

A close-up photograph of a child's hands hugging a tree trunk. The tree bark is dark brown and textured. The child's hands are light-skinned and are placed on either side of the trunk, with fingers spread against the bark. The background is a soft-focus green, suggesting a forest or park setting.

## \\ Reportagem

*“Abrace  
essa ideia o  
Meio Ambiente  
agradece”*

# Diferentes olhares para o meio ambiente

## Reportagem:

Carine Simas e Fabiana Donida

A preocupação em valorizar, preservar e recuperar o meio ambiente é multidisciplinar e pode estar presente em iniciativas tão variadas quanto a criatividade humana. As ações de extensão do Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS) representam essas inúmeras possibilidades. Projetos, programas, cursos e eventos envolvem as questões ambientais nas artes, na agricultura, na literatura, na moda... Cada uma a sua maneira, contribuindo para despertar um olhar mais atento à natureza por parte de estudantes, servidores e da comunidade externa.

A pró-reitora de Extensão do IFRS, Viviane Silva Ramos, salienta que meio ambiente é uma das oito áreas temáticas da extensão (juntamente com Comunicação; Cultura; Direitos Humanos e Justiça; Educação; Saúde; Tecnologia e Produção; e Trabalho) destacadas na Política de Extensão do Instituto. Lembra que o tema é central também na campanha Mundo Melhor IFRS, criada para estimular reflexões sobre como as atitudes de cada um impactam no presente e no futuro. No site <http://comunica.ifrs.edu.br/mundomelhor/>, são incentivadas e divulgadas boas práticas das unidades do Instituto. Um exemplo são os cartazes e e-mails chamando a atenção para o consumo consciente de materiais como impressos, copos descartáveis e sacolas plásticas. Divulgados aos servidores da Reitoria, obtiveram bons resultados, entre eles a redução no número de cópias monocromáticas, de

quase 25%, no primeiro semestre de 2017, em comparação com igual período do ano anterior.

*“Ações de extensão envolvem questões ambientais e artes, agricultura, literatura, moda...”*

E como a extensão é indissociável do ensino e da pesquisa no IFRS, as ações de conscientização ambiental se dão também na sala de aula e na ciência. Das finalidades expressas na missão do IFRS, consta: “promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente”. Essa consideração serve como balizadora das análises dos projetos pedagógicos dos cursos e está presente no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI). A educação ambiental ainda é prevista como conteúdo de componentes curriculares ou trabalhada de forma transversal nas disciplinas, além dos cursos específicos na área.

### Você sabia?

A Lei 9.795, de 1999, dispõe sobre a educação ambiental e enfatiza que deve estar presente em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal. A legislação determina às instituições educativas a promoção da educação ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem. Em relação aos cursos de formação e especialização técnico-profissional, por exemplo, diz que necessitam ter incorporados conteúdos sobre a ética ambiental das atividades profissionais a serem desenvolvidas.

## Conhecimentos para o Enem e para a vida

Uma oportunidade para complementar os conhecimentos sobre questões ambientais e assim reforçar a preparação em relação aos conteúdos previstos na matriz de referência do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem). Esse foi um dos objetivos do projeto de extensão “Oficinas ambientais para ensino médio: uma ferramenta preparatória para o Enem e para a conscientização ambiental de estudantes”, desenvolvido no ano de 2016 no *Campus Sertão*, sob coordenação da professora Naiara Miotto. Ao mesmo tempo, os alunos dos cursos de Tecnologia em Gestão Ambiental e Licenciatura

em Ciências Biológicas do *campus* reforçaram os conhecimentos, atuando como bolsistas.

Participaram alunos do 3º ano da Escola Estadual de Ensino Médio Ponche Verde do município, e estudantes do curso Técnico em Agropecuária - Integrado ao Ensino Médio, estes por meio de um projeto do ensino coordenado pela professora Jeonice Techio.

