



Tenha acesso a esta e outras edições na versão digital lendo este QR Code com a câmera do seu celular.

## DO RESÍDUO ORGÂNICO À SOLUÇÃO

Pesquisa produzida em Sergipe transforma resíduos do coco verde em fertilizantes à base de biocarvão



PÁG. 15

**Entrevista:**  
Vencedora do Prêmio  
João Ribeiro fala sobre  
sua trajetória acadêmica  
e a participação das  
mulheres na ciência

PÁG. 18

**Capa:**  
Do resíduo orgânico  
à solução

PÁG. 22

**Fapitec/SE celebra  
18 anos de trajetória**

PÁG. 30

**Estudantes criam  
absorventes com fibra  
de cana-de-açúcar em  
Umbaúba**

**Expediente**

Revista



A Revista Pesquisa Sergipe é uma publicação da Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica de Sergipe (Fapitec/SE), vinculada à Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico e da Ciência e Tecnologia (Sedetec).

Esta primeira edição é contemplada pelo Projeto Boletim Fapitec Ciência executado com recursos disponibilizados pelo Edital Funtec/Fapitec/SE Nº 01/2022 - Programa de Apoio à Divulgação da Ciência - Bolsa DTI-3

**Governo do Estado de Sergipe****Governador:** Fábio Mitidieri**Vice-governador:** José Macedo Sobral**Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico e da Ciência e Tecnologia (Sedetec)****Secretário:** Valmor Barbosa Bezerra**Fundação de Apoio à Pesquisa e a Inovação Tecnológica (Fapitec/SE)****Diretor-presidente:** Alex Cavalcante Garcez**Diretora Técnica:** Carla Patrícia Guimarães

Barros Xavier

**Diretor Financeiro:** Mário Cézar Santos**Programas****Coordenação do Programa de Comunicação e à Inovação Tecnológica – PROCIT**

Stefani Romano Alves do Nascimento Dias

**Coordenação do Programa de Apoio e Fomento à Ciência e Tecnologia – PROAF**

Laís Barbosa Rabelo Souza

**Coordenação do Programa de Inovação Tecnológica – PROINT**

Paulo César Alves dos Santos

**Jornalista Responsável:**  
Kátia Azevedo (DRT/SE-719)**Editor Assistente**  
Alisson Basílio**Projeto Gráfico**  
Guilherme Menezes**Fotografia**  
Alisson Basílio**Revisão**  
Marcio Rocha**Tiragem**  
500 exemplares**Impressão**  
Editora J. Andrade

A Revista Pesquisa Sergipe é uma publicação com edição impressa e digital destinada a todos interessados em ciência, pesquisa, inovação, tecnologia e educação. Esta revista não se responsabiliza por ideias e conceitos emitidos em depoimentos ou matérias assinadas, que expressam apenas o pensamento dos autores, não representando necessariamente a opinião da publicação.

**Editorial**

## Divulgar a ciência, preservar a história

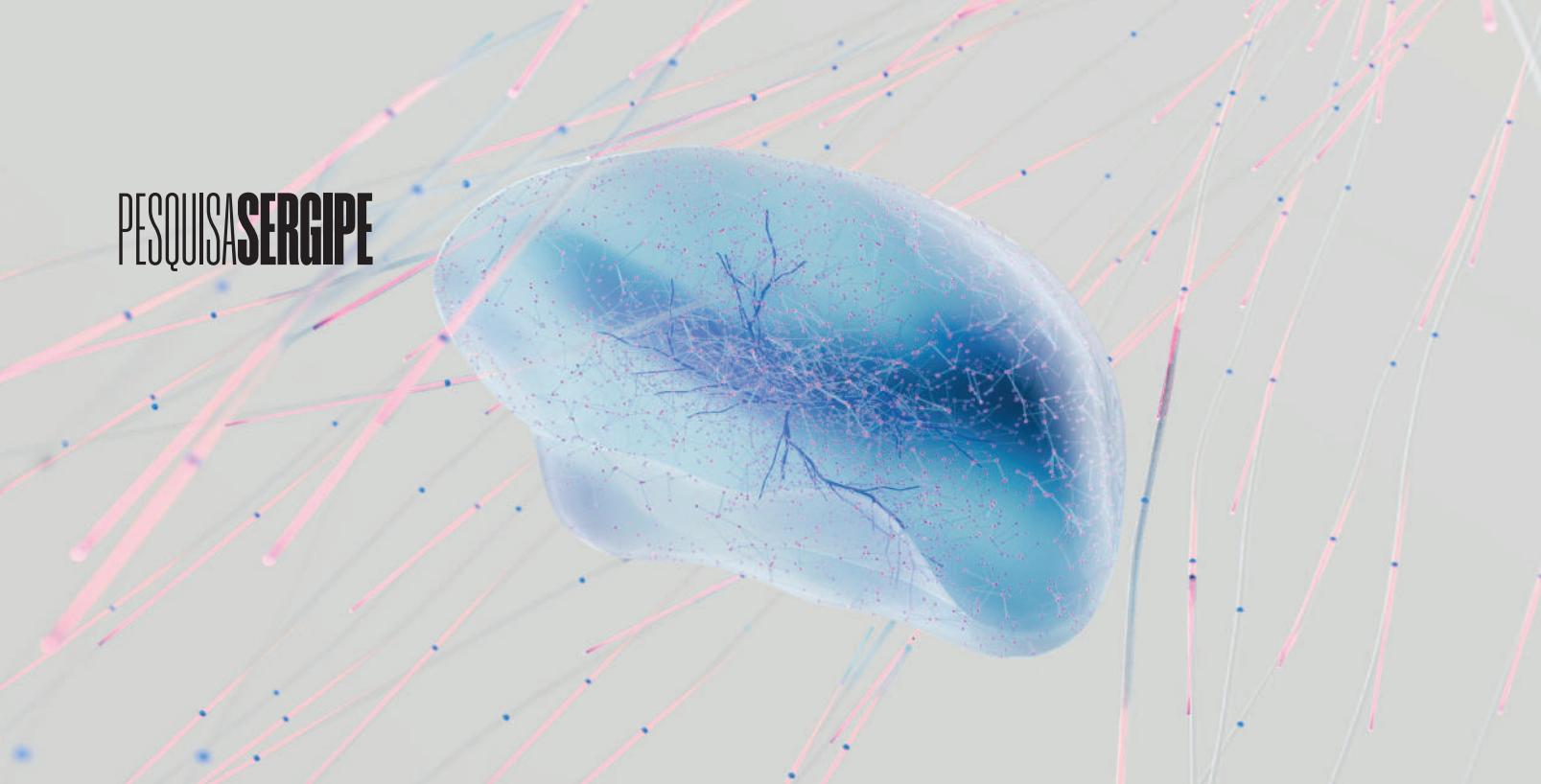
É com grande alegria que a Fapitec/SE lança a Revista Pesquisa Sergipe, mantendo a tradição de publicar periódicos sobre ciência, pesquisa e inovação. Esta primeira edição surge através do Projeto Boletim Fapitec Ciência, contemplado com o Edital Funtec/Fapitec/SE N° 10/22 Programa de Apoio à Divulgação da Ciência (Bolsista DTI-3 / Kátia Azevedo).

As reportagens, entrevistas e depoimentos aqui publicados celebram os 18 anos da Fapitec/SE e revelam como a ciência, a pesquisa e a inovação tecnológica são pulsantes ao longo de quase duas décadas de história da fundação na sociedade sergipana.

Nesta edição, a Revista Pesquisa Sergipe destaca as principais iniciativas fomentadas pela atual gestão da fundação e pauta a importância da parceria e trabalho coletivo que envolve diversos setores da sociedade e a Fapitec/SE.

Com o lançamento da Revista Pesquisa Sergipe, a Fapitec/SE cumpre o seu papel de grande incentivadora e protagonista de mudanças estruturantes enquanto agência de fomento que agenda o desenvolvimento social, econômico e socioambiental como prioridades nas políticas públicas.

**Boa leitura!**



## 3 Carta do Presidente

## 4 Panorama dos Gestores

### ENTREVISTA

**11** Governador Fábio Mitidieri

**13** Secretário da Sedetec destaca importância da parceria com a Fapitec

### Entrevista

Gisele Mendes, vencedora do prêmio João Ribeiro de Divulgação Científica e Inovação Tecnológica



### ARTIGO

**14** Senador Laércio Oliveira

**15** Entrevista com a pesquisadora Gisele Mendes

### CAPA

**18** Do resíduo orgânico à solução

**22** Fapitec comemora 18 anos de história

### MATÉRIA

**25** Projeto analisa indicadores da gestão em ciência, tecnologia e inovação

**26** Fapitec inicia processo de interiorização

**28** I Feitec reúne estudantes e comunidade científica para exposição de projetos apoiados pelo Governo de Sergipe

**30** Estudantes criam absorventes com fibras de cana-de-açúcar em Umbaúba

**33** Parceiros



# CARTA DO PRESIDENTE

Alex  
Garcez

**T**empo de crescer, inovar, construir novos rumos e dar continuidade à nossa história.

A nossa Fapitec/SE, nesta fase mais recente, vive o fortalecimento do compromisso em amparar as atividades de Pesquisa e de Inovações Tecnológicas no estado de Sergipe. Desde o último ano, a Fundação passa por um processo de ampliação da interiorização de seus serviços, descentralizando as atividades da região metropolitana, contribuindo assim para o desenvolvimento socioeconômico.

Estreitamos as nossas parcerias e exercemos um papel de interlocução com as escolas, universidades e instituições públicas e privadas situadas na capital e no interior do estado, com a divulgação de todos os nossos programas e editais.

Visualizamos também que o cenário de Inovação e Pesquisa em nosso estado exige a execução de ações estruturantes. Sob a gestão da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico, e da Ciência e Tecnologia (Sedetec), contamos com um aporte financeiro oriundo do Fundo Estadual para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Funtec) que oportuniza a concretização dessas ações.

Ademais, quero destacar também o apoio do Governo Federal com a implementação de verbas, chamadas e programas através do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e de instituições como a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), Conselho Nacional de



1

Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

Assim, o firmamento dessas parcerias é de grande relevância porque essas captações de recursos contribuem diretamente para o desenvolvimento científico-tecnológico do nosso estado.

Atualmente a Fapitec/SE opera com três coordenações técnicas: Programa de Apoio e Fomento à Ciência e Tecnologia (Proaf), que cuida dos programas de pós-graduação; Programa de Inovação Tecnológica (Point), que gerencia a área de Empreendedorismo, Inovação e Pesquisa Tecnológica; e Programa de Comunicação e Inovação Tecnológica (Procit), que opera a realização de eventos e promove o desenvolvimento de jovens cientistas.

Ainda temos como parceiros diversas secretarias e organismos de Estado, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), a Universidade Federal de Sergipe (UFS), o Instituto Federal de Sergipe (IFS), a Universidade Tiradentes (Unit), e também entidades que colaboram na divulgação de nossos editais, a exemplo de federações empresariais e associações da sociedade civil.

Portanto, o lançamento da revista “Pesquisa Sergipe” surge em um momento oportuno e tem como principal objetivo contribuir com a difusão da divulgação científica em todo o estado, bem como apresentar para a sociedade sergipana o trabalho de amparo desenvolvido pela Fapitec/SE.

# PANORAMA

## DOS GESTORES

**Mário Cézar Santos**  
Diretor Administrativo e Financeiro



1



O papel social refere-se às responsabilidades atribuídas a determinado indivíduo ou grupos sociais, ou seja, as ações que a sociedade espera de uma pessoa que ocupa certa posição

Fonte: <https://www.educarnaisbrasil.com.br/enem/sociologia/papel-social>

A partir da coordenação da Diretoria Administrativa e Financeira (DIAF), acompanhamos as atividades da Fundação no que tange às áreas dos recursos humanos e da execução orçamentária. Acreditamos que processos como a prestação de contas e o compromisso com a transparência corroboram para a manutenção de uma instituição que possui como premissa a **responsabilidade social**.

Do ponto de vista técnico, a diretoria administrativa exerce a direção das atividades administrativas e financeiras, promove, programa, coordena, executa e acompanha as atividade-meio da Fundação, compreendendo os serviços de Administração Geral, nas áreas de recursos humanos, material, patrimônio, compras, suprimentos, execução orçamentária, finanças, contabilidade, informação, documentação, serviços e atividades auxiliares, bem como exerce outras atividades ou atribuições correlatas ou do próprio âmbito de sua competência, e as que lhe forem conferidas ou determinadas.

Nesta perspectiva, a diretoria administrativa busca alinhamento ao papel social da Fapitec/SE, exercendo com transparência a condução dos recursos financeiros e humanos, elementos que são importantes para a execução da política diretriva da fundação. Deste modo, a diretoria administrativa é um instrumento importante para a organização interna e externa da fundação de forma a garantir o cumprimento do importante papel da fundação como agência de fomento voltada ao desenvolvimento sustentável no Estado.



