

# Os desafios da pesquisa nas escolas e o papel dos eventos científicos na formação dos jovens pesquisadores

Giseli Menegat<sup>1</sup>, Maira Gazzi Manfro<sup>2</sup>, Alexandra de Souza Fonseca<sup>3</sup>

## RESUMO

A investigação pode levar a novos conhecimentos e facilitar a aprendizagem. No entanto, manter os estudantes interessados por pesquisa torna-se cada vez mais difícil. Como alternativa para minimizar esse problema, o IFRS - *Campus* Caxias do Sul organizou um conjunto de ações de extensão, entre elas, a Mostra IFTec e a Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão. Dentre as estratégias traçadas para alcançar esse objetivo estavam: minicursos aos professores e estudantes, desenvolvimento de um site para divulgação dos eventos e divulgação presencial nas escolas. No site, foi feito um histórico das seis edições da Mostra IFTec, o passo a passo de como elaborar e submeter um projeto e galeria com fotos das edições anteriores. Além dessas ações, foram oferecidas palestras explicativas sobre a pesquisa científica. Como resultado, é possível destacar a inscrição de 266 projetos na VI Mostra IFTec e estudantes mais interessados na Ciência.

**Palavras-chaves:** Pesquisa. Estudantes. Eventos científicos. Mostra IFTec.

## As Barreiras da pesquisa científica no Brasil

A pesquisa científica no Brasil mostra-se cada vez menos importante para o governo, tanto que, em 2017, houve um corte de 40% no orçamento do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC). Outro dado negativo em relação à pesquisa no Brasil é que a maioria das pesquisas realizadas por brasileiros são feitas em parceria com instituições internacionais, direcionando os resultados para outros países, ao invés de trazer inovações para o Brasil.

<sup>1</sup> Estudante do curso Técnico em Química integrado ao Ensino Médio no IFRS - *Campus* Caxias do Sul. [giseli.menegat@caxias.ifrs.edu.br](mailto:giseli.menegat@caxias.ifrs.edu.br)

<sup>2</sup> Estudante do curso Técnico em Química integrado ao Ensino Médio no IFRS - *Campus* Caxias do Sul. [maira.manfro@caxias.ifrs.edu.br](mailto:maira.manfro@caxias.ifrs.edu.br)

<sup>3</sup> Doutora em Química. Docente de Química no IFRS - *Campus* Caxias do Sul. [alexandra.fonseca@caxias.ifrs.edu.br](mailto:alexandra.fonseca@caxias.ifrs.edu.br)

Uma das principais barreiras encontrada é em relação a transmissão do que é pesquisa científica para os estudantes. Muitas vezes, tem-se a ideia de que a pesquisa científica é algo difícil de ser realizada e somente aquelas consideradas "inovadoras" são relevantes. Isso acarreta uma série de incertezas aos estudantes de que as suas pesquisas não são boas o suficiente para serem apresentadas em eventos ou serem vistas com seriedade pela comunidade. No entanto, essa confusão de ideias precisa ser desmistificada para que os discentes possam se interessar pela área científica e entender que todo o tipo de pesquisa é importante, mesmo que não seja considerada inovadora naquele momento, mas pode servir como forma de adquirir novos conhecimentos e despertar o interesse por novas buscas e descobertas. Como diria Albert Einstein, "a mente que se abre a uma nova ideia jamais voltará ao seu tamanho original", ou seja, a pesquisa pode ser considerada como uma forma concreta de adquirir uma nova aprendizagem.

Mostrar para os(as) alunos(as) que a pesquisa não remete apenas às Ciências Exatas e Biológicas, mas também às Ciências Humanas e Sociais, é mais uma barreira a ser desconstruída. Muitos estudantes se identificam, por exemplo, com as disciplinas de Filosofia e História, mas acabam não se interessando por pesquisa por considerarem que tais disciplinas não possuem "status" de Ciências. Urge, nesse contexto, a necessidade e o desafio de mostrar aos estudantes que, independentemente da área ou disciplina preferida na escola, todos(as) podem realizar pesquisa científica aplicada a diversos assuntos.