As oficinas contaram com experimentos práticos, resoluções de questões de vestibular e dinâmicas para a exposição do conteúdo. Ao final do projeto, foi aplicado um simulado com questões do Enem envolvendo as temáticas abordadas. Naiara avalia que as oficinas contribuíram na construção do conhecimento sobre aspectos ambientais, pois os estudantes obtiveram um bom desempenho no simulado, mas os benefícios vão além: “O projeto tem uma grande importância por ser um mecanismo promotor da educação ambiental, despertando a sensibilidade para questões ambientais e, assim, contribuindo na formação de cidadãos responsáveis e conscientes das problemáticas e perspectivas ambientais atuais”, declara Naiara.



➡ **Figura 1.** Bolsista Thaine: oportunidade para exercitar futura profissão e ampliar a conscientização ambiental.  
Fonte: Acervo IFRS - Campus Sertão.

A experiência foi positiva também para os estudantes do IFRS bolsistas. Thaine Bozzetti dos Santos, licencianda em Ciências Biológicas, conta que teve certeza de que está no curso certo: “Foi minha primeira experiência como bolsista. O projeto nos exigiu muito estudo e pesquisa, até porque todo o conhecimento que adquirimos em nossas pesquisas passamos para outros alunos. Como futura professora, ajudou-me a ter certeza de que estou no curso certo, pois tive oportunidade de estar em uma sala de aula e falar sobre um dos assuntos que mais gosto, que é o meio ambiente”, conta. Thaine cita também comprometimento, paciência e maior conscientização ambiental como aprendizados.

## Clube estimula a ler e refletir

Reunidos, estudantes do *Campus* Porto Alegre pensam e debatem sobre questões ambientais a partir da leitura comparativa de artigos científicos e textos publicados na mídia. Assim são os encontros do “Clube de Leitura: Ambiente e Sociedade”, evento de extensão coordenado pela docente Cibele Schwanke e concretizado pelos bolsistas do Programa de Educação Tutorial (PET). As atividades são abertas à comunidade externa.

O objetivo geral é incentivar práticas de leituras, debates, trocas de saberes e reflexões sobre o ambiente e a sociedade, instigando o grupo a observar o quanto as pessoas interferem no meio ambiente e como isso afeta a sociedade.

O Clube de Leitura teve início em 2016 e continua a ocorrer no ano de 2017. Cibele explica que as datas de encontro e as temáticas foram definidas a partir de questionários disponibilizados para a comunidade do *campus* e externa. “Nas atividades, é estimulada uma leitura crítica e o grupo busca perceber as diferenças na abordagem do artigo científico e do texto midiático”, conta. Ela diz que os participantes avaliam positivamente os eventos.

📍 **Figura 2.** Estudantes e comunidade debatem sobre meio ambiente e sociedade. **Fonte:** Acervo Pet-conexões Gestão Ambiental.



A estudante de Tecnologia em Gestão Ambiental Daniela Forgiarini da Silva participa desde o início e destaca o aprendizado de debater sobre diversos assuntos, de forma não violenta e através da leitura. “Construímos a ideia de ser um mediador de conflitos, um dos principais atributos na área da gestão ambiental. Aprendemos a conversar com pessoas de diversas áreas e conseguir defender nossas ideias com uma comunicação não violenta.” E isso tem a acrescentar no crescimento pessoal e profissional.

## Impactos ambientais e a moda

Moda e meio ambiente: no *Campus* Erechim, esses dois assuntos estão frequentemente relacionados, tanto em ações que buscam envolver a comunidade externa quanto nas aulas dos cursos de Tecnologia em Design de Moda, Técnico em Produção de Moda e Técnico em Modelagem do Vestuário. A coordenadora do curso de Design de Moda, Fernanda Caumo Theisen, explica que os impactos ambientais e sociais oriundos da cadeia produtiva de moda são expressivos e por isso há a preocupação em promover um olhar sustentável dos estudantes e dos consumidores.

A edição 2016 do Erechim Moda Show é um dos exemplos desta atuação do *campus*. O evento teve como temática “moda, consumo e consciência”, abordada nas palestras e nos concursos realizados, dos quais os alunos participaram. O Erechim Moda Show é promovido pelo Sindicato das Indústrias do Vestuário do Alto Uruguai, com a parceria do *campus* – como uma ação de extensão – e da prefeitura do município.