## Panorama dos gestores



2

Foi com grande satisfação que no ano de 2023, passei a integrar o quadro da Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe – Fapitec/SE, exercendo a função de Diretora Técnica - Ditec, onde passei a contribuir com o relevante papel de fomentar a ciência, tecnologia, inovação e empreendedorismo. Desde então passei a contar também com o apoio incondicional da presidência e da fantástica equipe técnica e administrativa, com membros atuantes nas áreas da educação básica, academia, comunidade científica, tecnologia, inovação e empreendedorismo. Assim como as fundamentais parcerias institucionais tanto na esfera estadual como na federal. A proposta da nossa gestão preza por uma construção aliada à participação social através do diálogo, visando em atender a sociedade sergipana, viabilizando estudos conforme o que preconiza o planejamento estratégico do Governo do Estado de modo a desenvolver economicamente e socialmente nosso Sergipe.

No ano de 2023, implementamos algumas linhas inéditas de fomento com editais de **Hackathons**, Pesquisa em Extensão, Energias, Mestrado Profissional e iniciando também um promissor processo de interiorização.

É com muita dedicação, compromisso, responsabilidade e otimismo que nossa gestão segue rumo a uma nova jornada no ano de 2024, pronta para encarar desafios e sempre visando a inovação alinhada aos constantes avanços da ciência. Finalizo ressaltando aqui a Fapitec/SE como um organismo essencial ao protagonismo da pesquisa no Estado de Sergipe. É uma honra fazer parte desta excelsa fundação.



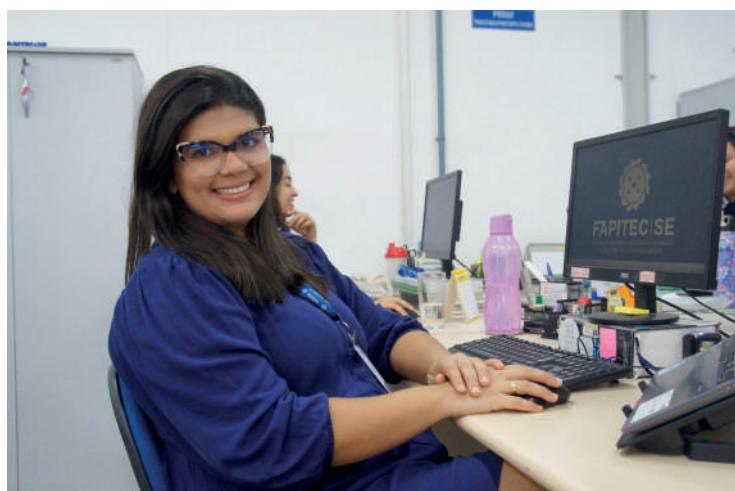
É um evento que reúne programadores, designers e outros profissionais ligados ao desenvolvimento de software para uma maratona de programação, cujo objetivo é desenvolver um software ou solução tecnológica que atenda a um fim específico.

Fonte: <https://hackathonbrasil.com.br/o-que-e-hackathon/>

“

**“Coisas incríveis nunca são feitas por uma única pessoa  
são feitas por um time”**

Steve Jobs



3

Durante o ano de 2023, a Coordenação do Programa de Apoio e Fomento à Ciência e Tecnologia – Proaf demonstrou um compromisso firme com o avanço da pesquisa e inovação em diversas áreas cruciais no estado de Sergipe. Com um investimento significativo de R\$ 8.855.200,00, distribuídos em sete editais, buscamos catalisar o desenvolvimento científico e tecnológico em nosso estado.

Nossos esforços se concentraram em uma ampla gama de iniciativas, desde a atração e desenvolvimento de recursos humanos qualificados até o apoio a núcleos emergentes de pesquisa e a concessão de bolsas para programas de mestrado, doutorado e iniciação científica.

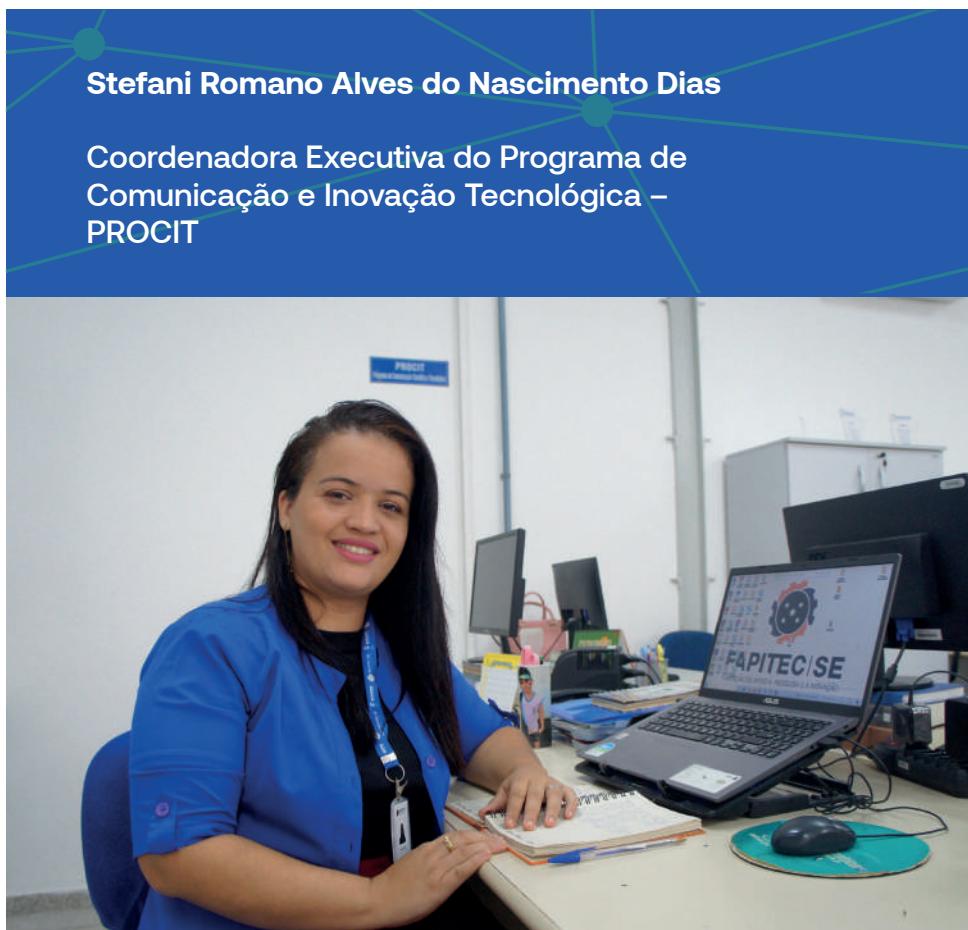
Destaco, por exemplo, o Edital Fapitec/SE Funtec Nº 01/2023, que buscou estimular a presença de talentos em áreas estratégicas como recursos minerais e meio ambiente. Além disso,

Programa de Apoio a Núcleos Emergentes de Pesquisas (Pronem), através do Edital nº 02/2023, foi fundamental para consolidar linhas de pesquisa prioritárias em biotecnologia, biodiversidade, entre outras. Não podemos esquecer do compromisso com a formação acadêmica, evidenciado pelo Edital nº 03/2023, que concedeu bolsas de mestrado profissional a discentes do Instituto Federal de Sergipe e Universidade Federal de Sergipe. Também garantimos apoio financeiro para projetos em educação básica e profissionalizante, visando contribuir para políticas públicas mais robustas e eficazes. O fortalecimento da pesquisa científica também foi impulsionado

pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (Pibic), conforme o Edital nº 13/2023, que envolveu diversas instituições de ensino e pesquisa do estado. Além disso, demos passos significativos na promoção de energias renováveis, com destaque para o Programa de Apoio à Pesquisa em Hidrogênio Verde e Energia Solar, refletido no Edital nº 17/2023. É importante ressaltar que, do montante total investido nos programas lançados pela Coordenação o Programa de Apoio e Fomento à Ciência e Tecnologia – PROAF, cerca de R\$ 7.798.650,00 foram provenientes do Fundo Estadual para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico–Funtec, demonstrando o compromisso do governo em impulsionar o progresso científico e tecnológico em Sergipe. Esses investimentos não apenas impulsionam a pesquisa e a inovação em nosso estado, mas também têm o potencial de gerar impactos significativos em diversas áreas, promovendo o desenvolvimento econômico e social de Sergipe.



Estamos comprometidos em continuar apoiando iniciativas que fortaleçam o ecossistema de ciência e tecnologia em nossa região, visando um futuro mais próspero e sustentável para todos os sergipanos.



4

O Programa de Comunicação e Inovação Tecnológica – Procit durante o ano de 2023 atingiu marcos históricos, com lançamento de oito notáveis Editais que somados chegam ao montante de R\$ 2.461.025,00 (dois milhões, quatrocentos e sessenta e um mil e vinte e cinco reais). Dentre eles, destaca-se a retomada do Edital de Apoio a Realização de Eventos Científicos - Praev, uma iniciativa de extrema relevância para a comunidade científica e para o Estado como um todo, proporcionando uma valiosa troca de experiências entre profissionais de abrangência local, nacional e internacional.

Um feito inédito foi alcançado com o lançamento do Edital de Apoio à Realização de Hackathons visando à criação de soluções tecnológicas inovadoras para suprir necessidades do mercado e da sociedade, esses editais abrangem as áreas de Petróleo e Gás, Energias Renováveis, Turismo, Agricultura e Pecuária, Tecnologia e Produção, Saúde, Meio Ambiente, Educação, Pesca e Aquicultura, Infraestrutura, Segurança Pública, Meio Ambiente, Recursos Hídricos, Tecnologia da Informação e Inteligência Artificial, o que reforça o compromisso do setor e de toda a Fundação com o desenvolvimento econômico, sustentável e social do Estado.



Entre os Editais que impactam significativamente o âmbito social, merecem destaque aqueles desenvolvidos em parceria com a Secretaria de Estado da Educação e da Cultura. Estes incluem o Desenvolvimento do Ensino na Escola, a Realização de Feira de Ciências e Olimpíadas Científicas, bem como a Participação em Olimpíadas Científicas. Juntos eles oportunizarão a execução de aproximadamente 149 projetos, envolvendo cerca de 390 bolsistas de iniciação Científica Júnior - IC Jr, além de participantes diretos e indiretos.

Através desses Editais que possuem bolsas de IC Jr, a Fapitec/SE juntamente com a Seduc vem despertando a vocação científica na base, trazendo a ciência ao chão da escola, com a participação de alunos do ensino médio, profissionalizante, 8º e 9º ano do ensino fundamental em atividades de pesquisa científica e tecnológica, orientados por professor pesquisador qualificado, em unidades escolares da Rede Pública Estadual de Sergipe, com a utilização de uma inovadora metodologia que incorpora conceitos de Ciência, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática para trabalhar essas diferentes áreas de uma maneira conjunta no desenvolvimento de um mesmo projeto.

Para completar o panorama de realizações, o Procit retornou com o evento de premiação dos aprovados no Prêmio João Ribeiro. Este evento de grande importância visa proporcionar visibilidade e incentivo à pesquisa em Ciência, Tecnologia e Inovação, assim como à Comunicação Científica em nosso estado. Através do Prêmio João Ribeiro, é possível reconhecer àqueles que normalmente não têm tanta visibilidade, vivem atrás das bancada, mas, com suas pesquisas e inovações fazem o nosso Sergipe crescer de maneira exponencial, gerando ciência, tecnologia, inovação e desenvolvimento aos quatro cantos do Estado.

Esses editais demonstram o compromisso e o impacto positivo do Procit no fomento à ciência, tecnologia, inovação e a disseminação do conhecimento em Sergipe, proporcionando oportunidades e reconhecimento para os pesquisadores e profissionais de diversas áreas.

### **Paulo César Alves dos Santos**

Coordenador executivo do Programa de Inovação Tecnológica – PROINT



5

### **AÇÕES DO PROGRAMA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA - PROINT NO ANO 2023**

Ao todo, em 2023, o Programa de Inovação Tecnológica da Fapitec/SE lançou 08 (oito) editais, sendo 05 (cinco) deles inéditos. As ações planejadas resultaram no fomento de projetos em áreas estratégicas para o **desenvolvimento socioeconômico** do estado de Sergipe.



Desenvolvimento econômico é definido como a melhora do bem-estar geral da população, indicado pela elevação dos indicadores quantitativos da economia, tais como o PIB, é também esperado um avanço de indicadores qualitativos a respeito da qualidade de vida da população.

Fonte: <https://www.suno.com.br/artigos/desenvolvimento-economico/>

Destarte, parcerias institucionais importantes foram estabelecidas ao longo de 2023, resultando na ampliação do Programa de Políticas Públicas (NAPs) em parceria com a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Ações Climáticas (Semac), Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres (SPM), Secretaria de Estado do Esporte e Lazer (Seel) e Secretaria de Estado do Trabalho, Emprego e Empreendedorismo (Seteem), possibilitando a realização de estudos em linhas temáticas priorizadas pelas secretarias parceiras.

