

## Ações de divulgação e interação do projeto de extensão - Desenvolvimento de Veículos Individuais de Alta Eficiência Energética - Equipe Pato a Jato com a comunidade

## Promotion and interaction actions of extension project - Development of Individual Vehicles of High Energy Efficiency – Pato a Jato Team on community

### RESUMO

Este artigo é resultado de um projeto, intitulado Desenvolvimento de Veículos Individuais de alta Eficiência Energética, executada pela Equipe Pato a Jato da Universidade Tecnológica do Paraná – Campus Pato Branco, nos anos 2018 e 2019. O objetivo era levar à comunidade, ações de interação que mostrasse as tecnologias que foram desenvolvidas dentro da universidade pública. As ações realizadas no período instigam as pessoas a conhecerem melhor o que estudamos, projetamos e construímos trazendo benefícios à população, gerando assim, mudanças sociais. As ações se deram não somente na região patobranquense com ações pontuais, mas também, no Brasil e no exterior (Estados Unidos) na participação de competições nacionais e internacionais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Extensão universitária. Desenvolvimento sustentável. Comunidade e universidade.

### ABSTRACT

This article is resulted of a project, entitled Development of Individuals Vehicles of High Energy Efficiency, performed by Pato a Jato team of Universidade Tecnológica do Paraná – Pato Branco campus, in the period 2018 and 2019. The goal was to bring to the community, interaction actions that showed the technologies we developed within the public university. The actions taken during the period instigate people to know better what we study, design and build bringing benefits to the population resulting social changes. The actions took place not only in the Pato Branco region with specific actions, but also in Brazil and abroad (United States of America) with the participation of national and international competitions.

**KEYWORDS:** University extension. Sustainable development. Community and university.

Marília Santos de Almeida  
[mariliaalmeida@alunos.utpr.edu.br](mailto:mariliaalmeida@alunos.utpr.edu.br)  
Universidade Tecnológica do  
Paraná, Pato Branco, Paraná, Brasil

Bruno Bellini Medeiros  
[bunomedeiros@utpr.edu.br](mailto:bunomedeiros@utpr.edu.br)  
Universidade Tecnológica do  
Paraná, Pato Branco, Paraná, Brasil

Recebido: 19 ago. 2019.

Aprovado: 01 out. 2019.

**Direito autoral:** Este trabalho está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.



## INTRODUÇÃO Página | 2

A Universidade pública tem como um papel primordial, além de um ensino gratuito, desenvolver atividades de pesquisa e extensão à comunidade. MENDONÇA e SILVA (2002) relatam que para que haja uma democratização do acesso aos conhecimentos gerados na universidade é imprescindível que a universidade pública tenha ações de extensão uma vez que poucos têm acesso a esses conhecimentos.

A equipe Pato a Jato vem desenvolvendo veículos de alta eficiência energética há 10 anos e é de extrema importância que envolva além dos discentes, a comunidade, levando conhecimento, curiosidade e interesse no ensino superior.

“A eficiência energética, como instrumento de conservação de energia, cada vez mais se aproxima das necessidades do cidadão brasileiro. Esse cada vez mais consciente de sua importância para economia do país, para o meio-ambiente e, portanto, para toda a sociedade.” (BORTONI, 2007, p. XVIII)

Nossos trabalhos desenvolvidos pelo grupo de pesquisa dentro do campus transcendem as fronteiras de concreto com suas pesquisas, com suas inovações e é essencial que este conhecimento desenvolvido chegue a todos, atuando significativamente em seu dia a dia, pois a eficiência energética, como abordada por Vasconcelos se aproxima cada vez mais das necessidades do cidadão.

## AÇÕES DE EXTENSÃO

O projeto visa à construção de protótipos veiculares que percorram a maior distância com o menor consumo de combustível possível, instigando os alunos a pesquisarem e exercerem o que estudam em sala de aula.

Foram propostas algumas atividades, conforme o plano de trabalho ao longo do ano, como a participação em Feiras, em semanas acadêmicas, em competições, desenvolvimento de ações sociais e divulgação em mídias.

### a) Ações sociais

Começamos nossas atividades de extensão em junho de 2018 com uma visita dos alunos do colégio Carmela Bortot em conjunto com o projeto de extensão “ImaginaMundo” na UTFPR. Neste momento eles conheceram nossas instalações e também nosso protótipo, onde foi mostrado para eles a importância da sustentabilidade e o uso de materiais avançados e novas tecnologias em busca de uma maior eficiência energética. O contato dos membros da equipe Pato a Jato com a comunidade, externando os projetos desenvolvidos na universidade e dessa forma permitindo o acesso dos estudantes de ensino básico, é importante para que eles vejam em nós a inspiração de continuar o estudo para o ensino superior, levando consigo a importância da sustentabilidade.

Junto com as equipes da UTFPR Pato Baja e Tubarão Branco, fizemos uma arrecadação de doces em dezembro dentro da comunidade universitária para ser entregue a mais de cinquenta crianças da entidade carente Remanso da Pedreira para o Natal.

A equipe organizou uma arrecadação de materiais de limpeza e higiene pessoal para o Lar dos Idosos da cidade de Pato Branco em março. Convidamos os calouros de engenharia mecânica e engenharia elétrica com seus respectivos centros acadêmicos e também as equipes Pato Baja e Tubarão Branco nos principais mercados da cidade, além disso, uma matéria sobre esta matéria saiu no jornal Diário do Sudoeste.

