

O contato da comunidade com a engenharia através da interação com o projeto Baja SAE

The community contact with engineering through the interaction with the Baja SAE project

RESUMO

Emilienne Moselli Pirolla
emilienne@alunos.utfpr.edu.br
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Cornélio Procópio, Paraná, Brasil

Émillyn Ferreira Trevisani Olívio
emillynf@utfpr.edu.br
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Cornélio Procópio, Paraná, Brasil

A Equipe Procobaja é um projeto de extensão de Baja SAE da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, campus Cornélio Procópio, que visa a participação nas competições nacionais e regionais sul promovidas pela Sociedade de Engenheiros da Mobilidade no Brasil. Um dos objetivos do projeto é realizar o engajamento da comunidade interna e externa com o mesmo, disseminando conhecimentos de base científica e tecnológica e incentivando o interesse da população de Cornélio Procópio e região, em especial os alunos de ensino médio, pela engenharia e pelos projetos existentes na Universidade. Para isso, a Equipe realiza apresentações e exposições em escolas, eventos, desfiles e demais universidades da região, além de utilizar meios tecnológicos como as redes sociais, que permitem manter o contato com a comunidade mesmo durante a pandemia causada pelo Covid-19 e alcançar um público além do localizado na região.

PALAVRAS-CHAVE: Extensão universitária. Comunidades. Tecnologia.

ABSTRACT

The Procobaja Team is an extension project of Baja SAE from the Federal Technological University of Paraná, Cornélio Procópio campus, which aims to participate in national and south regional competitions promoted by the Society of Automotive Engineers in Brazil. One of the project's objectives is to engage the internal and external community with it, disseminating scientific and technological knowledge and encouraging the interest of the population of Cornélio Procópio and region, especially high school students, in engineering and projects existing at the University. For this, the Team conducts presentations and exhibitions in schools, events, parades and other universities in the region, in addition to using technological methods such as social networks, which allows to maintain contact with the community even during the pandemic caused by Covid-19 and reach a public beyond that located in the region.

KEYWORDS: University extension. Communities. Technology.

Recebido: 24 ago. 2020.

Aprovado: 01 out. 2020.

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



INTRODUÇÃO

A Equipe Procobaja é um projeto de extensão da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, campus Cornélio Procópio, que visa a participação nas competições de Baja SAE promovidas pela SAE Brasil (Sociedade de Engenheiros da Mobilidade). A equipe é atualmente formada por 25 membros oficiais e 10 estagiários, alunos dos diversos cursos de engenharia oferecidos pelo campus Cornélio Procópio, e conta com o apoio de professores, técnicos e consultores.

Um dos objetivos do projeto é desenvolver um protótipo de um veículo monoposto para terrenos *off-road* (fora de estrada), abrangendo desde atividades técnicas, como projeto detalhado, manufatura, montagem e testes de validação, até atividades relacionadas à gestão, marketing e vendas. Outro grande foco do projeto de extensão Procobaja é realizar o engajamento da comunidade externa com o projeto, incentivando seu interesse pela engenharia através da disseminação de conhecimentos científicos e tecnológicos e da interação direta com a comunidade.

As competições Baja SAE no Brasil são divididas em etapas nacionais, que envolvem universidades de todo o país, e regionais, limitadas para as regiões sul, sudeste e nordeste. A Equipe Procobaja foi criada no ano de 2013 e desde 2015 vem participando ativamente das competições nacionais e regionais sul, melhorando seus resultados a cada ano.

Os membros da equipe são divididos em grupos de trabalho, chamados subsistemas. Os subsistemas são responsáveis pelo projeto e execução das atividades relacionadas às suas respectivas áreas, sendo coordenados pela gestão da equipe, formada pelo Capitão, Gestor de Projetos, Gestor de Manufatura e Gestor de Pessoas. Os subsistemas são: Suspensão e Direção, Powertrain, Freio, Design e Ergonomia, Marketing e Vendas e Elétrica.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para a realização das atividades técnicas, a Equipe Procobaja conta com uma oficina equipada com computador, máquinas e ferramentas de fabricação e manutenção localizada na Incubadora de Inovações Tecnológicas da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, campus Cornélio Procópio, além dos laboratórios de pesquisa e processos de fabricação do campus. No ano de 2018, a Universidade ofereceu espaço para construção de uma pista que vem sido utilizada para realização de testes nos protótipos.

Para as atividades de interação com a comunidade externa, a Equipe realiza exposições dos protótipos e/ou seus componentes e banners em eventos da própria Universidade e da cidade de Cornélio Procópio e região, como feiras, desfiles, exposições e palestras em outras universidades. Além disso, o próprio regulamento das competições Baja SAE Brasil exige que as equipes participantes realizem apresentações em escolas de ensino médio, a fim de divulgar o projeto e envolver os alunos de maneira a fomentar o interesse da comunidade pela tecnologia e engenharia.