Além do fomento aos projetos de pesquisa e inovação tecnológica, o Proint induziu a formação de recursos humanos através da oferta de bolsas de Inovação Tecnológica (Pibiti), bolsas de Extensão (IEx), bolsas de Transferência de Tecnologia (BTT) e bolsas de Desenvolvimento Tecnológico e Industrial (DTI). Cabe enfatizar que as atividades do Proint no exercício 2023 não se resumiram apenas ao lançamento dos editais supramencionados. A equipe deu continuidade às ações já contratadas a partir de editais de pesquisa tecnológica, pesquisa em políticas públicas e editais de subvenção econômica a empresas.

## **PROGRAMA DE APOIO A PROJETOS DE EXTENSÃO EM ÁREAS TEMÁTICAS**

Em 23 de agosto de 2023, o Proint lançou o edital nº 15/2023 - Programa de Apoio a Projetos de Extensão em Áreas Temáticas, com recursos na ordem de R\$ 953.550,00 (novecentos e cinqüenta e três mil quinhentos e cinquenta reais), oriundos do Fundo Estadual para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Funtec. O edital previu o financiamento de até 20 (vinte) projetos dentro das 15 (quinze) linhas temáticas prioritárias para o estado de Sergipe. Aqui cabe mencionar que o edital de apoio a projetos de extensão foi uma iniciativa inédita da Fapitec/SE, que possibilitou o fomento de projetos acadêmicos desenvolvidos com as comunidades locais. Ao todo foram submetidas 149 (cento e quarenta e nove) propostas ao edital, das quais apenas 20 (vinte) foram selecionadas para financiamento.

## **PROGRAMA TECNOVA III**

Em 04 de julho de 2023, os editais nº 05 e 06/2023 foram lançados pelo Proint, para o credenciamento de agências de aceleração e internacionalização de startups no âmbito do Programa Tecnova III, que será lançado oficialmente no primeiro semestre de 2024. Os editais mencionados tiveram como objetivo credenciar as agências junto à Fapitec/SE para que os serviços de aceleração e internacionalização sejam oferecidos às empresas beneficiárias do Tecnova III, quando da contratação. Em 21 de agosto de 2023, em parceria com o Programa de Apoio e Fomento à Ciência e Tecnologia (Proaf), o Proint lançou o Edital nº 13/2023 - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (Pibic) e Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (Pibiti), com investimentos na ordem de R\$ 991.200,00 (novecentos e noventa e um mil e duzentos reais), com recursos oriundos do Fundo Estadual para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Funtec. O edital previu uma oferta de 118 (cento e dezoito) quotas de bolsas, sendo 80 (oitenta) Pibic, 30 (trinta) Pibiti e 08 (oito) Pibiti NITs.

“

Além do fomento aos projetos de pesquisa e inovação tecnológica, o Proint induziu a formação de recursos humanos”

## PROGRAMA DE APOIO E DESENVOLVIMENTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O ESTADO DE SERGIPE

Em 20 de dezembro de 2023, o Proint lançou o edital nº 20/2023 – Programa de Apoio e Desenvolvimento de Políticas Públicas para o Estado de Sergipe, em parceria com as Secretarias de Estado da Agricultura, Desenvolvimento Agrário e Pesca (Seagri); do Trabalho, Emprego e Empreendedorismo (Seteem); do Meio Ambiente, Sustentabilidade e Ações Climáticas (Semac); de Esporte e Lazer (Seel) e; de Políticas para as Mulheres (SPM). O valor global do edital foi de R\$ 771.600,00, para a contratação de até 06 (seis) projetos, com o envolvimento de pesquisadores e bolsistas nas modalidades de Desenvolvimento Tecnológico Industrial, nível 3 – DTI-3 e de Apoio Técnico.

Ademais, cabe destacar que a parceria firmada entre Fapitec/SE e Secretarias de Estado tem por objetivo o desenvolvimento de ações conjuntas que assegurem a realização de estudos e pesquisas aplicadas em políticas públicas no Estado de Sergipe.

Em 13 de novembro de 2023, o Proint lançou o edital nº 19/2023 – Programa de Apoio e Desenvolvimento Tecnológico em Instituições Estaduais, com o intuito de atrair recursos humanos qualificados e com experiência profissional em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação – PD&I para a execução técnica e científica de ações em linha temática de interesse prioritário da Companhia de Desenvolvimento Econômico de Sergipe – Codise. O edital mencionado ofertou um total de quatro cotas de bolsas na modalidade de Desenvolvimento Tecnológico Industrial, nível 2 – DTI-2, com o objetivo de desenvolver estudos de prospecção de novos Distritos Industriais no Estado de Sergipe a partir de um planejamento estratégico com base na economia local, no mercado atual, na logística e na infraestrutura associado às pesquisas de viabilidade técnica, econômica, financeira e demais pertinentes.

## CREDENCIAMENTO DE CONSULTORES AD HOC

Credenciamento de Consultores Ad Hoc para atuar em avaliações de propostas submetidas à Fapitec/SE. A chamada pública tem vigência de 12 meses, prorrogável por igual período, e não prevê somas de valores diretos. O edital visa ampliar os procedimentos de avaliação, seleção e acompanhamento de programas e projetos a serem fomentados pela Fapitec/SE e garantir transparência e imparcialidade dos processos de avaliação.

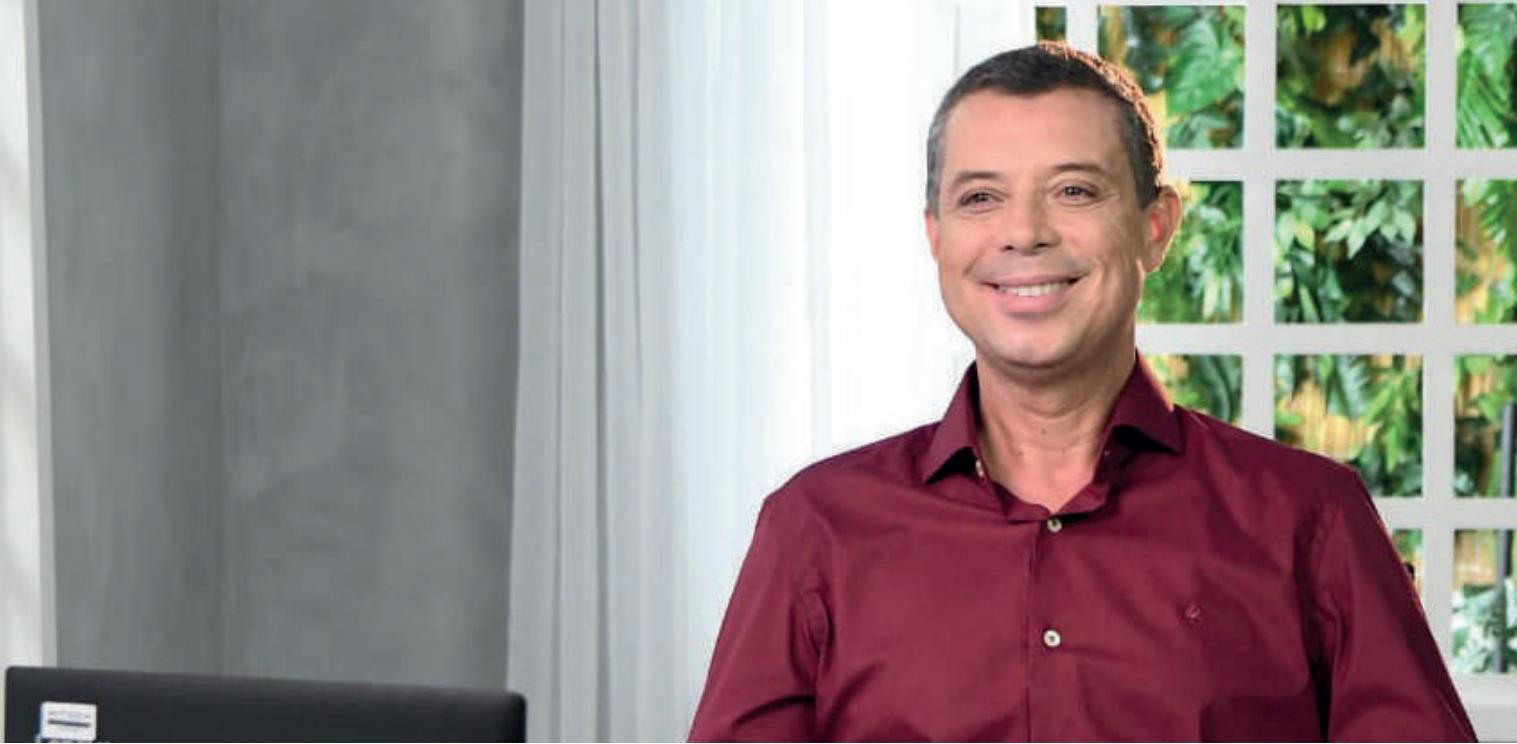
Embora a chamada tenha sido publicada pelo Programa de Inovação Tecnológica da Fapitec/SE, sua gerência e acompanhamento será realizada pela Gerência das Câmaras de Avaliação da Fapitec/SE. No dia 01 de novembro de 2023, o Proint lançou o edital nº 18/2023 – Programa de Apoio aos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs), com o objetivo de selecionar e fomentar propostas de apoio aos Núcleos de Inovação Tecnológica (ICTs) do estado de Sergipe, através da concessão de bolsas na modalidade Transferência de Tecnologia (BTT).

O edital prevê recursos na ordem de R\$ 998.400,00, oriundos do Fundo Estadual para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Funtec). Dentre outros objetivos, cabe mencionar que o edital também foi uma iniciativa inédita da Fapitec/SE em atendimento a demandas da comunidade acadêmica.



A consultoria ad hoc é uma atividade colaborativa, voluntária, específica e eventual. Os consultores externos devem pertencer a instituições públicas ou privadas e emitem pareceres em razão de sua experiência e de seus conhecimentos técnico-científicos, contribuindo para a tomada de decisão dos Departamentos da SDA.

Fonte: <https://portal.ufcg.edu.br/em-dia/1556-mapa-abre-submissao-de-consultor-ad-hoc.html>



**Fábio Mitidieri**  
Governador do Estado de Sergipe

# FOCO EM INVESTIMENTOS PARA CIÊNCIA, PESQUISA E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

Katia Azevedo

Durante o ano de 2023, foram executados R\$ 7.184.982,28 em ciência, pesquisa tecnológica e inovação em Sergipe. Nesta entrevista, o governador do Estado, Fábio Mitidieri, destaca o importante papel da Fapitec no cenário de conquistas e avanços para a gestão de políticas públicas de incentivo à ciência e tecnologia para os sergipanos.

*Um dos compromissos assumidos pela gestão do governo é o fortalecimento de ações científicas, tecnológicas e de inovação. Como avalia o papel da Fapitec na concretização desta meta?*

O papel que a Fapitec exerce é de extrema importância para a promoção do desenvolvimento e fomento da pesquisa científica, tecnológica e inova-

dora em nosso estado. E o fortalecimento das iniciativas promovidas pela Fundação é prioridade do nosso governo, pois queremos que a busca pelo conhecimento e novas descobertas estejam cada vez mais presentes entre os jovens, por meio dos programas e editais que a Fapitec oferece, além das parcerias com diversas instituições de ensino e pesquisa. Por isso, nossa gestão prosse-



uirá investindo e apoiando as ações e avanços da Fapitec, porque acreditamos que a ciência é parte fundamental da engrenagem para seguirmos construindo um futuro promissor e sustentável para todos os sergipanos.

*O desenvolvimento de ações que aproximam a universidade da administração pública tem sido uma marca expressiva nas gestões da ciência e tecnologia nos últimos anos a exemplo do fomento de bolsas e auxílios-pesquisa. Como Sergipe tem atuado em relação ao fomento incentivo às bolsas científicas?*

A Fapitec vem atuando fortemente em vários campos do conhecimento a exemplo de tecnologias, ciências sociais e biológicas. Com isso, vem obtendo resultados significativos nos campos da economia, desenvolvimento social, meio ambiente, educação, empreendedorismo e mercado de trabalho. Tais avanços estão impactando positivamente a vida dos sergipanos, proporcionando mais qualidade de vida e progresso. Em 2023, 22 editais foram lançados e 699 bolsas foram ofertadas para estudantes de diferentes níveis de ensino. Além disso, 232 auxílios foram ofertados a pesquisadores vinculados a instituições de ensino e pesquisa do estado e foram apoiadas 23 empresas voltadas à pesquisa e inovação, representando o compromisso da nossa gestão com as políticas públicas de incentivo à ciência e tecnologia em Sergipe. Durante todo o ano, foram investidos R\$ 7.184.982,28 em ciência, pesquisa tecnológica e inovação. Nossa foco é continuar a-

vançando em busca de destinar ainda mais recursos para que a Fapitec siga desenvolvendo seu excelente trabalho. Porque quem ganha são os sergipanos.

