Informe

Dezembro 2024 – nº 32

INSTITUTO TECNOLÓGICO VALE

Mestrado Profissional aborda o uso sustentável de recursos naturais em regiões tropicais

Desde sua implantação em 2015, o Programa de Pós-Graduação (PPG) do Instituto Tecnológico Vale Desenvolvimento Sustentável (ITV DS) vem demonstrando a capacidade de estabelecer parcerias interfaces entre o setor mineral e a sociedade. Ao longo de mais de uma década, o programa tem qualificado e capacitado não apenas empregados da Vale, mas também estudantes oriundos de diversas instituições de ensino.

Com sede em Belém do Pará, o PPG objetiva fortalecer a qualificação de profissionais no território amazônico, valorizando os saberes e as **riquezas de recursos** da região e promovendo temas alinhados aos **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)** em seus planos de estudo, através da oferta de 10 bolsas anuais para aqueles que ouvintes ou requisitos mencionados. Até o momento já foram diplomados cerca de 70 bolsas.

Um exemplo da ação relevante é a dissertação de egressa Raica Sanches Cohen, intitulada Diversidade e Estruturação Genética Populacional de Anona geraifraga e Anona cauliflora (Chiropteros; Phyllostomidae, Glossophaginae) em Territórios Brasileiro através de Marcadores Microssatélites, que contribuiu significativamente para o entendimento da biodiversidade da região.

Comprometido com o desenvolvimento de talentos capazes de aplicar o conhecimento científico e tecnológico na resolução de problemas socioambientais, o PPG inclui 76,7% dos ingressantes de estado do Pará, seguidos por 8,76% de Minas Gerais. O programa também apresenta equilíbrio de gênero: **51% dos ingressantes são mulheres e 47% são homens, e 96% dos alunos são empregados da Vale**, evidenciando a diversidade de perfis entre os discentes.

Contagem de Ingressos dos alunos

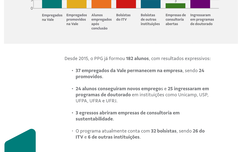
Com duração de 24 meses e carga horária de 360 horas, o mestrado oferece duas linhas de pesquisa:

- **Socioeconomia e Sustentabilidade na Mineração:** Enfoca a mineração como um sistema complexo, buscando o equilíbrio entre desenvolvimento econômico, social e ambiental.
- **Uso Sustentável dos Recursos Biológicos:** Dedica-se a estudos que visam conciliar as atividades humanas com a proteção ambiental, promovendo o uso sustentável dos recursos naturais.

Além disso, o programa se destaca pelo corpo docente multidisciplinar e pela metodologia de ensino-aprendizagem que incentiva a troca entre muitas áreas especializadas, a pela crescente interação com instituições de ensino superior locais. Essa colaboração fortalece a pesquisa aplicada, essencial para enfrentar os múltiplos desafios e demandas específicos do território amazônico.

Impactos e Resultados

Perfil dos Egressos do Programa de Mestrado Profissional do ITV



Desde 2015, o PPG já formou **102 alunos**, com resultados expressivos:

- **37 empregados da Vale permaneceram na empresa**, sendo **24 promovidos**.
- **24 alunos conseguiram novo emprego** e **25 ingressaram em programas de doutorado** em instituições como Unicamp, USP, UFPA, UFRA e UFRJ.
- **3 egressos alcançaram empresas de consultoria em sustentabilidade.**
- O programa atualmente conta com **32 bolsistas**, sendo **26 do ITV** e **6 de outras instituições.**

Sustentabilidade e inovação em destaque

Nas últimas anos, o PPG amplou o escopo de discussões sobre temas relevantes no ecossistema de inovação de Belém e da Amazônia, como bioeconomia, empreendedorismo, inovação, sustentabilidade e desafios urbanísticos de Belém. No contexto da inovação, há ações específicas como a criação de um ambiente de inovação na antiga rodoviária de Belém, incluindo a recuperação de áreas degradadas, como apresentado na dissertação da discente Larissa Ferreira, sobre Monitoramento da Flora e Avaliação Florística, orientado pelo Prof. Dr. Marlúcia Gonçalves, além do monitoramento da biodiversidade e caracterização de serviços ecossistêmicos e pagamento por serviços ambientais.