Outra barreira que se destaca é sobre o resultado final da pesquisa. Para qualquer pessoa é frustrante receber um "não" ou ver que o seu projeto não teve os resultados pretendidos. Muitos desistem de um projeto de pesquisa quando notam que os resultados não estão sendo os desejados e, devido a isso, criam um desinteresse pelo processo investigativo. O obstáculo aqui está em conseguir mudar essas concepções e mostrar aos estudantes que é possível realizar pesquisas e que até um resultado não esperado é um bom resultado, pois pode ajudar outras pessoas em suas pesquisas, para que o mesmo erro não seja cometido novamente. Para justificar, podemos destacar os relatos de Elbert Hubbard: "o maior erro que você pode cometer é o de ficar o tempo todo com medo de cometer algum". Ou seja, é preciso tentar, persistir e aprender com os erros cometidos, pois, na pesquisa, mais importante que acertar é saber onde e por que o erro ocorreu.

Por outro lado, a palavra barreira pode ser entendida como "obstáculo" e nenhum obstáculo é grande o suficiente que não possa ser quebrado. Esse é o papel dos eventos científicos, quebrar barreiras entre os estudantes e a pesquisa científica, desconstruir as ideias equivocadas em relação ao processo de investigação científica, além de permitir aos docentes o aprimoramento de suas habilidades. A pesquisa abre mentes, inova e estimula a criatividade, e é disso que o Brasil precisa: de novas descobertas e de novas formas de pensar.

## O papel dos eventos científicos na quebra dessas barreiras

A divulgação e a oferta de eventos científicos para os estudantes de todas as áreas do conhecimento e níveis educacionais é de extrema importância para instigar o desejo de realizar uma pesquisa científica. Com o intuito de aproximar alunos(as) e professores(as) desses espaços dedicados ao conhecimento, o IFRS - *Campus* Caxias do Sul propôs eventos e atividades de extensão, incluindo:

- a Mostra IFTec;
- a Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão;
- a Mostra de Desenho e Fotografia.

Os eventos foram pensados de tal forma que ajudassem a quebrar as barreiras da pesquisa científica, como algo puramente acadêmico, muitas vezes, sem graça e pensado como uma realidade muito distante dos estudantes. Buscou-se justamente quebrar os tabus e paradigmas, criando-se um ambiente prazeroso aos estudantes. No entanto, pesquisa é toda investigação que gera qualquer reflexão, crítica, formação de opinião ou inovação, em qualquer campo de conhecimento.

Nesse sentido, firmou-se uma parceria com duas escolas estaduais da cidade de Caxias do Sul. Nesses locais, foram realizadas palestras com temas relacionados à elaboração de projetos e desenvolvimento de pesquisa, seguidas de rodas de discussão com alunos(as) e professores(as). Durante os encontros, foi possível desmistificar, junto aos estudantes do Ensino Médio, Fundamental e Técnico a ideia de que pesquisa é algo ruim e difícil de ser feito.

Nesse contexto, destaca-se que trabalhar com alunos(as) de diferentes idades exige diferentes abordagens e, portanto, foi necessário traçar diferentes estratégias. Assim, com os(as) alunos(as) do Ensino Fundamental foram realizados encontros em que eles apresentaram seus projetos e ideias e receberam dicas, sobre qual o melhor rumo para seguir com a pesquisa, além de auxílio na elaboração do resumo. Na Escola Municipal de Ensino Fundamental Presidente Castelo Branco da cidade de Caxias do Sul, foi feita uma visita à Feira de Ciências para compreender melhor as necessidades dos jovens pesquisadores e o que eles pensavam sobre suas atividades de pesquisa. Dessa forma, a feira auxiliou na compreensão dos métodos que seriam utilizados para abordar o tema "pesquisa" com as crianças. Ver a felicidade no olhar dos jovens pesquisadores ao receberem questionamentos, dicas e atenção de adultos mostrou o quanto é importante o trabalho em parceria e o incentivo de estudantes mais experientes, pois os mais jovens sentem-se mais importantes e valorizados.