Como consequência da pandemia causada pelo Covid-19, muitas atividades de interação direta com a comunidade externa não puderam ser realizadas no

decorrer do ano de 2020, dessa forma, a Equipe vem recorrendo aos meios tecnológicos para manter o contato com o público, utilizando as redes sociais para divulgar o seu trabalho e disseminar conhecimentos técnicos.

INTERAÇÃO DIRETA ENTRE O PROJETO E A COMUNIDADE

Antes da necessidade do isolamento social como consequência da pandemia de Covid-19, a Equipe Procobaja realizou algumas atividades presenciais envolvendo a comunidade interna e externa à Universidade. Estas são descritas a seguir:

As atividades realizadas entre o fim do ano de 2019 e o decorrer de 2020 envolvendo a comunidade externa foram as visitas da Equipe Procobaja a escolas de ensino fundamental e médio localizadas na cidade de Cornélio Procópio. Essas visitas envolveram a exposição do protótipo atual da Equipe acompanhada de uma apresentação do projeto Baja SAE e seus objetivos, além de algumas informações técnicas a respeito do funcionamento do protótipo.

As apresentações nas escolas possuem como objetivo principal mostrar aos alunos de ensino médio a existência de projetos como o Baja SAE nas universidades, em especial na UTFPR, e despertar o interesse dos mesmos pela área da tecnologia e engenharia. Durante as exposições nas escolas, os alunos podem se aproximar dos protótipos e conversar com os membros da Equipe para tirar dúvidas, o que aumenta o contato deles com o projeto.

A primeira escola a receber a visita da Equipe Procobaja foi o Colégio Castro Alves, dia 29 de outubro de 2019, com a presença de 26 alunos.

A segunda escola visitada pela Equipe foi o Colégio Águia Master, dia 18 de fevereiro, onde cerca de 60 alunos assistiram a apresentação do projeto. A Figura 1 mostra a apresentação sendo realizada:

Figura 1 – Apresentação do projeto Baja SAE da Equipe Procobaja para alunos do Colégio Águia Master



Fonte: Página do Facebook do Colégio Rui Barbosa (2020).

No dia 2 de março, a Equipe Procobaja realizou sua apresentação e exposição no Colégio Nossa Senhora do Rosário, na qual cerca de 50 alunos estiveram

presentes. A Figura 2 mostra os membros do projeto de extensão junto aos alunos do colégio:

Figura 2 – Membros da Equipe Procobaja e alunos do Colégio Nossa Senhora do Rosário



Fonte: Página do Facebook do Colégio Nossa Senhora do Rosário (2020).

Além das apresentações nas escolas, a Equipe Procobaja participou da Competição Regional Sul de Baja SAE entre os dias 14 e 17 de novembro de 2019, na cidade de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, que contou com a participação de 30 universidades e cerca de 500 universitários.

A Equipe também marcou presença na Competição Nacional Baja SAE Brasil 2020, em São José dos Campos, São Paulo, entre os dias 11 e 15 de março, obtendo ótimo desempenho, em especial nas provas dinâmicas, conquistando o 10º lugar entre 60 equipes participantes. A competição reuniu cerca de 1400 pessoas, dentre elas, engenheiros de carreira, pesquisadores, professores e alunos de universidades de todo o Brasil, além de pessoas que compareceram para prestigiar o evento.

As Figuras 3 e 4 mostram a Equipe Procobaja nas competições Regional Sul 2019 e Nacional 2020, respectivamente:

Figura 3 – Equipe Procobaja na Competição Regional Sul de Baja SAE 2019



Fonte: Página do Facebook da Equipe Procobaja (2020).

Figura 4 – Equipe Procobaja na Competição Nacional Baja SAE Brasil 2020



Fonte: Perfil do Instagram da Equipe Procobaja (2020).

Com relação à comunidade interna, durante a semana de atividades de integração dos novos alunos do primeiro semestre de 2020, a Equipe Procobaja recebeu os calouros dos cursos de Engenharia Mecânica, Elétrica e Eletrônica em sua oficina e apresentou a eles o projeto e o local de trabalho. A Figura 5 mostra alguns alunos após a visita:

Figura 5 – Calouros do campus Cornélio Procópio após visita na oficina da Equipe Procobaja



Fonte: Perfil do Instagram do Centro Acadêmico da Engenharia Mecânica (2020).

