

## Editorial



*O Boletim Informativo Engenharias CFTCI é uma publicação periódica semestral para divulgação das atividades dos Cursos de Engenharia do CFTCI. Essa primeira edição de dezembro de 2018 é especial e comemorativa ao 1º ano do 2º Ciclo do Curso de Engenharia Ambiental e da Sustentabilidade.*

## Sumário

- 02 Semana Acadêmica da Engenharia Ambiental e da Sustentabilidade  
03 Projeto Integrador Modular de Práticas de Engenharia



- 04 Empresa Júnior  
06 Evento de Empreendedorismo  
07 Construção de Biodigestor  
08 Premiação em Congresso  
09 Visita de Qualidade da Água  
10 Visita de Poluição do Solo  
11 Visita de Poluição Atmosférica



- 12 Ciclo de Oficinas de Sustentabilidade  
13 Análises de Água em Comunidades Rurais  
14 Intervenção Ambiental em Escola  
15 Visita Técnica no Rio Cachoeira  
16 Curso Valoração Econômica de Resíduos Sólidos  
17 Curso Montagem de Estação Meteorológica  
18 Palestras realizadas na SNCT: "Eficiência Energética em Edificações" e "Como a produção de óleos essenciais pode contribuir para a diminuição das desigualdades"

## Contato



Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB)  
Centro de Formação em Tecnociências e Inovação  
(CFTCI)

Boletim Informativo Engenharias CFTCI  
End. Rodovia Ilhéus-Vitória da Conquista, BR-415 - km  
39, Ferradas, Itabuna/BA  
E-mail: [cftci.cja@ufsb.edu.br](mailto:cftci.cja@ufsb.edu.br)  
Site: [www.ufsb.edu.br/cftci/informativo](http://www.ufsb.edu.br/cftci/informativo)

A I Semana Acadêmica de Engenharia Ambiental e da Sustentabilidade teve como objetivo apresentar o Curso e criar um espaço de integração entre estudantes e docentes dos três Campi. O evento ocorreu no início da implantação do Curso, quando os estudantes começaram a concluir o 1º Ciclo no BI-Ciências e migrar para o 2º Ciclo em Engenharia, de acordo com o modelo conceitual da UFSB. A programação (10 a 12 de outubro de 2017)

contou com palestras para

apresentação da *Curso de Engenharia Ambiental e da Sustentabilidade* e sobre estratégias de Empreendedorismo na Engenharia, exposição e equipamentos de Engenharia, reuniões temáticas, e sessão de pôster de trabalhos acadêmicos.

Na apresentação, o Prof. Marcelo Soares Teles Santos, Coordenador do Curso, explicou que “o Curso foi

criado com o objetivo principal de formar profissionais qualificados tecnicamente para atender a uma das principais demandas da sociedade contemporânea, a de tornar os sistemas produtivos mais sustentáveis”. Ainda, destacou que o princípio básico do Curso é fazer com que esses sistemas sejam planejados de tal forma que as intervenções antrópicas sobre o Meio Ambiente preservem os recursos naturais para as futuras gerações.

*“O Curso tem como objetivo principal atender a uma das principais demandas da sociedade moderna: tornar os sistemas produtivos mais sustentáveis.”*

Dessa forma, o Engenheiro deverá ter condições de buscar soluções técnicas que envolvam os três pilares da Sustentabilidade: Ambiental, Econômica e Social. Ele deve ser capaz de intervir na produção de tal forma que as organizações, além de contribuir com o meio ambiente, tenham um retorno econômico com responsabilidade social.

## Áreas de Atuação

•••

*“A proposta do Curso é agregar duas áreas de conhecimento e atuação, de maneira complementar: a Engenharia Ambiental, de campo de atuação profissional da modalidade Civil, e a Engenharia da Sustentabilidade, que é uma subárea da Engenharia de Produção”.*

### + Ambiental

Qualidade Ambiental de recursos naturais (água, solo, ar), Planejamento Energético, Recuperação de Áreas Degradadas, Avaliação de Impactos Ambientais, Gestão de Recursos Hídricos e Manejo de Bacias Hidrográficas, Licenciamento Ambiental.

### + Sustentabilidade

Qualidade de Vida no Trabalho, Mudanças Climáticas e Mercado de Carbono, Gestão de Resíduos Sólidos, Sustentabilidade dos Materiais, Energias Limpas, Edificações Sustentáveis, Produção Mais Limpa, Ecologia Industrial, Empreendedorismo Sustentável e Gestão Ambiental.

*Apresentação do Curso de Engenharia Ambiental e da Sustentabilidade no Auditório do Campus Jorge Amado, no dia 10 de outubro de 2017.*



# Projeto Integrador

Os estudantes desenvolveram atividades no Componente “Projeto Integrador Modular de Práticas de Engenharia”

A Arquitetura Curricular do Curso foi concebida para atender ao Projeto Pedagógico, que estabelece o desenvolvimento de projetos reais de Engenharia (Projetos Integradores Modulares) ao longo de todo o Curso, em função de conteúdos específicos (Módulos Temáticos de Conteúdo) e executados presencialmente em ambientes de trabalho em equipe (Espaços de Convivência Pedagógica).