“

**Tais avanços estão impactando positivamente a vida dos sergipanos, proporcionando mais qualidade de vida e progresso”**

*Como avalia a participação do governo no sistema local de inovação para geração de emprego e renda e fortalecimento do empreendedorismo?*

Estamos trabalhando fortemente na implementação de políticas públicas que fortaleçam a geração de emprego e empreendedorismo em nosso estado, proporcionando oportunidades para que os sergipanos ampliem cada vez mais sua renda. Em nossa gestão, Sergipe alcançou a menor taxa de desemprego desde 2015 e para nós, isso representa o resultado de muita dedicação da nossa equipe em fazer com que Sergipe avance cada vez mais.

Acredito muito no poder que o emprego tem de transformar vidas. É por isso que um dos nossos compromissos destinados à

promoção da empregabilidade, estabelecido desde a nossa campanha eleitoral e que cumprimos no primeiro ano de gestão, é a criação do programa Primeiro Emprego Sergipe, voltado a capacitar e oferecer aos jovens as primeiras experiências profissionais no mercado de trabalho em diversas atividades econômicas, tecnológicas e de inovação, contando com o apoio de empresas parceiras na oferta de oportunidades profissionais.

*A ciência, tecnologia e inovação são estratégias importantes para o estado vencer os desafios de crescimento econômico com sustentabilidade em diferentes áreas de conhecimento. Como o governo estadual tem contribuído para uma gestão científica e tecnológica nesta direção?*

Nossa gestão tem focado em investir significativamente em pesquisa, educação e infraestrutura tecnológica, pois acreditamos que são pilares fundamentais para o crescimento socioeconômico e sustentável de Sergipe. Investimentos como os Programas Centelha e Tecnova, promovidos com apoio do Governo Federal, bem como as parcerias estratégicas com instituições fomentadoras da pesquisa, ensino e inovação, só evidenciam a força do nosso Estado em produzir e colocar em prática o conhecimento inovador que contribui de maneira precisa para a resolução dos desafios econômicos e socioambientais.



Desenvolvimento

## Valmor Barbosa

# Secretário da Sedetec destaca importância da parceria com a Fapitec/SE

Katia Azevedo



1

Secretário da Sedetec, Valmor Barbosa

O ano de 2023 foi importante para a reconfiguração e continuidade de ações nas áreas da ciência, pesquisa e inovação tecnológica como marco de desenvolvimento socioeconômico em Sergipe. Neste contexto, a parceria estratégica entre a Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe (Fapitec/SE) e a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico, da Ciência e Tecnologia (Sedetec) pauta a promoção e implementação de políticas públicas conjunturais voltadas para o crescimento e oferta de serviços em várias áreas de conhecimento com impactos positivos na vida dos sergipanos.

O secretário da Sedetec, Valmor Barbosa, destaca a importância das ações conjuntas entre a fundação e a secretaria.

“A Fapitec/SE é uma instituição vinculada da Sedetec. Naturalmente são instituições parceiras e, além disso, temos fortalecido essa parceria ainda mais ao longo dos últimos meses. A Sedetec, enquanto gestora do Fundo Estadual para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Funtec), destina recursos que são fundamentais para a realização do trabalho desenvolvido pela Fundação. A comunidade acadêmica e de pesquisa em Sergipe só ganha com essa importante parceria, que impulsiona o desenvolvimento do Estado, sendo um dos pilares para o avanço econômico e social, além de fortalecer o fomento à pesquisa e a inovação”, pontua.

O gestor ressalta que as ações realizadas pela fundação contribuem para o desenvolvimento científico-econômico do estado.

“A Fapitec é uma grande propulsora desta área em Sergipe. Através dos seus editais, a Fundação incentiva grandes pesquisadores a explorarem novas áreas do conhecimento e criarem soluções inovadoras para os problemas enfrentados pela sociedade. Sem a pesquisa, seria impossível o avanço para o progresso científico-tecnológico e sem a Fapitec acredito que não teríamos uma área tão pujante no nosso estado”, enfatiza.

Valmor Barbosa também chama a atenção para o papel da Fapitec na operacionalização da implementação de políticas públicas nas áreas de ciência e inovação em Sergipe. “Quando o Governo está dedicado a criar políticas de estado, a população só tem a ganhar. E a Fapitec atua diretamente neste sentido, criando e implementando políticas públicas nas áreas da ciência, tecnologia e inovação, pois estimula os pesquisadores a buscarem temas pertinentes para pesquisa e dessa forma alavancar economicamente o Estado, melhorando a qualidade de vida da população, estimulando a criação de conhecimento, estimulando à inovação empresarial e a formação de recursos humanos qualificados”, destaca.



A Fapitec tem uma importância e uma relação muito grande com o Estado de Sergipe. A Fundação tem a sensibilidade de buscar, na academia, o conhecimento científico necessário para empreender e buscar o desenvolvimento das ações importantes para o nosso estado. Nos últimos tempos, a Fapitec mudou, saiu um pouco da academia, da pesquisa em si, sem perder a sua natureza, e começou a produzir trabalhos que são aplicáveis ao empreendedorismo, ao modernismo, ao desenvolvimento de novas parcerias, e novos negócios, trazendo uma contribuição importante para o conhecimento. A instituição produz inovação e tem capacidade de formação de talentos que buscam, através da pesquisa, promover esse trabalho tão importante que ela desenvolve.

Esse é um trabalho que eu considero muito importante.

Eu tenho conversado bastante com investidores e empresários que desejam investir no nosso estado e quando eles conhecem o trabalho da Fapitec, que é inovador, além dessa geração de conhecimento, tão comum na sua rotina, isso causa um conforto muito grande, traz uma segurança, traz a certeza de que tem a presença firme do Estado, não só na área dos incentivos, não na área do desenvolvimento através da Secretaria do Desenvolvimento Econômico e da Ciência e Tecnologia (Sedetec), mas principalmente porque sabem que dentro desse corpo de desenvolvimento do Estado tem uma instituição como a Fapitec que busca aprofundar os estudos nas riquezas que nós temos e oferecer àqueles que buscam o nosso Estado para investir, uma solução que seja aplicável àquilo que o investidor pensa. Então, para todas as empresas e as indústrias que trabalham com prospecção

de petróleo e gás, que trabalham com a infraestrutura para o escoamento dessas riquezas, não só nesse mercado, mas no ambiente de fertilizantes, com o potássio como um dos componentes químicos da produção de fertilizantes, na indústria cimenteira, com o calcário, por tudo isso é indispensável o trabalho da Fapitec e certamente essa expertise tem um significado muito grande para nós.

A Fapitec tem sido vista de uma forma diferente porque ela tem chegado em todos os cantos, em todos os setores. Se você vai conhecer a bacia leiteira do nosso estado, toda a inovação que esse setor atravessa existe a presença da Fapitec. Eu tenho recebido informações que muitos setores já consolidados do nosso estado, como a produção de açúcar, a safra de milho, o leite, esses setores têm buscado suporte na Fapitec, isso é importante porque integra a ação da Fundação que é o desenvolvimento do Estado.

A Fapitec tem um corpo de servidores jovens e dispostos a buscar e ultrapassar todas as fronteiras do conhecimento para se tornar presente em todas as áreas e em todas as regiões do estado, respeitando a vocação de cada uma. A Fundação leva o conhecimento pelo desenvolvimento sustentável, pela tecnologia e pela inovação, seja no campo ou na produção de novos negócios, via comércio ou indústria, isso representa uma transformação profunda e moderna.



# ENTREVISTA

Gisele Mendes Batista

Ganhadora do Prêmio João Ribeiro de Divulgação Científica.

Alisson Basilio

Gisele Mendes Batista tem 21 anos e atualmente cursa o nono período de Direito na Universidade Federal de Sergipe (UFS). No último ano, a jovem pesquisadora foi destaque na XI Edição do Prêmio João Ribeiro de Divulgação Científica e Inovação Tecnológica da Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica de Sergipe (Fapitec/SE), ocupando o primeiro

lugar na categoria Jovem Cientista por um projeto de Iniciação Científica e Tecnológica que aplica um reexame da linguagem jurídica empregada em sentenças judiciais.

Nesta entrevista, conversamos com Gisele sobre seu percurso acadêmico, produção científica e a participação das mulheres na ciência.



**O que te levou a cursar Direito? Em 2023 você foi contemplada E como se deu o seu primeiro contato com a pesquisa científica dentro do ambiente acadêmico?**

Acredito que o direito é uma área com grande potencial de transformação da realidade, seja ela individual ou coletiva. Grande parte da minha vida precisei lidar com a escassez. O Direito me trouxe perspectiva e esperança. Acredito que com ele possa alcançar um futuro melhor para mim, para minha família e para a sociedade.

**F**oram essas razões que me levaram a cursar e permanecer cursando direito. Sobre meu contato com a pesquisa científica, no primeiro ano do curso na UFS a grade é formada

majoritariamente por matérias propedêuticas, uma delas é chamada “Introdução à Metodologia Científica”, em que são passados os fundamentos da utilização de métodos no trabalho da pesquisa científica, o que foi importante, pois, ainda no primeiro período, escrevi o meu primeiro artigo, que foi utilizado como forma de avaliação na matéria de “Política I”. No entanto, minha participação ativa na pesquisa científica só começou a partir do período seguinte. Acabei escolhendo cursar “Sociolinguística” como matéria eletiva, a avaliação final proposta pela Prof. Raquel Freitag, que mais tarde seria minha orientadora, consistia em desenvolver um projeto de pesquisa, e eu queria algo que relacionasse linguagem e direito. Foi então que propus o que seria o embrião da pesquisa que, depois, me levou a ser contemplada pela XI Edição do Prêmio João Ribeiro.

**O que te levou a cursar Direito? Em 2023 você foi contemplada E como se deu o seu primeiro contato com a pesquisa científica dentro do ambiente acadêmico?**

**Acredito que o direito é uma área com grande potencial de transformação da realidade, seja ela individual ou coletiva. Grande parte da minha vida precisei lidar com a escassez. O Direito me trouxe perspectiva e esperança. Acredito que com ele possa alcançar um futuro melhor para mim, para minha família e para a sociedade.**

A pesquisa que me levou a ganhar o prêmio foi o primeiro estudo “sério” que me propus a realizar. Ter o reconhecimento da Fapitec, como um dos principais órgãos estaduais de fomento da pesquisa, foi de bastante significativo, pois foi quando senti que o que escrevo tem realmente relevância, o que me impulsiona a continuar o fazendo.

**O que a pesquisa científica representa para você?**

Um dos primeiros autores com quem tive contato ao entrar na universidade foi Everardo P. Guimarães Rocha, antropólogo brasileiro. Um dos pontos de sua reflexão teórica é a maneira como a nossa visão de mundo é afetada por pensamentos e valores próprios ou do grupo ao qual pertencemos, o que conhecemos como etnocentrismo. Assim, marcadores sociais como raça, gênero e classe social são relevantes, pois são capazes de determinar as dinâmicas ideológicas de determinados momentos. Dessa forma, apesar da pesquisa acadêmica passar por um método científico, por muito tempo os parâmetros do que era considerado como cientificamente pertinente foi ditado por classes dominantes. Não fosse assim, não teríamos como pensamento científico validado as teorias racistas dos séculos XIX e XX, propostas por pensadores como Lombroso, Ferri e

Garófa, podendo ainda citar, num contexto brasileiro, Perdigão Malheiros, Nina Rodrigues, Gilberto Freyre e Sílvio Romero.

Esse tipo de teoria, que ainda hoje reflete no pensamento do ideário social, só passou a ser desmistificada porque as minorias que eram afetadas por elas alcançaram o ambiente acadêmico e passaram a refletir científica e criticamente sobre as mesmas. Para mim, é isso que representa a pesquisa científica no contexto das Ciências Sociais Aplicadas. É a possibilidade de refletir criticamente sobre as questões culturais que me envolvem. Sou mulher, preta e periférica, esse é o meu contexto, e é por meio da pesquisa acadêmica que tenho espaço para levantar discussões a respeito, por exemplo, da necessidade de simplificação da linguagem jurídica, sobre o fato de existirem mais negros no sistema prisional nacional, sobre a escravidão ter tido fim apenas nominalmente, enquanto muitos trabalhadores ainda continuam em situações de extrema exploração, entre outras questões. É plantar a semente esperançando, parafraseando Paulo Freire, que, em algum momento, haja uma mudança social positiva significativa.

**Quais são os principais desafios enfrentados no âmbito da pesquisa científica?**

Enquanto estudante de graduação da área de ciências sociais aplicadas, enxergo um fator principal: encontrar alguém que acredite no valor do conteúdo sobre o qual você pretende pesquisar. Grande parte dos periódicos de renome, ou das políticas públicas fomentadas, exigem, muitas vezes, cer-



ta titulação do autor do estudo, de modo que nós estudantes de graduação precisamos do auxílio de um professor orientador. Ao meu ver essa é a maior dificuldade, fazer alguém acreditar que o seu tema de interesse é relevante e despertar nesse alguém o desejo em contribuir com a realização.

***Na sua visão, qual a importância do fomento promovido pela Fapitec Sergipe para a execução de projetos de pesquisa científica e de inovação?***

O trabalho realizado pela Fapitec é fundamental para o desenvolvimento científico em Sergipe. O Estado possui algo que muitos de nós pesquisadores não temos e que é essencial para o desenvolvimento dos estudos: recursos, sejam eles diretamente monetários ou por meio do fornecimento de ferramentas necessárias para realização do estudo em questão.