↓ **Figura 1.** Visita à Feira de Ciências da Escola Presidente Castelo Branco do bairro Fátima da cidade de Caxias do Sul.  
Fonte: Produção dos próprios autores.



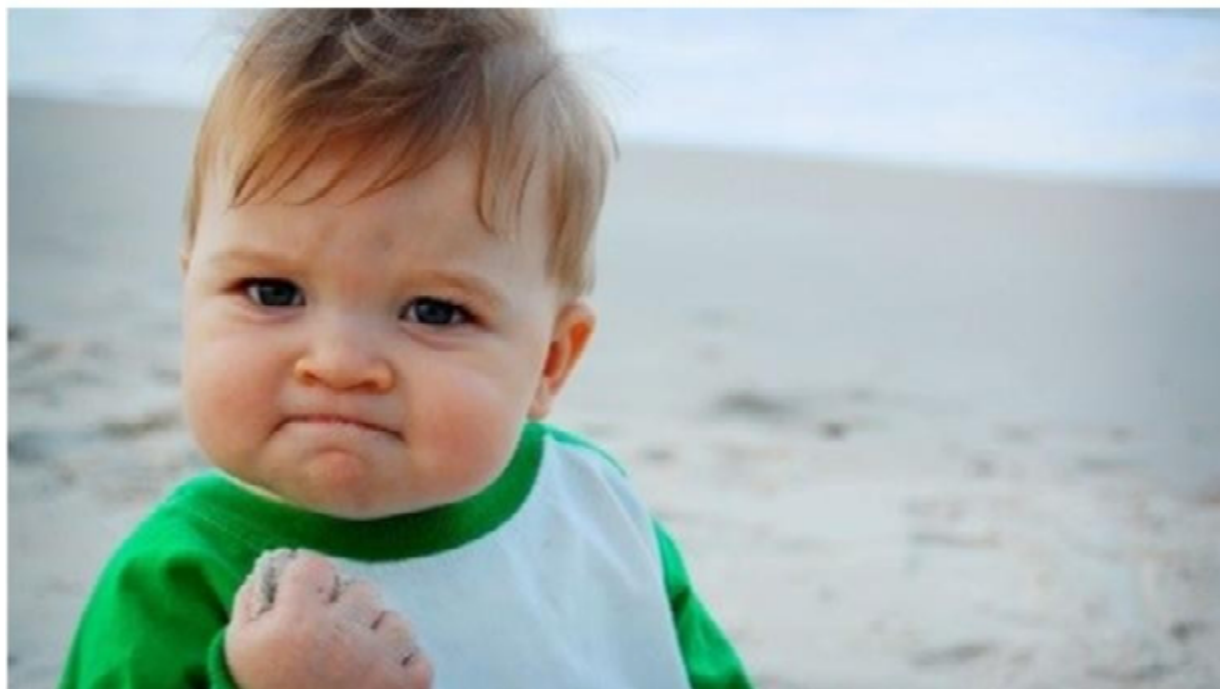
Por outro lado, abordar temas de pesquisa com adolescentes de Ensino Médio exigiu mais criatividade. Sabendo da proximidade desses estudantes com as redes sociais e a atuação que as mesmas têm sobre seu cotidiano, foi criado um site e um página na rede social Facebook. Ambas ferramentas contribuíram para quebrar mais uma barreira: o acesso à informação e a divulgação dos eventos científicos. Esses instrumentos também contribuíram para divulgar e aproximar o *Campus* e a comunidade externa, não só no bairro da Instituição, mas toda a região onde se encontra. Já, quando o público-alvo foram os estudantes do Ensino Médio Técnico, não se encontrou muitas barreiras, sendo requerido apenas uma palestra explicativa de como elaborar um resumo e o passo a passo para submetê-lo ao evento.