➔ **Figura 3.** Vestido feito pela aluna Patrícia Sorgatto com conceitos de sustentabilidade venceu o concurso “Novos designers da moda” no Erechim Moda Show 2015.  
Fonte: Acervo do IFRS - Campus Erechim.

A professora Priscila Gil Wagner, coordenadora da ação pelo *campus*, explica que se trata de uma oportunidade de aproximar empresas e estudantes, sempre tendo uma temática relevante como abordagem principal. “O assunto sustentabilidade foi uma solicitação das próprias empresas do vestuário. Elas reconhecem uma demanda crescente dos consumidores pela preocupação com o meio ambiente”, afirma. As atividades ressaltaram às empresas que, além de tecidos e máquinas menos agressoras do meio ambiente, é possível adotar práticas ambientalmente corretas. Entre elas, Priscila cita o foco nas vendas locais, reduzindo o gasto de combustíveis e a poluição, fatores enfatizados também à comunidade.

No evento de 2016, os alunos ainda puderam expor produtos desenvolvidos utilizando tecidos descartados pelas empresas de confecções da região do Alto Uruguai, por meio do projeto de ensino Sustentabilidade na Moda. “As indústrias da região foram mobilizadas para a reflexão acerca da sustentabilidade e da moda, como os designers de moda podem oferecer soluções inovadoras e criativas e contribuir para a mudança do cenário atual por meio de práticas ambientais corretas e processos para o desenvolvimento de produtos sustentáveis”, avalia Fernanda Theisen.

Neste ano de 2017, houve a participação do *campus* no *Fashion Revolution Week*, um movimento global de conscientização, o qual incentiva os consumidores a questionarem quem fez as roupas que eles usam. “Em parceria com o *Fashion Revolution*, os cursos da área da moda integraram o Projeto Bandeira de Retalhos, fazendo a co-criação de uma bandeira a partir de resíduos têxteis”, conta a coordenadora do curso de Design de Moda. A bandeira esteve exposta no *campus* e no centro da cidade, juntamente com informações da cadeia produtiva do setor e um bazar de trocas enfatizando o consumo consciente.

📌 **Figura 3.1.** Bandeira estimula consumidores a refletir sobre processos da produção de moda.  
Fonte: Acervo do IFRS - Campus Erechim.



Além dessas iniciativas, há disciplinas específicas que trabalham a educação ambiental abordando diferentes questões e estimulando muitas reflexões.

## Sustentabilidade e agroecologia

O tema “Sustentabilidade e Agroecologia” foi abordado em um curso de extensão no *Campus Ibirubá* em novembro de 2016. O interesse superou as expectativas e houve 40 inscritos para as 20 vagas ofertadas. Aulas teóricas e práticas trataram sobre desenvolvimento sustentável, modelos de agricultura de base ecológica, educação ambiental, entre outros assuntos, e estimularam os participantes a atuarem como multiplicadores junto à comunidade. Na turma estavam professores das redes estadual e municipais da região, estudantes, agricultores, profissionais das áreas ambiental e de educação, representantes de sindicatos rurais e organizações não-governamentais.

O coordenador do curso, professor Eduardo Montezano, destaca a aproximação do *campus* com a comunidade como um dos benefícios da iniciativa: “Conseguimos atender um público que normalmente não faria parte do dia-a-dia da instituição”. E os alunos levaram os aprendizados para o seu cotidiano. Saionara da Costa Meinen, uma das estudantes, cita o conhecimento dos professores e a troca de experiências com os colegas como aspectos marcantes.

📍 **Figura 4.** Oficina de compostagem foi uma das atividades práticas do curso. **Fonte:** Eduardo Montezano.