A dinâmica entre pesquisadores e Estado constitui uma relação cíclica e imprescindível para o fomento da ciência e da tecnologia, dado que se, por um lado, o pesquisador propõe ideias inovadoras, o Estado, por outro, é capaz de fornecer os meios para que essas ideias se tornem realidade.



**O trabalho realizado pela Fapitec é fundamental para desenvolvimento científico em Sergipe"**

***De acordo com dados apresentados pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), a presença de mulheres dentro do âmbito da pesquisa representa um quantitativo de 40,3%. Como você avalia a importância da participação feminina na ciência?***

Acredito que a diversidade de indivíduos na pesquisa científica gera também uma diversidade de perspectivas, dado que determinadas discussões só podem ser levantadas por certos indivíduos a partir de um ethos cultural que o envolve, principalmente quando falamos sobre a pesquisa no âmbito das Ciências Sociais Aplicadas.

Portanto, acredito que a participação das mulheres na pesquisa científica é importante porque podemos propor questões que não eram, ou não são, refletidas por indivíduos do gênero ainda dominante, o masculino, fazendo com que o pensamento científico possa, de fato, refletir diversas camadas da sociedade.

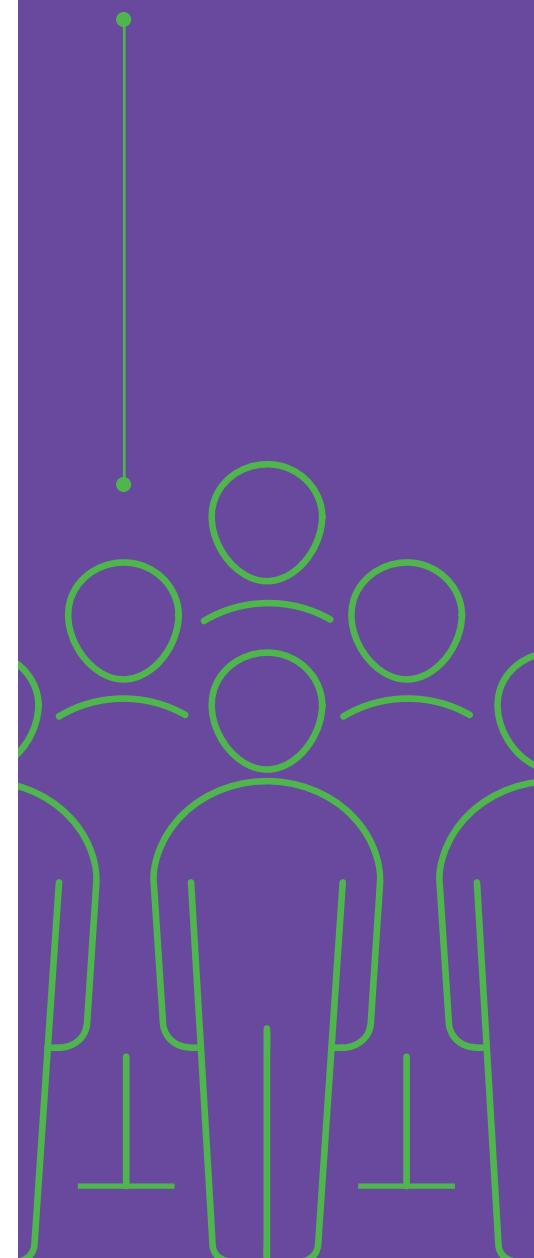
***Falando sobre futuro, você tem pretensões de desenvolver novos estudos?***

Sim, desde a publicação do meu artigo sobre a simplificação da linguagem jurídica no âmbito das sentenças judiciais tenho me envolvido com outros projetos.

Alguns acabaram não dando certo, mas já estou com outros temas em desenvolvimento e pretendo publicar em breve.



Assim, marcadores sociais como raça, gênero e classe social são relevantes, pois são capazes de determinar as dinâmicas ideológicas de determinados momentos"



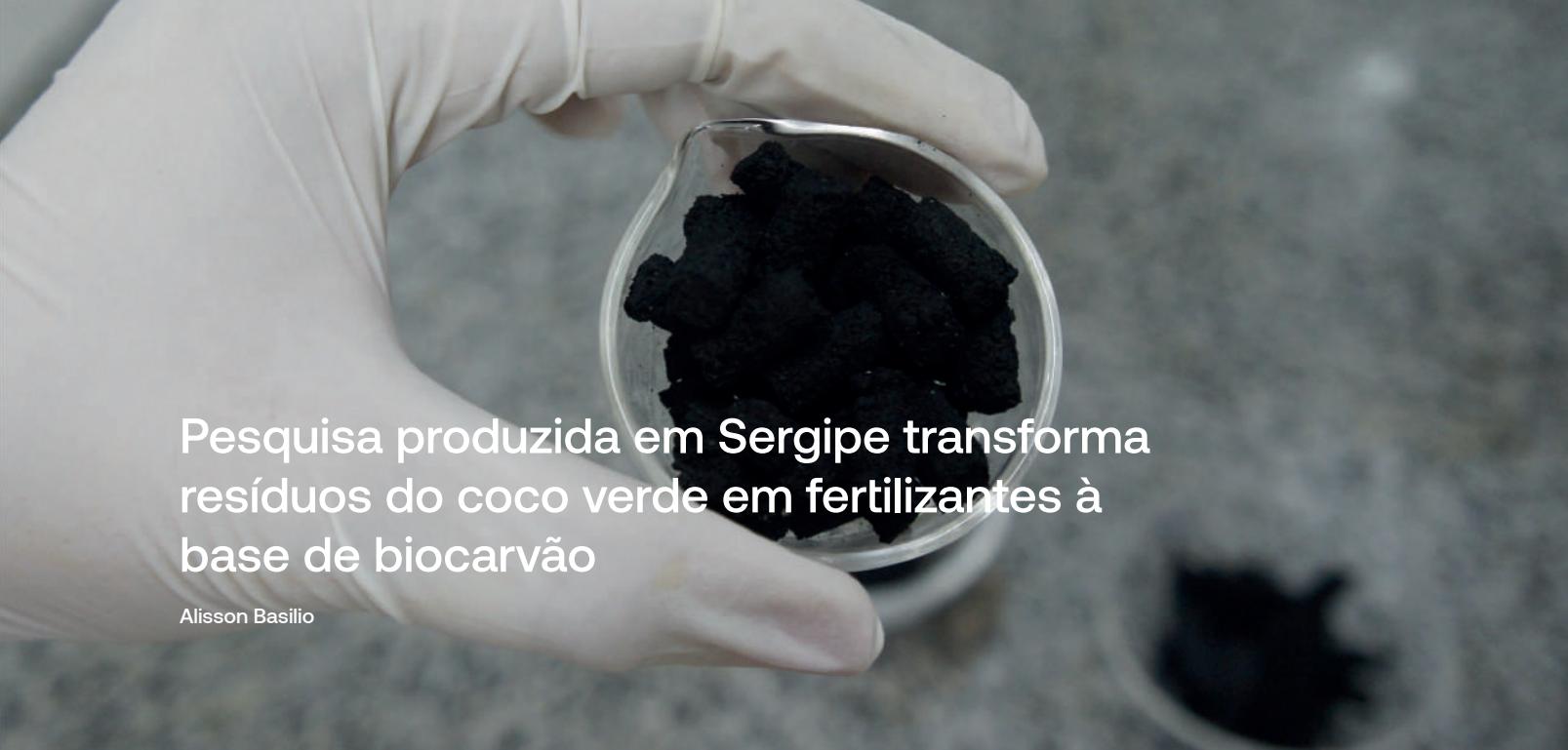


Sustentabilidade

| REPORTAGEM ESPECIAL

# DO RESÍDUO ORGÂNICO À SOLUÇÃO





## Pesquisa produzida em Sergipe transforma resíduos do coco verde em fertilizantes à base de biocarvão

Alisson Basílio

C omumente encontrado nas faixas litorâneas de Sergipe, o coco verde (*cocos nucifera*) representa um dos principais cultivos do estado e da Região Nordeste, segundo dados da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO/ONU). Embora o fruto do coqueiro traga benefícios econômicos em sua extração, como na produção de cosméticos ou fins alimentícios, o descarte e o acúmulo dos resíduos de sua casca apresentam riscos ambientais e à saúde humana. Diante desta problemática, foi desenvolvida uma pesquisa que transforma a casca do coco em fertilizantes à base de biocarvão.

O projeto desenvolvido no Instituto Tecnológico e de Pesquisas do Estado de Sergipe (ITPS) foi um dos contemplados pelo Programa de Atração e Desenvolvimento de Recursos Humanos em Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica em Instituições Estaduais (Bolsas DTR) promovido pela Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe (Fapitec/SE) por meio de recursos do Fundo Estadual para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Funtec) e teve como principal objetivo buscar estratégias e tecnologias que pudessem ser aplicadas no reaproveitamento dos resíduos orgânicos do coco verde.

Segundo a engenheira florestal e doutora em Ciência do Solo, Danielle Vieira (idealizadora do projeto), os resíduos da casca do coco verde carregam um quantitativo de umidade expressivo, cerca de 80%, e que podem gerar danos.

“Esse material volumoso ocupa bastante espaço nos aterros sanitários, e também representa risco ambiental e à saúde, porque se esse material fica exposto no meio ambiente, ele acumula água e gera diversos problemas sanitários, como dengue e outras doenças”, explica.

O diretor-presidente do ITPS, Kaká Andrade, pontua que a instituição tem como objetivo realizar pesquisas aplicadas e que façam entregas à sociedade, encontrando soluções inovadoras para problemas existentes no estado.

“O aproveitamento da casca do coco verde é um exemplo disso. Um problema que é um volume de lixo muito grande que enche os poucos aterros sanitários e os muitos lixões que existem no estado, e trabalhamos para transformar esse problema ambiental em um insumo agrícola”, disse.

O biocarvão desenvolvido na pesquisa é fruto de uma pirólise (tecnologia de transformação de um resíduo em um produto com potencial energético) e o material resultante desse processo apresenta vantagens para o solo como o favorecimento da sua estruturação e contribuição na retenção de água. Em sua carreira acadêmica Danielle trabalhou com pesquisas relacionadas ao carbono orgânico no solo e já havia estudado o reúso de resíduo orgânico na produção de biocarvão, viu então na necessidade de criar soluções tecnológicas a partir do problema causado pelas sobras do coco, a oportunidade de desenvolver a pesquisa.

## ECONOMIA CIRCULAR

Com a proposta da pesquisadora, aquilo que seria descartado (casca do coco) ganha uma nova função (nutrir e contribuir no desenvolvimento de plantas), e assim esse ciclo pode ser caracterizado no processo conhecido como Economia Circular.

“Supondo um produtor de coco com acesso a essa tecnologia, ele produz a água de coco, que é o seu principal produto, mas a casca que até então era considerada um resíduo, passa a ser um subproduto para a produção de fertilizante. Algo que ele pode vender futuramente”, ressalta Danielle.

A Economia Circular é entendida como um modelo econômico que objetiva fazer o uso consciente de recursos naturais através da redução, reutilização e reciclagem. Assim, além da venda do subproduto, o agricultor pode fazer uso do fertilizante para nutrir não só seu plantio do coco, como também diversas outras culturas agrícolas administradas por ele.

## SUSTENTABILIDADE

A geração de alternativas para o reúso de materiais orgânicos não é apenas uma demanda do estado de Sergipe, e sim uma questão debatida em

escala mundial. A Organização das Nações Unidas (ONU), atualmente promove 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), e três deles são contemplados no projeto desenvolvido em terras sergipanas, são elas: o objetivo 2 que consiste na fome zero e agricultura sustentável, o objetivo 12 que compreende no consumo e produções responsáveis, e o objetivo número 13 que concebe a ação contra mudança global.

Ainda em conversa com a idealizadora do projeto, foi possível compreender que a utilização de fertilizantes produzidos a partir de produtos orgânicos favorecem diretamente a manutenção da segurança alimentar, isto porque se uma fonte de nutrientes e de condicionamento para um solo é integrado à um sistema de produção de alimentos, o desgaste do solo é evitado. “[O fertilizante] oferece nutrientes para o solo e esse alimento também é produzido de uma forma mais saudável e sustentável, não exaurindo o que já existe no solo”, completa a engenheira florestal.





Danielle Vieira (pesquisadora)

3

FOTOS 1/2/3 Alisson Basílio

## APOIO

Além da pesquisadora, o projeto que desenvolve o fertilizante à base de biocarvão conta com uma equipe composta pela coordenadora do Laboratório de Microbiologia do ITPS, Drª Rejane Batista, a professora da Universidade Federal de Sergipe, Dra. Maria Isidoria Silva Gonzaga, a engenheira florestal Cilene Santos e o engenheiro agrônomo, Anderson Góes Rocha.