No site, foram publicados, periodicamente, informações como o regulamento, cronograma, fotos, oficinas que ocorreram e notícias importantes, além das inscrições para os eventos. Simultaneamente essas publicações foram feitas na página do Facebook, com foco na divulgação da Mostra IFTEC. Foi esse o principal meio de comunicação entre alunos, professores, comunidade e a comissão organizadora dos eventos.

Os métodos utilizados para publicação das informações foram figuras criativas como os memes e vídeos. Essas publicações atingiram um grande número de estudantes e público no geral, os quais sempre compartilharam e deixaram comentários positivos.

📌 **Figura 2.** Figura criativa informando a lista de trabalhos disponível no site da Mostra IFTEC, publicada na página do Facebook.  
Fonte: Produção dos próprios autores.

## QUANDO VOCÊ VAI OLHAR A LISTA DE PROJETOS APROVADOS E ENCONTRA O SEU





Além da divulgação virtual, a divulgação presencial conseguiu atingir não só os estudantes, mas familiares dos(as) alunos(as). Durante uma visita às empresas Fras-le e Marcopolo de Caxias do Sul, muitos familiares tiraram dúvidas a respeito dos eventos e cursos ofertados pelo *Campus*. Já, durante outro evento, na cidade de Flores da Cunha, foi divulgado a VI Mostra IFtec e a II Mostra de Desenho e Fotografia. O mais gratificante foi reconhecer alguns estudantes que fizeram questionamentos sobre projetos no evento promovido em outubro, a Mostra do *Campus*.



⬆ **Figura 3.** Visita à Escola Estadual de Ensino Médio Prof. Apolinario Alves Dos Santos.  
Fonte: Produção dos próprios autores.



⬆ **Figura 4.** Visita à Feira de Ensino Médio em Flores da Cunha.  
Fonte: Produção dos próprios autores.

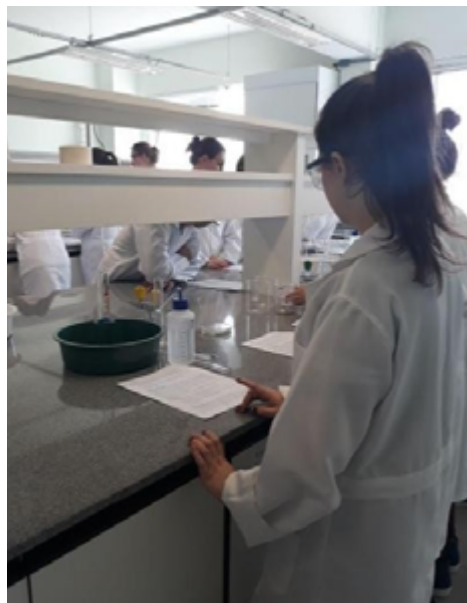
Diversas estratégias foram utilizadas para envolver o maior número possível de estudantes durante os eventos. Dentre essas ações, está a II Mostra de Desenho e Fotografia, que tem por objetivo motivar discentes que não se sentem atraídos pela pesquisa científica e se identificam mais com as Artes. Nesse caso, estudantes interessados podiam se inscrever em ambas as categorias, a primeira sem tema e a segunda com o tema "perspectiva".

Outra estratégia, foi a oferta de oficinas recreativas que proporcionou a integração dos estudantes das diversas escolas e de diferentes bairros. As oficinas contribuíram não só para a integração e aproximação entre os estudantes, docentes e a comunidade, mas também para desmistificar a ideia de que a pesquisa e os eventos científicos são cansativos e chatos. A oficina com maior número de inscritos foi a do "Laboratório de Química", em que a maioria dos participantes não eram do curso técnico em Química do *Campus*, mas de outras escolas participantes. Essa oficina foi elogiada e demandada para os próximos anos. A maioria dos estudantes que participaram da referida oficina nunca estiveram em um laboratório de química e, nesse dia, não só visitaram o laboratório como também realizaram experimentos e se sentiram profissionais. Isso mostrou que muitos estudantes se sentem entusiasmados com a realização de experimentos e potencialmente atraídos pela área de Ciências. No entanto, nem sempre as escolas públicas possuem infraestrutura adequada para permitir a esses estudantes o desenvolvimento de suas habilidades. Nessa perspectiva, os Institutos Federais possuem um papel fundamental que é o de fazer parcerias com escolas de Educação Básica e, assim, proporcionar aos estudantes a oportunidade de desenvolver projetos e construir novos conhecimentos.