Como um programa de mestrado profissional que oferta do mestrado acadêmico, o PPG prioriza a aplicação prática do conhecimento. Os estudantes desenvolvem habilidades como resolução de problemas, análise sob múltiplas perspectivas, coleta e organização de dados e comunicação com diferentes públicos. Disciplinas como **Métodos Computacionais Integrativos** introduzem paradigmas de inteligência artificial e aprendizado de máquina, estimulando soluções inovadoras.

Além da produção acadêmica, o **Programa de Mestrado do ITV DS** vem desenvolvendo ações de **Pesquisa e Desenvolvimento** que trata de uma série de promissas e estratégias que visa orientar como os setores e o mundo da organização se dão diante das mudanças atuais. Uma das promessas prevê que a cultura produzida pelo Instituto deve estar a serviço do aperfeiçoamento das relações que geem sem a ação do ser humano e seus modos de produzir e viver. Uma das ações produzidas pelo Instituto é a **Mediação Cultural** e pretende ampliar as relações entre o Instituto e os demais setores da sociedade, o artigo faz parte da dissertação de mestrado da egressa Liana Ribeiro.

A **TGM** prevê também a formação qualificada de recursos humanos de excelência, de modo a desenvolver e difundir de soluções inovadoras e sustentáveis para o setor mineral e demais setores da economia amazônica, e mantendo atua como um elo fundamental entre os setores profissionais para transformar os resultados de pesquisa em estratégias aplicáveis, participando no contexto amazônico, onde a sustentabilidade é prioridade.

A comunicação pública também é amplamente valorizada, com ações como publicações oriundas para técnicas e relatórios de decisão, além de eventos para conexão e achos produtivos. O ITV DS com a grande impressa através dos eminentes científicos da Agência BORE. Fortalecendo instruções de ciência aberta.

A estrutura do mestrado promove a ciência aberta e orientada ao compartilhamento do conhecimento, por meio de produção científica e técnica. Os estudantes são incentivados a publicar em seus conceituados locais, e que contribuem a promoção de ser artigos inovadores devem ser controladas a partir de uma compreensão profunda do território.

Assim, o programa de mestrado não apenas incorpora a TGM na formação de seus alunos, mas também a potencializa, ao promover uma abordagem multidisciplinar e prática que contribui para o desenvolvimento do estado sobre os desafios socioambientais do território amazônico.

Depoimento da egressa Leilane Gomes
Analista de Meio Ambiente Sênior da Vale

"Um grupo competitivo minha experiência no Mestrado em Uso Sustentável de Recursos Naturais em Regiões Tropicais (Ciências Ambientais) no Instituto Tecnológico Vale (2021-2023). Nessa jornada, pude me tornar uma profissional mais qualificada em recursos naturais e, sob a orientação do Prof. Dr. Cecilio Frois Caldeira Júnior, desenvolvi pesquisa sobre Propagação de Arthrocereus glazioviì (Cactaceae), espécie endêmica e ameaçada de extinção (Lista Vermelha do ICMBio). Essa jornada acadêmica foi intensa e gratificante, pois abrangeu habilidades em pesquisa científica, trabalho em equipe e gestão de projetos. Ao longo dos dois anos, tive a chance de colaborar com pesquisadores renomados. Um dos maiores desafios foi equilibrar estudos e trabalho, no entanto, com disciplina e apoio de equipe e familiares, consegui concluir o ciclo, mesclado transformou minha perspectiva sobre sustentabilidade e agora, carrego muito mais conhecimento na prática. Recomendo essa trajetória para quem busca aprofundar conhecimentos e contribuir para um futuro mais sustentável."

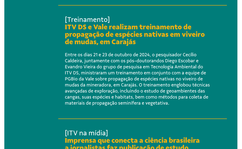
Com essa trajetória consolidada, o programa reafirma seu compromisso com a formação de lideranças capazes de integrar desenvolvimento econômico e conservação ambiental, dedicando-se constantemente de inovações práticas para o território amazônico e para a sustentabilidade global.