De acordo com Danielle, os recursos fornecidos pela Fapitec Sergipe, além do suporte do ITPS foram cruciais para o avanço e a execução da pesquisa. “Além do meu recurso, que me sustenta dentro desse projeto, existem também os engenheiros que me ajudam demais. São dois profissionais formados, então eu estou contando com a formação de pessoas que já são bem capacitadas”, salienta.

Para o diretor presidente da Fapitec Sergipe, Alex Garcez, o fomento promovido pela institui-

ção é essencial para manter a ciência e a atividade de pesquisa viva no estado. “Visualizamos de perto o quanto fundamental é o estímulo financeiro nas práticas de pesquisa. Para aqueles que fazem a pesquisa acontecer, ter um aporte que viabilize a execução das etapas de seu estudo são cruciais e nós, enquanto instituição de apoio, reunimos esforços para darmos todo o suporte”, pontuou.

## O ESTUDO

Atualmente, a pesquisa se encontra em fase de conclusão, passando pelo último semestre e execução. Nesta etapa, estão sendo concluídos testes em diferentes culturas, a exemplo das culturas agrícolas do milho, do maracujá e bracharia. Também, o estudo passou pelo estágio de caracterização do biocarvão advindo da reutilização das sobras da casca do coco verde.



**ANOS EM DEFESA  
DA CIÊNCIA,  
TECNOLOGIA E  
INOVAÇÃO  
EM SERGIPE**

# Há 18 anos, a Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe (Fapitec/SE), órgão vinculado à Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico e da Ciência e Tecnologia (Sedetec), atua para o desenvolvimento da gestão da ciência, pesquisa e inovação tecnológica.

Kátia Azevedo e Alisson Basilio

2

Instituída pela Lei 5.771 de 12 de dezembro de 2005 e publicada no Diário Oficial do Estado em 13 de dezembro de 2005, a Fapitec/SE foi estabelecida com o propósito de impulsionar a pesquisa, desenvolvimento e inovação em Sergipe. De lá para cá, a instituição tem desempenhado um papel fundamental no avanço científico e tecnológico, contribuindo significativamente para o progresso de Sergipe.

“Para nós é um verdadeiro presente celebrar os 18 anos da nossa fundação, olhar para o passado, para a história e festejar o presente nos faz ter mais gana para construir um futuro de muitas conquistas para a Fapitec Sergipe”, declara o diretor presidente da Fundação, Alex Garcez. “Também comemoramos novos rumos com avanços significativos da política de profissionalização da gestão administrativa, reformulação, continuidade e fortalecimento das nossas ações com resultados exitosos, parcerias, experiências e conhecimentos acumulados, aprendizado e maturidade institucional”, destaca.

O secretário da Sedetec, Valmor Barbosa, também celebra a data e destaca a importância da Fapitec/

SE para o estado de Sergipe e para a comunidade científica.

“Parabenizo a Fapitec/SE por completar 18 anos de existência. A fundação tem um papel relevante para todo estado de Sergipe. A comunidade científica, estudantes, professores e todos aqueles que trabalham com pesquisa para o desenvolvimento da ciência e inovação são fundamentais para o progresso da nossa região. Desejo que todos colaboradores da Fapitec/SE continuem dedicados em seus trabalhos, contribuindo para o avanço do conhecimento. Que no futuro, possamos colher os frutos de tantos esforços, promovendo ainda mais o desenvolvimento em nosso estado”, enfatiza.

Durante quase duas décadas, muitas foram as pessoas que passaram pela instituição e contribuíram para a consolidação da fundação, assim como o impulsionamento da cadeia produtiva científico-tecnológica sergipana.

A assessora técnica e uma das colaboradoras mais antigas da Fundação, Anete Oliveira, acompanhou o desenvolvimento da instituição desde a sua criação e fala sobre a sua relação com a Fapitec/SE. “Durante quase 18 anos, já



exerci várias funções como gerente de RH, secretária do Consad e já passei também pela assessoria executiva”, lembra. “A importância da Fapitec/SE está associada ao desenvolvimento da ciência. Sem a Fapitec/SE, a pesquisa no nosso estado não existiria. Então, é muito importante vê-la, cada dia mais, crescendo e tendo o seu nome divulgado, não só no estado de Sergipe, como no Brasil inteiro”, completa a assessora técnica.

A atual chefe de gabinete, Maria Aparecida Santos, destaca que integrou o quadro de colaboradores da antiga Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Sergipe (Fap/SE) desde 2001, enquanto recepcionista, e iniciou sua trajetória junto à Fapitec/SE desde o início de sua criação, no ano de 2005. “Foi a minha primeira experiência de trabalho. Quando eu via a publicação de editais, as chamadas, aquela demanda de tantos pesquisadores em busca de apoio para desenvolver seus projetos, eu ficava emocionada. Naquela época, as propostas eram entregues fisicamente. Eu ficava na porta da FAP e presenciei aquela fila enorme de pesquisadores para entregar os seus projetos”, relembra.



A assessora técnica e uma das colaboradoras mais antigas da Fundação, Anete Oliveira 3

## HISTÓRICO

A criação da Fapitec/SE se deu com a extinção da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Sergipe (Fap/SE), passando a realizar as ações de fomento e modelo de gestão estratégica, voltadas

para o desenvolvimento da ciência e tecnologia, especialmente focado na inovação tecnológica.



4

Alex Garcez, diretor-presidente da Fapitec/SE

## A PARTIR DE 2004,

a fundação passou a ser vinculada a então Secretaria de Estado da Indústria, do Comércio e da Ciência e Tecnologia (Seictec), hoje Sedetec, através da Lei 5.511, de 28 de Dezembro de 2004.

A nova medida autorizava a extinção da Diretoria de Apoio e Desenvolvimento (Dirad), na época unidade da administração direta do Instituto Tecnológico e de Pesquisas do Estado de Sergipe (ITPS), ficando a competência, as atividades e as atribuições da Dirad, com a sua desativação, a cargo da Fapitec/SE.

Outro ato administrativo importante para o funcionamento da fundação se deu através da Lei nº 5.773, de 12 de dezembro de 2005, que deu nova redação ao Fundo Estadual para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Funtec), estabelecendo no artigo 5º, entre outras providências, que a gestão do Funtec deve ser exercida pelo Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia (Concit), órgão colegiado vinculado a então Secretaria de Estado da Indústria, do Comércio, da Ciência e Tecnologia (Seictec), regido por legislação própria, que especificamente lhe estabelece a organização, finalidade, composição, competência e normas gerais de funcionamento. A instituição também ocupa espaços importantes de articulação no campo científico, sendo uma das 27 Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs) do Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (Confap).

# Projeto analisa indicadores da gestão em ciência, tecnologia e inovação

Katia Azevedo

Sergipe poderá contar a partir de agora, com uma ação de política pública focada na construção de uma base de dados com levantamento de indicadores sobre a gestão da ciência, tecnologia e inovação.

A proposta integra o projeto ‘Gestão dos Programas de Fomento à Ciência, Tecnologia e Inovação no Estado de Sergipe: Avaliação de Resultados, Construção de Indicadores e Proposição de Melhorias’. O projeto é uma iniciativa contemplada pelo Edital 13/2022 em parceria entre a Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe (Fapitec/SE) e a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico e da Ciência e Tecnologia (Sedetec), através do Núcleo de Análises e Pesquisas em Políticas Públicas de Desenvolvimento (Napead), do Programa de Apoio e Desenvolvimento de Políticas Públicas para o Estado de Sergipe.

De acordo com o pesquisador e professor da Universidade Federal de Sergipe (UFS), José Ricardo de Santana, o mapeamento dos indicadores é necessário para as políticas públicas voltadas para a ciência, tecnologia e inovação (CT&I), em várias áreas de conhecimento. Os indicadores também podem auxiliar na avaliação dos resultados e dos investimentos realizados.

“As políticas públicas, especificamente às relacionadas à ciência, tecnologia e inovação demonstram um potencial de aplicação bastante considerável. As evidências podem nortear uma construção de programas mais efetivos, com melhor utilização dos recursos públicos, em áreas como saúde, segurança pública, educação, desenvolvimento social, dentre outras outras. Existe uma amplitude considerável de ações que podem ser feitas, fomentando mais determinadas áreas, on-

Ricardo Santana



de há maior potencial no estado, ou em algumas localidades”, explica. Ricardo Santana enfatiza ainda que os indicadores são avaliadores das políticas públicas que estão sendo feitas ao longo do tempo e dos resultados mais efetivos, servindo de parâmetros e identificação de demandas que precisam ser atendidas para o desenvolvimento científico e tecnológico.

O pesquisador ressalta que o projeto deve fazer uma avaliação preliminar dos investimentos alocados junto à comunidade científica, assim como dos recursos empregados no fomento a projetos inovadores realizados por empresas. “Trata-se de um projeto que envolve quatro pesquisadores da Universidade Federal de Sergipe, realizado em parceria com pesquisadores de instituições como a Embrapa Tabuleiros Costeiros e a Universidade Federal de Juiz de Fora. Além da construção de indicadores, o projeto deverá fazer uma análise das ações científicas e daquelas voltadas a apoiar a inovação, com o propósito de apontar algumas medidas de melhoria na construção das políticas públicas envolvendo às temáticas de CT&I”, informa.

“Se há um estado com uma base produtiva de energia fóssil e existem grupos de pesquisa nas universidades que podem trabalhar para aprimorar a produção e gerar menores impactos ambientais, é possível estimular um pouco mais esse tipo de área científica para gerar menores efeitos colaterais. Mas para isso é necessário saber quais as pesquisas em andamento, quais as áreas que devem ser estimuladas e também conhecer a base produtiva e científica do estado. Para tudo isso é preciso ter dados, indicadores, não só apenas para conhecer a base existente, mas também para fazer o acompanhamento”, exemplifica.



A proposta é expandir as atividades científicas, de inovação e tecnológicas para potencializar o desenvolvimento socioeconômico em Sergipe

Kátia Azevedo

Seguindo o objetivo do Governo de Sergipe de expandir atividades e serviços para municípios do interior do estado, a Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe (Fapitec/SE) inicia processo de descentralização de atividades para além da região metropolitana e centros urbanos. A expansão está relacionada ainda ao crescimento da instituição nos campos da pesquisa, inovação e desenvolvimento tecnológico.

A interiorização faz parte de uma nova fase da instituição, que pauta o processo de desenvolvimento socioeconômico, como afirma o diretor-presidente da fundação, Alex Garcez.

“A Fapitec/SE tem um papel importante nesse processo de interiorização das atividades científicas e tecnológicas em Sergipe, contribuindo para o avanço da pesquisa, inovação e tecnologia em regiões que, muitas vezes, têm menos acesso a recursos e oportunidades. Isso contribui para o fortalecimento da infraestrutura de pesquisa e para a formação de redes de colaboração entre instituições acadêmicas, empresas e comunidades locais, além de promover a geração de empregos e

a promoção do desenvolvimento regional por meio da inovação”, destaca.



Visita ao IFS de Poço Redondo

2

## DEMANDAS LOCAIS

Por meio de programas de fomento à pesquisa, bolsas de estudo e apoio financeiro, a Fapitec/SE



Participação da Fapitec na Feconart em Canindé de São Francisco

3

busca incentivar a produção científica e tecnológica nas diferentes áreas do conhecimento em Sergipe, contemplando tanto a capital como os municípios do interior. Este fomento contribui para a formação de recursos humanos qualificados e que respondam às demandas específicas de cada local, incentivando a geração de empregos e a promoção do desenvolvimento regional por meio da inovação.

Para ouvir as demandas das comunidades, a fundação começou um planejamento de visitas a universidades e institutos de pesquisa com o objetivo de implementar ações e mudanças necessárias. A diretora técnica da Fapitec/SE, Carla Xavier, ressalta que os jovens da zona rural muitas vezes enfrentam dificuldades para adquirir habilidades profissionais e que as agências de fomento devem desenvolver programas de capacitação que atendam às necessidades locais e ofereçam treinamentos em áreas como agricultura, agroindústria, gestão de negócios rurais e empreendedorismo.

“Os jovens que desejam iniciar seus próprios empreendimentos na zona rural muitas vezes enfrentam dificuldades para obter financiamento, e as agências de fomento podem desempenhar um papel importante na realização de projetos para os jovens empreendedores rurais. Além disso, é importante oferecer orientação e assistência técnica para ajudar os jovens a desenvolver planos de negócios viáveis e sustentáveis”, destaca a diretora técnica da Fapitec/SE, Carla Xavier.

## GERAÇÃO DE EMPREGO

A Fapitec/SE é vinculada à Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico e da Ciência e Tecnologia (Sedetec). De acordo com o secretário Valmor Barbosa, a interiorização da fundação estimula a criação de empregos e a geração de riqueza para os municípios sergipanos, através da formação em ciência, inovação e tecnologia, levando conhecimento especializado para regiões de todo o estado.

“Essa é uma iniciativa que visa desenvolver práticas inovadoras e acesso às tecnologias em regiões do interior sergipano, a exemplo de incubadoras de empresas nos municípios, incentivando a criação de startups e o desenvolvimento de novos produtos e serviços. A interiorização da ciência, inovação e tecnologia contribuem para alavancar a economia e criar novas oportunidades de emprego e geração de renda”, afirma o secretário de Estado do Desenvolvimento Econômico e da Ciência e Tecnologia (Sedetec), Valmor Barbosa.