Segundo Eduardo, o curso fortaleceu os trabalhos já desenvolvidos no *campus* relacionados à temática. Desde abril de 2015, servidores interessados formavam o Grupo de Estudos em Agroecologia e a iniciativa foi institucionalizada em 2017 no projeto de extensão Núcleo de Estudos em Agroecologia do IFRS - *Campus* Ibirubá (NEA). “Alguns membros externos que participam efetivamente dos encontros quinzenais do NEA são egressos do curso de extensão”, observa Eduardo. É o caso da estudante Saionara.

Foi concretizada ainda a relação entre ensino, pesquisa e extensão, já que as aulas práticas envolveram projetos institucionais, a exemplo da coleção didática de sementes crioulas (projeto de ensino), do horto da biodiversidade e plantas medicinais (projeto de extensão), das plantas de cobertura e adubos verdes no manejo de pomares (projeto de pesquisa).

## Interações entre arte e meio ambiente no *Campus* Sertão

Reivindicar um olhar mais apurado e sensível para a natureza do *Campus* Sertão e propor mudanças sutis em elementos que a compõem, explorando possibilidades expressivas de materiais orgânicos nela encontrados. Esse estudo foi desenvolvido com os alunos do primeiro ano do curso técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio, durante as aulas de artes, no projeto de extensão “Interação entre arte e meio ambiente no *Campus* Sertão”. As atividades ocorreram no ano de 2016, sob a coordenação da professora Elisa Iop.



📌 **Figura 5.** Experimentações artísticas com materiais orgânicos na natureza. **Fonte:** Elisa Iop.





As experimentações artísticas se deram com folhas, flores, frutos, terra, pedras, entre outros materiais, na paisagem natural do *campus*. O objetivo foi compreender as relações entre arte e meio ambiente a partir de uma interação harmônica realizada na natureza com ela mesma. Os resultados foram apresentados através de registros fotográficos em exposições e na Mostra Cultural do IFRS.

Segundo a coordenadora, esses trabalhos propõem mudanças sutis em elementos que compõem a natureza do *campus* mediante a exploração das possibilidades expressivas dos próprios materiais orgânicos nela encontrados. Para a professora, o projeto contribuiu para que os estudantes percebessem que a arte é uma ferramenta importante para o ativismo ambiental, pois desenvolveram um processo criativo construído de mãos dadas com a própria natureza. “Os registros fotográficos resultantes dos trabalhos desenvolvidos pelos estudantes configuram-se como uma celebração à beleza da natureza, nos alertando para a importância da sua preservação”, afirma Elisa.

Outro desdobramento do projeto foi a intervenção artística realizada durante a Semana da Cultura Indígena pelo aluno do curso de Zootecnia, Alex de Conto Zampiron, com a colaboração do indígena Marlon de Freitas Pandolfo, acadêmico do curso de Agronomia, que compartilhou suas vivências e conhecimentos com relação ao povo Kaingang. “A intervenção foi realizada com tintas naturais (carvão, corallal e açafraão) nos troncos das árvores em frente ao prédio central do *campus* e buscou dar visibilidade à forma de organização social kaingang”, relata Elisa.

◀ **Figura 5.1.** Experimentações artísticas com materiais orgânicos na natureza.  
Fonte: Elisa Iop.



⬆ **Figura 5.2.** Intervenção destacou cultura indígena.  
Fonte: Elisa Iop.



📌 **Figura 6.** Totem permite carregar dispositivos móveis. **Fonte:** Nícolhas Fonseca.

## Energia solar presente no *Campus Farroupilha*

**Texto:** Nícolhas Fonseca

Sabe aqueles momentos em que a bateria do seu celular está em 2% e você precisa do *mobile* urgentemente? No IFRS - *Campus Farroupilha*, foi instalado, em maio de 2017, um totem abastecido por energia solar, com seis saídas USB, pelas quais o usuário pode plugar seu dispositivo móvel e recarregá-lo. A iniciativa é do Grupo de Pesquisas Aplicadas em Energias Renováveis (GPAER) do *campus*, capitaneado pelos professores Fernando Hoefling do Santos e Ivan Jorge Gabe.