Para que todos tenham a oportunidade de apresentar suas ideias e conhecimentos, o *Campus* Caxias do Sul ofertou, também, a Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão. Esse evento tem como

público-alvo estudantes que não podem participar da Mostra IFTEC, ou seja, estudantes de graduação, pós-graduação e bolsistas. Dedicar um espaço para esses jovens que, em sua maioria, não tiveram oportunidade, quando mais jovens, de trabalhar com pesquisa, quebra mais uma das barreiras e proporciona oportunidade para todos as idades e áreas.

Por fim, a realização dos eventos e a finalização do projeto mostraram a importância de motivar os estudantes a materializarem suas ideias na realização de pesquisas científicas. A motivação não deve vir apenas do docente ou da família, mas de toda a comunidade. É necessário estar sempre em busca de novos horizontes, de novas formas de pensar um mesmo assunto. E, sem essa motivação, empenho e dedicação para com os estudantes e educadores, muitas das gratificações recebidas nesse projeto não seriam possíveis.



↑ **Figura 5.** Oficina de química realizada na VI Mostra IFTEC. Fonte: Produção dos próprios autores.

## Considerações finais

Todas as atividades desenvolvidas no IFRS - *Campus* Caxias do Sul em 2017, em relação à pesquisa científica, tiveram resultados positivos. O principal resultado foi a inscrição de 45 projetos na Jornada, 36 projetos na Mostra de Desenho e Fotografia e 266 projetos na Mostra IFTEC, superando os números dos anos anteriores. Os projetos inscritos na área de Ciências Humanas aumentaram, indicando que o significado real da pesquisa científica havia de fato sido desmistificado entre os estudantes.

As palestras e minicursos aplicados não contribuíram somente para conhecimento dos métodos a serem utilizados nas pesquisas, mas também para o autoconhecimento, tanto para a comissão organizadora das atividades quanto para os participantes. Com o principal intuito de mostrar aos estudantes e professores que qualquer ideia considerada "desinteressante", se desenvolvida e explorada, pode se tornar uma ideia inovadora e com grande futuro. E são essas ideias inovadoras que movem o nosso Brasil, que movem o mundo.

A pesquisa produz conhecimento que resulta em inovação e desenvolvimento. Atualmente, um país em desenvolvimento oferece condições melhores nos âmbitos de saúde, educação e trabalho, algo que todas as pessoas deveriam ter. Então, por que não motivar e investir para que jovens se interessem a desenvolver pesquisas e instigar nossos conhecimentos? Esse é o questionamento usado como base deste projeto, e ele foi respondido: incentive a pesquisa científica, promova eventos científicos, explore a infinidade que esse ramo tem a oferecer, mostre aos professores e estudantes que todos são capazes e, assim, visualize um Brasil melhor no futuro. ■

## Referências

MOURA, Eduardo. **Pesquisa científica no Brasil: o que deu errado?** Disponível em: <<https://pebmed.com.br/pesquisa-cientifica-no-brasil-o-que-deu-errado/>>. Acesso em: 01 de junho de 2018.

Universidade do Sul de Santa Catarina. **Pesquisa Científica: conceito e tipos.** Disponível em: <<http://www.joinville.udesc.br/portal/professores/cristala/materiais/Unidade3aPesquisaCientifica.pdf>>. Páginas 57 a 84. Acesso em: 01 de junho de 2018.