Para isso, ainda segundo o secretário, a interiorização da ciência, inovação e tecnologia requer investimentos em infraestrutura, educação e formação de recursos humanos, sendo também fundamental estabelecer parcerias entre instituições de pesquisa, empresas e governos locais para garantir a sustentabilidade e continuidade das iniciativas de interiorização.

Apresentação de startups criadas entre os alunos do Centro de Excelência Dom Juvêncio de Britto, em parceria com Hub Xingó de Inovação.



4

# I FEITEC REÚNE ESTUDANTES E COMUNIDADE CIENTÍFICA PARA EXPOSIÇÃO DE PROJETOS APOIADOS PELO GOVERNO DE SERGIPE

Alisson Basilio

**Q**uem passou pelo Complexo do Desenvolvimento Econômico do Estado de Sergipe durante a realização da primeira edição da Feira de Inovação, Tecnologia, Empreendedorismo e Ciência (Feitec) pôde conhecer os projetos de ciência e inovação desenvolvidos no estado de Sergipe por intermédio da Fundação de Apoio à Ciência e à Tecnologia do Estado de Sergipe (Fapitec/SE), vinculada à Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico e da Ciência e Tecnologia (Sedetec).

Com o objetivo de apresentar as atividades difundidas pela instituição, a Feitec recebeu estudantes, professores, pesquisadores, parceiros institucionais, comunidade científica e público em geral durante sua estreia. O evento foi uma das principais ações promovidas pela Fapitec no ano de 2023, realizada no dia 8 de novembro.

Durante a abertura, participaram do dispositivo autoridades estaduais, incluindo o presidente da Fapitec/SE, Alex Garcez; o secretário da Sedetec, Valmor Barbosa; a secretária Especial de Políticas para as Mulheres, Danielle Garcia; e a secretária de Estado do Esporte, Mariana Dantas.

Também fizeram parte o presidente da Companhia de Desenvolvimento Econômico de Sergipe (Codise), Ronaldo Guimarães; o chefe-geral da Empresa Brasileira de Pesquisa e Agropecuária (Embrapa), Marcus Aurélio Cruz; o pró-reitor de Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe (UFS), Lucindo Quintans; e o pró-reitor de Pós-graduação, Pesquisa e Extensão da Universidade Tiradentes (Unit), Ronaldo Linhares.

A abertura aconteceu no auditório anexo à Codise. Para o presidente da Fapitec/SE, Alex Garcez, a Feitec foi uma oportunidade de apresentar o trabalho que a Fundação tem realizado em prol da ciência e inovação no estado.

“Para mim, é muito gratificante conduzir a primeira edição da Feitec e dialogar diretamente com a comunidade de pesquisa e ciência”, afirmou.

De acordo com o secretário de Estado do Desenvolvimento Econômico e da Ciência e Tecnologia, Valmor Barbosa, a realização do evento é relevante para o cenário de inovação no estado. “Ao longo do dia, todos puderam conhecer tanto os trabalhos que já foram e estão sendo feitos como também os trabalhos que estão por vir, por meio da Fapitec. O objetivo é justamente difundir e disseminar o resultado das pesquisas apoiadas”, disse.

## EXPOSIÇÕES

O evento contou com 72 expositores contemplados em diversos editais de fomento à pesquisa e inovação viabilizados pela Fundação, como o Tecnova II (01/2020), o Programa de Bolsas PBIC e PBITI (06/2022); Programa de Bolsas DTR (08/2022); Programa de Apoio a Núcleos de Estudos Avançados em Políticas Educacionais no Estado de Sergipe (09/2021); Programa de Mestrado e Doutorado com Produto Tecnológico (04/2021); Programa de Bolsas de Pós-doutoramento Júnior em Instituições Estaduais (05/2021) e do Programa de Bolsas de Iniciação Científica Jr (02/2022).

**“Gostaria de parabenizar a Fapitec pelo excelente evento, muito prestigiado pela comunidade científica e estudantes, dando visibilidade e conhecimento ao público dos excelentes trabalhos científicos realizados em prol da sociedade sergipana”, pontuou a diretora técnica do Instituto Tecnológico e de Pesquisas do Estado de Sergipe (ITPS), Lúcia Calumby.**



2

## COMUNIDADE ACADÊMICA

Além de participação de autoridades governamentais e público geral que prestigiaram o evento, a Feitec promoveu um encontro entre representantes de instituições parceiras da Fapitec e que estão inseridos na comunidade acadêmica.

“Todas as feiras que dialogam sobre inovação em tecnologia são relevantes, porque elas abordam o que há de mais moderno em uma sociedade. Então, a Fapitec tem feito um trabalho muito importante de alavancar a ciência no Estado”, destacou o pró-reitor de Pós-Graduação e Pesquisa da UFS, Lucindo Quintans. O pró-reitor de Pós-graduação, Pesquisa e Extensão da Unit, Ronaldo Linhares, ressaltou a relevância dos incentivos concedidos pela Fundação. “A Fapitec mostra para a sociedade a produção, o resultado da produção e da aplicação financeira do que o estado propõe aqui para a pesquisa”, pontuou.

## PROGRAMAÇÃO

A feira também contou com shows e apresentações culturais, a exemplo da peça teatral ‘Vozes declamadas ceboleiros e cordelistas’, contemplada pelo edital 02/2022 e coordenada pelo professor Luiz Carlos. “A peça tem como foco transformar o conteúdo e a proposta pedagógica em algo mais lúdico. O cordel é o gênero literário adotado pelo grupo e a nossa origem é o município de Itabaiana”, explicou o professor.

A presença da mulher na ciência foi ressaltada pela secretária Especial de Políticas para as Mulheres, Danielle Garcia. “Fico feliz por ver muitas meninas aqui em tantos estandes. Tem um estande específico só com meninas trabalhando nessa área científica. É muito bom a gente ver que este é um projeto que inclui todos”, destacou a secretária Danielle Garcia. “A Fapitec tem uma importância muito grande para o estado, então essa interação com os pesquisadores, os professores e os bolsistas é muito positiva”, salientou o presidente da Codise, Ronaldo Guimarães.





# ESTUDANTES CRIAM ABSORVENTES COM FIBRAS DE CANA-DE-ACÚCAR EM UMBAÚBA

Kátia Azevedo

**M**o Colégio Estadual Dr. Antônio Garcia Filho, em Uambaúba, educandas de iniciação científica colocam em prática o projeto Dignidade Menstrual Sustentável, com a produção de absorventes femininos à base de fibras da cana-de-açúcar, com matéria-prima da agricultura local. A professora de química Darcylaine Vieira conta que a turma de iniciação científica existe desde 2016 e sempre os projetos são desenvolvidos dentro da realidade dos alunos, atendendo alguma problemática da comunidade que os estudantes tentam resolver.

Ela lembra que para seleção dos alunos, é feita uma entrevista inicial para definir uma temática a ser desenvolvida durante o ano letivo.

“No inicio deste ano, a professora Rosana Santos Cardoso, de redação, levou o tema sobre pobreza menstrual e por coincidência a turma de iniciação científica era composta apenas por meninas que sugeriram a criação de um projeto com esta temática. Pesquisamos junto as turmas do 9º ano do ensino médio para sabermos se o assunto escolhido era um problema em comum na escola e a partir dos resultado começamos a ver as possibilidades de resolver este problema”, relata Darcylaine.

## RESULTADO

A pesquisa revelou que grande parte das estudantes entrevistadas passava mais de quatro horas com o mesmo absorvente por questões econômicas, quando o recomendado pelos ginecologistas e dermatologistas é que a troca do produto seja de quatro em quatro horas. “Outro dado alarmante é que alunas relataram que passavam até oito horas com o mesmo absorvente e que sempre no primeiro dia da menstruação não tinham acesso ao produto o que fazia com que muitas vezes deixassem de ir para a escola ou para outro evento. Este fato sinalizou para a existência do pobreza menstrual”, destaca Darcylaine Vieira.

Para a estudante e uma das bolsistas do projeto, Jamily Alves dos Santos, participar da iniciativa é importante para o processo de aprendizagem. “Através desse projeto mostramos às pessoas o quanto a ciência é importante para a sociedade e quanto é importante projetos de iniciação científica para jovens. Além disso, o projeto é importante para mostrar o quanto é importante sabermos sobre o nosso próprio corpo, pois muitas meninas tinham vergonha da sua própria menstruação, algo que é natural e não deveria ser tratado como um tabu”, enfatiza.

## POBREZA MENSTRUAL

A professora de Redação, Rosana Santos Cardoso, enfatiza que o tema da pobreza menstrual vem ganhando atualmente visibilidade pelo fato de que é algo que muitas meninas enfrentam, mas que não aparecia nas discussões. “Não se falava sobre esta neces-

sidade. Então considerei relevante levar esta discussão para a sala de aula, considerando ser uma escola pública, e o fato de ser uma temática social importante para discutirmos, debatermos e identificarmos as situações de meninas que possam ter faltado à escola por conta do ciclo menstrual”, explica.

Ela também chama a atenção que a menstruação é um fenômeno fisiológico cíclico do corpo feminino e acontece durante toda a idade reprodutiva da mulher. Mesmo sendo algo natural, a menstruação ainda é um fenômeno biológico estigmatizado e mistificado, causando embaraços na discussão do tema. Outra questão ressaltada pela professora é o fato de mesmo assim, mulheres e meninas precisam ter informações e acesso à escolha de materiais menstruais que sejam seguros, confortáveis e ecológicos. Assim, o objetivo desse projeto foi a produção sustentável de absorventes femininos com matéria-prima disponível na agricultura do município, utilizando a fibra da cana-de-açúcar e a propriedade impermeabilizante da goma do polvilho da mandioca, e sendo acessível para comunidade escolar.

## METODOLOGIA

Para a confecção do absorvente sustentável, foram listadas diferentes fibras vegetais disponíveis no município para identificar a



fibras ideal para o produto. Após pesquisas, a fibra da cana-de-açúcar foi a escolhida para a parte interna do absorvente, pois possui eficaz potencial de absorção, além de ter grande disponibilidade e ser de fácil acesso no município que possui um canavial ao lado do Alambique Santa Vitória, localizado na estrada do Povoado Vitória, em Umbaúba.





parte da cana utilizada e a fibra do bagaço, resíduo do alambique, como resultado da moagem para retirada do caldo. Foram feitos testes com o bagaço triturado no multiprocessador até atingir tamanho variando de 1 a 3 cm de comprimento, e com as fibras inteiras cortadas no tamanho de 14 a 16 cm. Em seguida, o bagaço foi lavado em água corrente, retirada a casca da cana manualmente, fervido a 100°C com água filtrada para retirada de resíduo da sacarose, o pH constante e igual a 6 verificado antes e depois da água ferver, e seco em uma estufa por 24 horas a 60°C.

Em seguida, foram realizados testes com substâncias impermeabilizantes para substituir a camada plástica de polietileno que evita o vazamento nos absorventes comercializados. Como culturalmente no município se utiliza uma espécie de goma (tipo de mingau não comestível) para armar e impermeabilizar as vestimentas das quadrilhas juninas, foi produzida a mesma goma para substituir o plástico. A goma é feita com meio litro de água, 100 g de polvilho de tapioca, leva ao fogo até se transformar em um mingau transparente. Tira do fogo, espera ficar a temperatura ambiente e adiciona-se 50 ml de vinagre transparente. Com o auxílio de um pincel, a goma foi colocada uma camada espessa da goma sobre o tecido para impermeabilizar e evitar o vazamento, colocado para secar por 24 horas.

## PASSO A PASSO

Foram produzidos dois tipos de absorventes para os testes – com as fibras do bagaço da cana desfiadas e inteiras para a camada absorvente. A montagem dos absorventes seguiu a seguinte sequência de testes:

### Capacidade de absorção de água (Inchaço)

As amostras foram pesadas e imersas em água onde permaneceram por 1 min. Em seguida, foram colocadas sobre papel filtro, para retirada do excesso de água, pesadas novamente e calculado o volume pela diferença de peso. Um ciclo menstrual tem em média 28 dias, e começa com a menstruação, que dura de 3 a 8 dias. A perda sanguínea por ciclo é de, em geral, 30 a 80 ml (VARELLA, 2022). Sendo o fluxo menstrual, aproximadamente, de 10 ml/dia, as duas amostras têm absorção satisfatória para a produção de absorventes femininos.

### Teste de Impermeabilidade

O teste de impermeabilidade do absorvente foi realizado gotejando 20 ml de água que é um volume maior que o fluxo menstrual normal, não havendo vazamento pela parte inferior do absorvente, que é a parte impermeabilizada com a goma de tapioca.

### Teste de Biodegradabilidade

As amostras de absorventes foram enterradas no solo por 30 dias e expostos aos microrganismos presentes nele. A cada 2 dias, foram adicionados 20 ml de água para manter a umidade. Os resultados de biodegradabilidade foram promissores, com média de 48% de massa restante do material inicial, principalmente quando comparado aos plásticos convencionais usados em absorventes higiênicos comercializados, que levam de 100 a 500 anos para se decompor.