O totem é constituído por uma placa solar fotovoltaica ligada a um regulador de carga, que tem as funções de obter a máxima energia disponível, controlar a carga das baterias de armazenagem e alimentar o circuito eletrônico que disponibiliza as condições ideais para a utilização das saídas USB.

O projeto da estrutura metálica foi concebido e construído durante o estágio curricular da aluna Ana Souza, do curso Técnico em Metalurgia, sob orientação do professor João Carlos Brancher Bertinello. O módulo fotovoltaico foi doado pela empresa Silvestrin Frutas; as madeiras de acabamento são provenientes de paletes usados pela empresa Bigfer e os demais equipamentos e materiais são de reaproveitamento de projetos de pesquisa do GPAER.

Está em fase de planejamento a colocação de murais interativos, com *tablets*, no totem, com informações diversas sobre a instituição, também alimentados pelo sistema fotovoltaico. Essa ideia faz parte do TCC do discente Aurélio Grisson, do curso de Engenharia de Controle e Automação, sob orientação do professor Gabe.

## Outros projetos no *campus*

Na área de energias renováveis, ocorre no *campus* Farroupilha, entre os diversos projetos com o tema, a ação de extensão Tempestade Solar. Indissociada com a pesquisa, a iniciativa busca aproximar professores da rede municipal para capacitação e fomentar o assunto nas escolas da cidade. O projeto conta com os bolsistas alunos da Engenharia de Controle e Automação Fabiano Frosi e Júlio De Bona.

Um sistema de aquisição de dados sobre módulos fotovoltaicos fixos está sendo desenvolvido para o público em geral, por meio de uma plataforma web criada pelos alunos do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, resultando em um recurso didático importante para o uso em aulas e oficinas sobre o assunto.

Diversas ações são desenvolvidas pela GPAER no *campus* e com parcerias externas. Algumas delas foram de estudo de viabilidade para implementação de sistemas fotovoltaicos, assim como a instalação de sistema piloto no estacionamento do *campus* proveniente de energia solar e lâmpadas LED. Os projetos envolvem alunos e, muitas vezes, trabalhos de conclusão de curso. ■

### Meio ambiente

“O meio ambiente é o conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos e sociais capazes de causar efeitos diretos ou indiretos, em um prazo curto ou longo, sobre os seres vivos e as atividades humanas”.

**Fonte:** Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente celebrada em Estocolmo, em 1972.

### Sustentabilidade

“O termo sustentabilidade busca suprir as necessidades presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender suas próprias necessidades. A sustentabilidade está associada à manutenção do capital natural dos ecossistemas”.

**Fonte:** Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92).

### Seja mais sustentável! Dicas de ações simples:

- Leve sua caneca/copo para o trabalho, escola ou evento.
- Prefira comprar produtos com embalagens recicláveis.
- Prefira consumir produtos locais, pois além de contribuir para fortalecer a economia local, economiza-se o custo com o transporte.
- Faça a separação dos resíduos corretamente ao descartá-los.
- Verifique na sua cidade onde existem pontos de coleta para resíduos especiais tais como óleo de cozinha, resíduos eletrônicos, medicamentos, pilhas e baterias, lâmpadas.
- Existem muitas alternativas para reaproveitamento das embalagens: artesanato, utensílios para o dia a dia. Exercite a criatividade e ainda economize!
- Faça pequenos trajetos a pé ou de bicicleta.
- Utilize o transporte público.
- Se precisar ir de carro, ofereça ou vá de carona.
- Economize água e energia.
- Economize nas impressões. Antes de imprimir, veja se realmente é necessário.
- Plante seu alimento. Existem temperos/hortaliças que se adaptam mesmo em pequenos espaços. Invista em sua saúde!
- Reaproveite, customize as suas roupas ou então doe a quem precisa.

**Fontes:** professores do Curso Técnico em Meio Ambiente do IFRS *Campus* Porto Alegre Cassiano Pamplona Lisboa, Elisabeth Ibi Frimm Krieger, Luiz Felipe Velho, Magali da Silva Rodrigues, Renata Dias Silveira, Simone Caterina Kapusta, Telmo Francisco Manfron Ojeda.