INTERAÇÃO REMOTA ENTRE O PROJETO E A COMUNIDADE

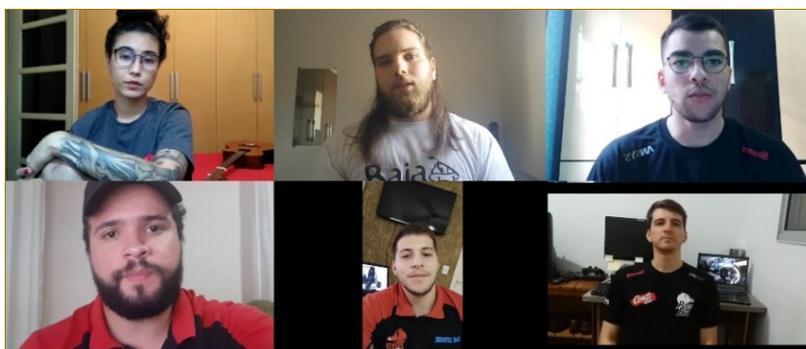
A Equipe Procobaja vem utilizando as redes sociais para manter o engajamento do público e da comunidade interna e externa com o projeto Baja SAE. Com o alcance das redes sociais é possível envolver um público além do situado em Cornélio Procópio e região, o que traz uma grande visibilidade para o projeto e para a Universidade.

Utilizando as redes *Facebook* e *Instagram*, a Equipe realiza postagens periódicas de conteúdos relacionados ao projeto, como participações e resultados em competições, estudos realizados pelos subsistemas, curiosidades sobre os trabalhos realizados e as competições, além de enquetes rápidas que permitem uma maior interação com o público.

Especificamente no *Instagram*, junto à Equipe Imperador, projeto de extensão Baja SAE da UTFPR, campus Curitiba, a Equipe Procobaja promoveu, no mês de abril, uma semana dedicada à realização de transmissões ao vivo, num evento denominado “Imperaproco”, com os membros dos subsistemas apresentando seus projetos e conteúdos técnicos relacionados ao que se estuda e o que se produz dentro do projeto de extensão, interagindo com o público e respondendo perguntas em tempo real.

Também utilizando a rede *Instagram*, a Equipe produziu uma sequência de vídeos de ex-membros relatando suas experiências profissionais após terem saído da equipe para realizar estágio ou serem efetivados em empresas, evidenciando o quanto um projeto de extensão como o Baja SAE influencia na carreira profissional do estudante de engenharia. A Figura 6 exhibe a sequência de vídeos postada no *Instagram* da Equipe:

Figura 6 – Sequência de vídeos de ex-membros no *Instagram*



Fonte: Adaptado do Perfil do Instagram da Equipe Procobaja (2020).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com as participações e resultados nas competições de Baja SAE, a Equipe Procobaja vem trazendo visibilidade para a UTFPR em todo o Brasil. As apresentações em escolas e exposições em eventos atingem seus objetivos de engajamento da comunidade com o projeto e as redes sociais auxiliam na disseminação de experiências e conhecimentos técnicos e científicos, alcançando um público ainda mais amplo.

Grande parte da população de Cornélio Procópio e região e até mesmo alunos da UTFPR não possuem conhecimento dos projetos existentes na Universidade, e muitos estudantes de ensino médio têm dificuldade em decidir que curso superior fazer ou que carreira seguir.

Através de iniciativas como as atividades realizadas pela Equipe Procobaja, vem sendo possível aumentar o contato da comunidade interna e externa com a ciência e engenharia, além de incentivar alunos de ensino médio a optarem por cursos superiores do campo das ciências exatas. Dessa maneira, a Equipe Procobaja vem cumprindo seu papel social, não apenas por ser uma exigência das competições Baja SAE no Brasil, mas por ter consciência do impacto que a interação com a comunidade causa na sociedade em que vivemos.

CONCLUSÃO

É nítida a importância de projetos de extensão universitária como o Baja SAE. Através das atividades realizadas, a Equipe Procobaja vem fomentando o interesse de alunos de ensino médio pela engenharia e tecnologia e conquistando a atenção da comunidade interna e externa para os projetos existentes na UTFPR, trazendo visibilidade para a Universidade e causando impactos sociais e culturais importantes na busca pelo desenvolvimento científico e tecnológico da região.

AGRADECIMENTOS

A Equipe Procobaja agradece a Universidade Tecnológica Federal do Paraná por proporcionar a bolsa de extensão universitária e a toda a comunidade acadêmica envolvida por propiciarem o apoio e as condições necessárias para a existência e continuidade do projeto.

REFERÊNCIAS

CAEM CP. **Perfil do Instagram do Centro Acadêmico da Engenharia Mecânica da UTFPR de Cornélio Procópio**, 2020. Disponível em: <https://www.instagram.com/caemcp/>. Acesso em 7 ago. 2020.

COLÉGIO N. SR.^a DO ROSÁRIO. **Página do Facebook do Colégio Nossa Senhora do Rosário**, 2020. Disponível em: <https://www.facebook.com/coleginhocornelioprocopio>. Acesso em 7 ago. 2020.

ESCOLA RUI BARBOSA. **Página do Facebook da Escola Rui Barbosa**, 2020. Disponível em: <https://www.facebook.com/EscRuiBarbosa>. Acesso em 8 ago. 2020.

PROCOBAJA. **Perfil do Instagram da Equipe Procobaja**, 2020. Disponível em: <http://instagram.com/procobaja>. Acesso em: 8 ago. 2020.