Através deste processo, foi possível obter, por meio de fibras vegetais da região, material absorvente em substituição ao algodão convencional. Também, utilizando o polvilho de mandioca, produzido nas casas de farinha do município, foi obtida a goma impermeabilizante em substituição à camada plástica. O invólucro que envolve as duas camadas mencionadas acima foi feito de tecido de bambu usado para melhor aceitação das usuárias, ficando semelhante aos absorventes comercializados.



As Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (FAPs) desempenham um papel fundamental no apoio e desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação em todo o país. Elas são responsáveis por financiar projetos de pesquisa, bolsas de estudo, infraestrutura científica e tecnológica, além de promover a interação entre as instituições de pesquisa e o setor produtivo. No caso específico da Fapitec em Sergipe, o trabalho desenvolvido é de extrema importância para o avanço científico e tecnológico do estado. A Fapitec/SE tem como objetivo principal promover e fomentar a pesquisa científica, tecnológica e de inovação em Sergipe, incentivando a formação de recursos humanos qualificados e contribuindo para o desenvolvimento econômico e social da região.

**Odir Antônio Dellagostin**  
Presidente Confap

A Fapitec/SE é uma parceira fundamental na realização das nossas pesquisas que já foram realizadas, das que estão em curso e das que virão por meio de novos editais. Dito isto, o Instituto Tecnológico e de Pesquisas do Estado de Sergipe procura a realização de pesquisas aplicadas e assim, nós procuramos identificar em nosso estado demandas da sociedade que não estão sendo atendidas, e através de nossas pesquisas podemos encontrar soluções.

**Kaká Andrade**  
Diretor-presidente do ITPS



A Fapitec/SE tem desempenhado um papel crucial ao viabilizar um ambiente propício para que estudantes da Rede Estadual de Ensino possam explorar suas paixões e desenvolver habilidades científicas. Essa colaboração é reflexo do compromisso por uma educação de excelência, proporcionando oportunidades para o crescimento acadêmico e profissional de nossa juventude. Além de revelar novos talentos para a pesquisa, a parceria Seduc e Fapitec/SE resulta na construção de um futuro mais inovador e inspira uma nova geração de mentes criativas e visionárias.

**José Macedo Sobral**  
Secretário de Estado da Educação e Cultura



A Fundação Certi atua no Centelha visando garantir a execução uniforme do Programa em todos os estados, a partir do apoio ao repasse metodológico às instituições parceiras, fornecimento de ferramentas e monitoramento dos dados. É um grande prazer ter a Fapitec/SE como parceira nessa missão, o comprometimento da instituição e competência da equipe, nos faz acreditar que estamos no caminho certo, juntos no impulsionamento da inovação brasileira. Vida longa à Fapitec/SE e vida longa ao Centelha!

**Priscila Procópio**  
Coordenadora do Centelha na Fundação Certi

Considero importante agradecer aos parceiros na operacionalização do PPSUS, a Fapitec/SE e a Secretaria Estadual de Saúde, que sempre se esforçaram para o sucesso do programa no estado de Sergipe. Desde a criação oficial do PPSUS em 2004, já foram superados vários desafios que permitiram diversos avanços, o primeiro desafio foi promover a aproximação de dois sistemas públicos, o Sistema Nacional de Ciência Tecnologia e Inovação com o Sistema Único de Saúde, o nosso SUS. Acredito que hoje há um diálogo que se estabeleceu entre os parceiros estaduais que vai além do PPSUS.

Esse desafio alcançado impactou no fortalecimento do SUS por meio da pesquisa científica voltada para as necessidades da saúde pública local. Apesar dos avanços conquistados ao longo dos 20 anos de existência, acreditamos que ainda permanece como desafio do PPSUS a redução das desigualdades regionais no campo da ciência, tecnologia e inovação em saúde no País. A capacitação de recursos humanos também é um desafio importante, pois são os profissionais capacitados e qualificados que vão contribuir para melhorar a área da saúde. A integração entre pesquisa e serviços de saúde é um desafio permanente do programa, garantir que os resultados das pesquisas realizadas possam ser aplicados de forma efetiva na melhoria do atendimento à população e no aprimoramento do SUS. Desde 2004, o Estado de Sergipe participou de quatro edições regulares do PPSUS, foram lançadas 6 Chamadas, apoiados 104 projetos e investido pelo Decit e o estado de Sergipe, aproximadamente R\$ 3.8 milhões. Para a próxima edição estamos negociando um investimento de R\$ 2.500.000,00, R\$ 2.000.000,00 do Ministério da Saúde e R\$ 500.000,00 da Fapitec/SE.



**Marge Tenório**  
Coordenadora nacional do Programa Pesquisa para o SUS (PPSUS)



**Lucindo José Quintans Júnior**  
Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação da UFS

A colaboração entre a Fapitec/SE e a UFS desempenha um papel fundamental no impulsionamento da Ciência, Tecnologia e Inovação, fortalecendo os ecossistemas, a formação e qualificação de recursos humanos, reverberando impactos significativos na sociedade. Ao longo da última década, a atuação conjunta entre a universidade e a Fapitec/SE resultou em uma evolução notável na produção científica, particularmente nos indicadores internacionalmente reconhecidos. Destaca-se que, mesmo diante de um cenário de orçamentos limitados, ambas instituições demonstraram uma extraordinária capacidade de resiliência que contribuiu para a construção do estado de Sergipe, no enfrentamento da pior pandemia do século, e na criação de emprego e renda.

A Fapitec/SE vem há muitos anos contribuindo com a Embrapa Tabuleiros Costeiros nas ações de pesquisa, desenvolvimento e inovação realizadas visando o crescimento da agricultura do estado de Sergipe. Por meio de financiamentos de projetos e disponibilização de bolsas de pesquisa para estudantes, propicia à Embrapa um apoio fundamental na entrega de tecnologias para os sistemas de produção de grãos, hortaliças, frutas, pecuária, sistemas aquícolas e conservação ambiental. A concessão de bolsas de pesquisa pela Fapitec/SE alimenta o ecossistema de inovação em Sergipe, propiciando a estudantes e pesquisadores a condição de dedicação integral ao desenvolvimento tecnológico na busca de soluções para os principais problemas dos diversos segmentos econômicos do Estado.



**Marcos Cruz**  
Chefe-geral da Embrapa Tabuleiros Costeiros



A parceria entre essas duas instituições possibilita a integração de conhecimentos e a troca de informações fundamentais entre a comunidade científica e os órgãos responsáveis pela gestão ambiental. Isso fortalece o Estado de Sergipe resultando em políticas públicas mais eficientes e ações mais assertivas para a proteção do meio ambiente.

**Deborah Dias**  
Secretaria de Estado do Meio Ambiente



Vimos manifestar nosso entusiasmo e satisfação pelo excelente trabalho que a Fapitec/SE vem realizando a quase duas décadas, sendo um parceiro fundamental para o cumprimento da missão do Instituto Federal de Sergipe (IFS). Ao apoiar de forma incansável o desenvolvimento científico regional, sendo um elemento importante para as atividades de pesquisa e inovação no IFS, a Fapitec/SE desempenha um papel fundamental no avanço do compromisso do IFS com o desenvolvimento local e regional, produzindo resultados significativos para a consolidação dos arranjos produtivos locais em todo o Estado de Sergipe. Ao longo desses quase 20 anos, a Fapitec/SE tem sido uma aliada estratégica, catalisando a excelência e a produção científica no Estado de Sergipe, cujo apoio tem sido inestimável não apenas para fortalecer as bases do conhecimento científico, mas também impulsionar o progresso econômico, social e cultural.

**Prof. Dr. José Osman dos Santos**  
Pró-Reitor de Pesquisa e Extensão do IFS

A parceria é importante pois possibilita que as políticas públicas voltadas para o desenvolvimento do sistema de pesquisa e inovação em Sergipe tenham respostas e apoio das instituições de ensino e pesquisa, o que é o caso da Unit e do ITP. Esta políticas atuam com várias estratégias e instrumentos desde o fomento direto a projetos de pesquisas, até o apoio à bolsas de iniciação científica e de formação, pesquisa e inovação para estudantes do *stricto sensu*.

O financiamento da ciência por meio de bolsa fortalecem os programas de pós-graduação e a formação científica na graduação. No todo, atuam como incentivo à pesquisa e a produção de ciência e inovação, como apoio as políticas de desenvolvimento socioeconômico do estado e no caso das parcerias com as universidades contribuem também para a melhoria na formação dos futuros profissionais cientistas.



**Ronaldo Nunes Linhares**  
Pró-Reitor de Pós-Graduação da Unit



As ações em conjunto entre os órgãos são de extrema importância para o sistema Sedetec e para o Estado de Sergipe. A partir das pesquisas realizadas em áreas específicas do setor industrial é possível subsidiar informações para fortalecer a captação e atração de investimentos em curto prazo de tempo. Envolvendo diversas áreas, as pesquisas são fundamentais para a elaboração de um planejamento estratégico com base na economia local, no mercado atual, na logística e na infraestrutura. Dessa forma, os estudos são necessários para avaliarmos viabilidade técnica, econômica e financeira, por exemplo, para a prospecção de novos núcleos e distritos industriais no estado, que impactam o desenvolvimento econômico através da atração de indústrias e geração de empregos.

**Ronaldo Guimarães**  
Presidente da Codise



A Fundação de Amparo à Pesquisa e à Inovação Tecnológica de Sergipe (Fapitec/SE) realiza um excelente trabalho em prol do desenvolvimento científico e tecnológico de Sergipe.

Adotando valores que estimulam a eficácia, a ética e a transparência, a Fapitec/SE financia projetos científicos e tecnológicos e estimula a criatividade dos nossos pesquisadores. A Associação Sergipana de Ciência (ASCI) apoia as iniciativas da Fapitec/SE e parabeniza esta instituição pelos grandes resultados obtidos e pela motivação que promove em benefício da ciência no nosso Estado.

**Professor José Fernandes de Lima**

Presidente da Associação Sergipana de Ciência

A parceria estratégica Finep-Fapitec é fundamental para o desenvolvimento científico e tecnológico no Estado de Sergipe, e dentro os diversos Programas de Inovação dessa parceria, podemos citar como exemplo de sucesso, os Programas Centelha e Tecnova. O Programa Centelha visa o estímulo do empreendedorismo inovador por meio de capacitações para o desenvolvimento de produtos e processos, e geração de empresas de base tecnológica para Sergipe.

Na sua 2ª edição, foram 212 ideias submetidas por diversos municípios do estado, nas mais variadas áreas temáticas, como por exemplo: Inteligência Artificial e Machine Learning, Biotecnologia e Genética, e Química e Novos Materiais, contando com uma diversidade de participantes em termos de raça e gênero. Esse trabalho conjunto da Finep-Fapitec levou a contratação de 23 projetos de inovação tecnológica, onde o valor aportado pela Finep totalizará R\$ 895 mil, e a contrapartida da Fapitec/SE chegará a R\$ 298 mil, de forma com que cada um dos 23 projetos vencedores receba até R\$ 53,3 mil para o seu desenvolvimento e mais R\$ 26 mil para a contratação de bolsas de Fomento Tecnológico e Extensão Inovadora do CNPq. O Programa Tecnova constitui-se na continuidade dos esforços empreendedidos pela Finep-Fapitec na condução da plataforma de apoio à inovação para empresas nacionais que tenham faturamento bruto anual de até R\$ 16 milhões. Na sua segunda edição do Tecnova, foram liberados pela Finep R\$ 1,933 milhão e em breve a Fapitec/SE lançará o edital para seleção das empresas para a 3ª edição do Programa Tecnova, onde cada empresa receberá até R\$ 500 mil para o desenvolvimento do projeto, além de recursos adicionais para aceleração e internacionalização no valor R\$ 62,5 mil e R\$ 22,5 mil, respectivamente. Fiquem atentos e boa sorte com as inscrições!



**Leonardo Graziottin**

Analista da FINEP do Departamento de Desenvolvimento Tecnológico e Subvenção Descentralizada (DDTS)



A Fundação, a qual já faz parte do corpo diretivo, tem a finalidade de promover o apoio e o desenvolvimento de pesquisa científica, tecnológica e inovação. Falar da Fapitec é um grande orgulho para mim, é falar de empreendedorismo, de prestação de serviços à comunidade sergipana. Com programas de apoio a projetos de desenvolvimento voltados para estudantes, a Fapitec/SE tem visão de futuro, com foco no crescimento tecnológico assim como o SergipeTec, o que resulta em grandes parcerias e projetos das instituições em prol do desenvolvimento sergipano”.

**José Augusto Carvalho**  
Presidente do SergipeTec

## A Fapitec/SE agradece a sua leitura!

Para ficar por dentro de mais notícias sobre a pesquisa e ciência no estado de Sergipe, **acesse os nossos canais oficiais.**



# PESQUISASERGIPE



Av. José Carlos Silva, 4444, anexo à Codise  
Inácio Barbosa, Aracaju - SE

