

Estudantes usam a ciência em prol de ambientes sustentáveis no coração do Pantanal

Categories : [ParaTudo](#)

Texto: Willian Gnoatto, Gabriela de Lima Gonzaga, Greice Amanda, Jeniffer Ribeiro Braga, Jessica Ribeiro Braga – Estudantes do Ensino Médio da Escola Estadual Dom Bosco.

Há muito tempo as sociedades humanas uniram tecnologia e natureza. Um exemplo disso é a agropecuária, transformada e adaptada num modelo moderno e maquinofatureiro. Essa relação se estabeleceu visando às necessidades humanas, mas, agora, há também uma busca com o intuito de usar a tecnologia e o conhecimento científico para ajudar a natureza. E os jovens são parte dela.

Várias escolas desenvolvem projetos e feiras de ciências com seus estudantes cujo foco é o meio ambiente e a sustentabilidade. Eles são estimulados a pesquisar com profundidade e procurar maneiras de amenizar ou suprimir os danos que os homens causam à natureza.

Um exemplo é a FECIPAN (Feira de Ciências e Tecnologia do Pantanal), organizada pelo Instituto Federal de Mato Grosso do Sul (IFMS). Na sua edição de 2016, foram expostos 152 trabalhos sobre a temática da preservação ambiental, com ênfase na proteção do Pantanal. Os jovens de Corumbá não apenas se orgulham de sua terra, mas também lutam para que ela desenvolva de forma sustentável.

Participamos da FECIPAN apresentando pesquisas e compartilhando nossa curiosidade e conhecimento com outros estudantes de escolas de ensino fundamental de Corumbá e Ladário, ambas cidades banhadas pelo Rio Paraguai e inseridas no território Pantaneiro do Brasil.

O Pantanal é reconhecido pela ONU como uma das mais ricas faunas de todo o continente americano, porém o bioma se encontra ameaçado. O Pantanal vem sendo destruído de várias maneiras, em especial para dar lugar ao agronegócio ou ao aumento das cidades e as estruturas que elas demandam, como é o caso da construção de hidrelétricas nos últimos anos. Entre os impactos negativos, há a poluição dos rios causada pelos garimpeiros e pelas indústrias; a pesca predatória, responsável pela extinção de espécies de peixes; e o assoreamento, que pode ser observado em especial no Rio Taquari.

Projetos apresentados na FECIPAN 2016 revelam um olhar diferente sobre o assunto. Jovens estudantes da Escola Básica de Corumbá e Ladário apresentaram ações direcionadas ao cuidado eficiente da natureza, na tentativa de reverter as situações críticas.

Um deles é o “Pantanal Iron Brick”, dos estudantes Vinícius Rodrigo e Raphael Queiroz, ambos de 16 anos. O projeto se baseia em tijolos que contêm rejeitos de minério de ferro adicionados à composição tradicional feita de materiais cerâmicos. Isso evita que metais pesados sejam lançados na natureza, diminuindo os impactos ambientais. Outra consequência positiva do projeto é contemplar as muitas indústrias metalúrgicas do Pantanal que utilizam minério de ferro e que costumam despejar os rejeitos no meio ambiente. Para testar a eficiência do novo tijolo, ele foi submetido a testes de porosidade e de flexão (tensão) com o uso de diferentes taxas de minério, em comparação a tijolos com nenhuma adição de metal. Nos testes, os alunos perceberam que os tijolos com adição de rejeito tinham menos poros, algo positivo, pois “quanto maior a porosidade, menor será a sua resistência mecânica”, afirma Vinícius. Outra vantagem é que o novo tijolo suporta uma tensão maior que a do tijolo tradicional, que é de três Mpa (mega pascal).

Outro projeto que chamou atenção foi a “Turbina de Rio”, dos estudantes Gustavo Tercioti, Luiz Nascimento, Iraí Aparecido e Lucas Souza, da Escola Municipal de Corumbá (MS). Trata-se de uma balsa que sustenta uma turbina movida pela força da água, que a faz girar e produzir energia elétrica sustentável e que não causa desmatamento. Essa turbina pode beneficiar famílias ribeirinhas, sem que elas precisem se deslocar, algo essencial no Pantanal, onde as comunidades estão espalhadas ao longo do Rio Paraguai e seus afluentes, e, por isso, não costumam ter suas necessidades básicas atendidas, como é o caso de energia elétrica e saneamento. Esse projeto aponta para um sistema alternativo de energia no Pantanal usando o próprio rio Paraguai, e sem lhe causar danos.

Mayara Siqueira, de 15 anos, apresentou o projeto “Litro de Luz” ou “Poste Fotovoltaico” que utiliza garrafas pet e sensores alternativos para iluminação pública, com vistas a melhorar as condições de vida das comunidades ribeirinhas. O poste funciona de maneira simples: durante o dia, uma placa solar capta energia do Sol e a armazena em uma bateria de moto. À noite, um sensor detecta a falta de luz e usa a energia armazenada para acender pequenas lâmpadas LED. O sensor mantém as pequenas lâmpadas ligadas por toda noite. “Os postes funcionam bem por cerca de 20 anos e cada um custa aproximadamente R\$2.740 a menos do que os postes de concreto”, explica Mayara. “Além disso, a cada poste instalado são 250 quilos de CO₂, um gás intensificador do efeito estufa, que deixam de ir para atmosfera por ano”. O “Litro de Luz” concilia não apenas melhores condições de vida para os ribeirinhos, mas uma ideia sustentável para a produção de energia.

Preocupados com a constante ameaça que paira sobre a parte mais rica da fauna pantaneira, os estudantes Daniel Pereira e Thales Samir criaram o aplicativo para smartphones “*FishKnow*”. O objetivo do *app* é não somente informar características das 270 espécies de peixes que habitam no Rio Paraguai e seus afluentes, mas divulgar quais das espécies estão em maior risco de extinção e as regras de pesca que devem ser cumpridas ao longo dos ciclos do ecossistema. A diminuição do número de peixes preocupa profissionais há anos. Assim, um aplicativo cheio de boas informações, estimula a conscientização e gera alertas, ainda mais para uma geração

acostumada a obter todas as informações com um clique. A inovação espera ajudar a proteger e recuperar a fauna dos rios do Pantanal.

A Feira de Ciências e Tecnologia do Pantanal nos mostrou que um mundo sustentável não é algo tão improvável, um mundo onde as atividades humanas suprem as necessidades atuais sem comprometer o futuro das próximas gerações. Cada vez mais jovens se preocupam em garantir que a natureza seja respeitada sem que seja necessário limitar as conquistas humanas. No futuro, nós, jovens, nos tornaremos adultos participando dos governos das cidades, da gerência das empresas, dos comércios, mas cumprindo o dever de manter a salvo o planeta que habitamos e a natureza da qual fazemos parte.