palestras e minicursos. Além disso, foram produzidos cartazes (Figura 3C) que foram distribuídos em diferentes instituições de ensino superior da região sul.



Figura 3 – Material desenvolvido pela comissão organizadora para divulgação do evento; A. *Layout do site*; B. *Página na rede social facebook*; C. *Cartaz distribuído em universidades da região sul*

A participação neste projeto de ensino teve impacto extremamente positivo na vida acadêmica da comissão organizadora, visto que possibilitou o desenvolvimento de habilidades pouco exploradas durante a graduação e que estão diretamente envolvidas na organização, promoção e organização de um evento científico. A realização de atividades necessárias à realização do V Simpósio de Biotecnologia propiciou o exercício da capacidade de organização, planejamento e trabalho em equipe, características indispensáveis à inserção do acadêmico no mercado de trabalho.

#### 4. CONCLUSÕES

Sem dúvidas a participação da comissão organizadora do evento foi uma experiência extremamente rica, tanto pessoal quanto profissionalmente; exigindo o exercício de responsabilidade, dedicação, trabalho em equipe e organização. Com a colaboração neste projeto de ensino foi possível compreender as dificuldades da organização de um evento deste porte e o quanto é gratificante participar de algo com a premissa de divulgar conhecimento e promover o intercâmbio de saberes das mais diversas áreas compreendidas pela Biotecnologia.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- PRADO, M. Pedagogia de Projetos. Série “Pedagogia de Projetos e Integração de Mídias” - Programa Salto para o Futuro, Setembro, 2003.
- SILVEIRA, J. *et al.* Evolução recente da biotecnologia no Brasil. Campinas, SP: Instituto de Economia. Universidade Estadual de Campinas, 2004.