Figura 1 – Entrega dos produtos de limpeza e higiene ao Lar dos Idosos



Fonte: Equipe Pato a Jato (2019)

#### b) Competições

Para participar de uma competição nacional promovida pela empresa Barracuda, que é distribuidora de materiais compósitos estruturais utilizados pela equipe, foi desenvolvido um vídeo explicativo postado no YouTube sobre utilização de microesferas, levando conhecimento por meio da plataforma a todos os públicos.

A equipe participou da maior competição de eficiência energética do Brasil, a Shell Eco-Marathon Brasil na cidade do Rio de Janeiro em outubro de 2018, onde conseguimos o bicampeonato na categoria etanol com 423,7 km/L (Figura 2). A competição coloca em prática todo o desenvolvimento de pesquisa e aplicação dos membros em prova, com contato com outras universidades e com público geral. Tal título repercutiu de forma positiva em todo o Brasil com reportagens em jornais, revistas e televisão. Mostrou-se melhor como foi a nossa participação por meio de um vídeo publicado no YouTube.

Figura 2 - Membros com o troféu de 1º lugar na Shell Eco-Marathon Brasil



Fonte: Equipe Pato a Jato (2018)

Durante os preparativos para a competição Shell Eco-Marathon Americas em abril de 2019, na cidade de Sonoma (EUA) a equipe esteve divulgando o projeto na rádio Ativa FM 100.3, com uma entrevista ao jornal da região Diário do Sudoeste e uma entrevista à TV da região TV Sudoeste. Na competição nos Estados Unidos da América desenvolvemos planos *off-track* de design, comunicação e segurança, conquistamos o prêmio de melhor design das Américas e menção honrosa nos demais (Figura 3).

Figura 3 – Membros com o prêmio de design Shell Eco-Marathon



Fonte: Equipe Pato a Jato (2019)

#### c) Cursos

Os membros da equipe compartilharam o conhecimento adquirido participando do projeto com os estudantes do curso de Engenharia Mecânica e de Tecnologia em Manutenção Industrial ministrando o curso de Laminação de Fibra de Vidro na IV em outubro de 2018 e V SAEMMI em maio de 2019 (Semana Acadêmica de Engenharia Mecânica e Manutenção Industrial).

#### d) Eventos

A equipe esteve presente na feira de Pato Branco em novembro de 2018, Expopato (Figura 4), a feira teve o seu recorde de visitantes de 220 mil pessoas. Tivemos um contato com o público tanto patobranquense quanto da região do sudoeste do Paraná, apresentamos nosso projeto e nossas conquistas a fim de mostrar ao público o que a universidade pública da cidade proporciona e também possibilitou um contato com um projeto sustentável.

Figura 4 - Foto com o prefeito na exposição da Equipe na Expopato 2018



Fonte: Equipe Pato a Jato

O diretório central dos estudantes do campus de Pato Branco da UTFPR organizou um evento em maio de 2019 na praça da cidade chamado UTFPR na Rua com intuito de mostrar a comunidade local todos os trabalhos desenvolvidos pela universidade que contou com a participação da equipe.

Todas as ações desenvolvidas durante o período tiveram um alcance esperado como observado na tabela abaixo (tabela 1), atingindo a comunidade local de Pato Branco, a região do Sudoeste, outros estados e outros países.

Tabela 1 – Alcance das ações

Ação	Alcance mínimo
Colégio Imagina mundo + publicação	1.740 pessoas
Doces de natal - Remanso da Pedreira	50 pessoas
Arrecadação e entrega de produtos - Lar dos Idosos	2.000 pessoas
Vídeo explicativo de microesferas - Barracuda	250 pessoas
Shell Eco-Marathon Brazil + reportagens	4.000 pessoas
Shell Eco-Marathon Americas + reportagens	6.300 pessoas
Cursos de laminação de fibra de vidro	80 pessoas
Expopato	220.000 pessoas
UTFPR na Rua	300 pessoas

Fonte: Autoria própria (2019).

## REFERÊNCIAS

BORTONI, E.C.; CARVALO, R. D. M.; DIAS, M. V. X.; GUARDIA, E.C.; HADDAD, J.; NOGUEIRA, L. A. H.; PIRANI, M. J.; SANTOS, A.H.M.; VERTURINI, O.; YAMACHITA, R. A.; **Eficiência energética: teoria & prática**, Itajubá, 2007. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/272837949\\_Eficiencia\\_Energetica\\_teorica\\_e\\_pratica](https://www.researchgate.net/publication/272837949_Eficiencia_Energetica_teorica_e_pratica). Acesso em: 10 ago. 2019.

MENDONÇA, S. G. L.; SILVA, P.S. **Extensão Universitária: Uma nova relação com a administração pública. Extensão Universitária: ação comunitária em universidades brasileiras**. São Paulo, v. 3, p. 29-44, 2002.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao campus de Pato Branco da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, a Fundação Araucária pela concessão da bolsa, ao departamento de extensão da instituição, além do coordenador Bruno Belini Medeiros e do professor Luis Carlos Martinelli. Agradecemos aos membros da equipe Pato a Jato pela dedicação do seu trabalho.