Para saber mais, acesse o nosso site clicando aqui!

Publicações ITV

Clique aqui e confira as últimas publicações dos pesquisadores do ITV.

Aconteceu no ITV



[Evento]
ITV DS é anfitrião do 3º Summit de PD&I da Vale, em Belém

Entre os dias 27 e 29 de agosto de 2024, foi realizada na Estação das Docas, em Belém, mais uma edição do Summit de PD&I da Vale, evento que reuniu pesquisadores e gestores de diversas unidades de Belém. Temas como desenvolvimento, sustentabilidade e mudanças climáticas, além de promover a importância da inovação tanto para a indústria quanto para a sociedade. O ITV DS foi o anfitrião do evento e apresentou suas pesquisas, através de cases de sucesso e de um estande dedicado a empresa, com muitas conversas sobre ciência, vídeos e materiais didáticos, como livros, cartilhas e relatórios.

[Publicação]
Pesquisadora do ITV DS coordena documento de recomendações para restauração florestal na Amazônia

Com organização da pesquisadora Silvia Nunes do grupo de pesquisa de Tecnologia Ambiental do ITV DS, líder do GT Políticas Públicas da Aliança pela Restauração da Amazônia, foi lançado no dia 5 de setembro, dia da Amazônia, um documento chamado "Recomendações para implementar políticas públicas de restauração florestal na Amazônia", visando repassar a implementação de políticas públicas em um momento crítico para a conservação e restauração – em meio a queimadas e a seca histórica do Rio Amazonas.

[Evento]
Conferência internacional em Belém conta com exibição de projetos científicos do ITV DS

De 3 a 6 de setembro de 2024, a cidade de Belém foi sede da 9ª Edição da Conferência Internacional Biodiversidade de Belém, também certa de 350 pesquisadores e especialistas de diversas partes do mundo. Entre os temas abordados, foram apresentados os mais recentes avanços em biologia da DNA barcoding e metabarcoding. O ITV DS participou do evento com um estande onde foi exibido um vídeo durante a conferência, além de ter sido sede de um evento paralelo, realizado no dia 2 de setembro com várias programações, incluindo 3 workshops que reuniu cerca de 150 participantes.

[Treinamento]
ITV DS e Vale realizam treinamento de propagação de espécies nativas em viveiro de mudas, em Carajás

Entre os dias 27 e 29 de outubro de 2024, o pesquisador Cecilio Caldeira, juntamente com o pós-doutorando Diego Escobar e Evandro Vieira do grupo de pesquisa em Tecnologia Ambiental do ITV DS, ministraram um treinamento em parceria com a equipe da PGBio da Vale sobre propagação de espécies nativas no viveiro de mudas de Carajás, em Parauapebas, PA. O treinamento engloba técnicas avançadas de exploração, incluindo o estudo de germinação das sementes, suas espécies & indivíduos, e também sobre para coleta de materiais de propagação seminífera e vegetativa.

[TV na mídia]
Imagens que conecta a ciência brasileira a jornalistas faz publicação de estudo científico realizado pelo ITV DS

Um estudo realizado pelo ITV DS, Museu Paraense Emílio Goeldi, UFPA e UFMG lançou uma ferramenta inédita no nível de área disponível na Amazônia Oriental e Científica e Tropicais de plantas e 12 de alvéolas capazes de formar redes ecológicas essenciais para a recuperação ambiental. As amostras registraram 1380 interações ecológicas envolvendo 170 espécies de plantas, 131 de abelhas e 11 de vespas, na Floresta de Carajás. O objetivo é unir ciência e prática para embasar projetos de restauração, beneficiando tanto pequenos agricultores quanto grandes empreendimentos, como mineradoras, ao integrar conhecimento científico na tomada de decisões ambientais.

O estudo foi divulgado na Agência Bori.

Notícias

Veja aqui as últimas notícias do ITV.

Fale conosco: **itvds@itv.org | www.itv.org**

INSTITUTO TECNOLÓGICO VALE