Os projetos permitem a consolidação e a avaliação dos conhecimentos, habilidades e competências desenvolvidas ao longo dos módulos do Curso, em um contexto de inter-transdisciplinaridade, além da forte vinculação entre teoria e prática. Assim, os temas dos projetos devem ter abrangência que permita a integração de vários Componentes Curriculares do módulo.

*A arquitetura curricular do curso harmoniza a relação entre aulas teóricas, experimentais, práticas e de projetos.*

No âmbito do Componente Curricular “Projeto Integrador Modular de Prática de Engenharia”, a primeira turma do Curso desenvolveu, durante o primeiro ano, o projeto intitulado “Avaliação dos conflitos de Uso e Ocupação do Solo da Zona Norte de Ilhéus, área adjacente ao Porto do Malhado”, que é caracterizada por intensa dinâmica costeira e forte pressão antrópica.

Esse projeto contou com as contribuições de vários Componentes Curriculares do Curso, especialmente: Topografia, Geoprocessamento, Qualidade e Monitoramento Ambiental da Água, Solos e Qualidade Ambiental, Microbiologia Ambiental, Saneamento e Gestão de Resíduos, Ciências Sociais e Meio Ambiente. Nesse caso, foi possível entender, na prática, a importância de diferentes conhecimentos e ferramentas na solução de problemas reais de Engenharia.

*Algumas habilidades e atitudes são desenvolvidas na aplicação do método, tais como autonomia, capacidade de trabalhar em equipes e resolver problemas de maneira dinâmica e complexa, a solidariedade, a liderança e o espírito empreendedor.*

Fotografias de atividades do Projeto Integrador Modular: a) Coleta de dados na Zona Norte de Ilhéus; b) Análise Gravimétrica de Resíduos Sólidos; c) Análises da Qualidade da Água.



Os estudantes criaram uma Empresa Júnior no Componente “Projeto Integrador Modular de Empreendedorismo”

A *Ambientar Engenharia Jr.*, Empresa Júnior do Curso de Engenharia Ambiental e da Sustentabilidade do CFTCI, foi idealizada e criada no ano de 2018 pela primeira turma do Curso; surgiu com a honra e a responsabilidade de ser a primeira Empresa Júnior de Engenharia da UFSB. De acordo com seu estatuto, a empresa tem, como propósito, “permitir a seus membros as condições necessárias para a aplicação prática dos conhecimentos teóricos referentes à respectiva área de formação profissional, dando-lhes oportunidade de vivenciar o mercado de trabalho em caráter de formação para o exercício da futura profissão e aguçando-lhes o espírito crítico, analítico e empreendedor”.

Para o Diretor-Presidente da *Ambientar Engenharia Jr.*, o estudante Rafaell Dall’Orto, “a Empresa Júnior é de suma importância para complementação da minha formação acadêmica e profissional, pois possibilita que eu coloque em prática o conhecimento teórico obtido em sala de aula,

diante dos problemas práticos decorrente do dia a dia de um Engenheiro”.

A empresa atua de forma direta e indireta no Sul da Bahia, com prestação de serviços e consultorias nas seguintes áreas: Licenciamento e Geoprocessamento; Manejo de Recursos Naturais e Resíduos Sólidos; Climatologia e Inovações Sustentáveis; Planejamento Urbano. Dessa forma, contribui não apenas para uma formação sólida de seus membros, mas também supre uma demanda crescente de tais serviços especializados na região.

A empresa conta com a assessorada de Docentes do CFTCI em suas diversas áreas de atuação. Segundo a Professora Peolla Paula Stein, Professora Coordenadora da Empresa Júnior, “o desenvolvimento dos serviços com a supervisão e o acompanhamento dos docentes do Curso será primordial para o aprimoramento técnico dos estudantes”.

## Áreas de Prestação de Serviços e Consultoria da *Ambientar Engenharia Jr.*

### **Licenciamento e Geoprocessamento:**

- Estudos, Relatórios, Programas e Cadastros: EIA, RIMA, RAPP, PPRA, RQMA, CAR, CEFIR;
- Elaboração de Inventário Florestal;
- Licenciamento Ambiental de empreendimentos de pequeno porte.

### **Climatologia e Inovações Sustentáveis:**

- Projetos de energia limpa;
- Elaboração de paredes verdes e implementações de edificações sustentáveis;
- Projetos institucionais de educação ambiental e segurança do trabalho.

### **Manejo de recursos naturais e resíduos sólidos:**

- Análise da qualidade da água e do solo;
- Outorga do uso da água e elaboração de projetos para captação de águas pluviais;
- Dimensionamento de obras de drenagem, Compostagem e Gerenciamento de resíduos;
- Recuperação de áreas degradadas e Projetos de proteção e recuperação de nascentes.

### **Planejamento urbano:**

- Pesquisas de Transporte e Trânsito;
- Relatório de Impacto e Circulação (RIC);
- Levantamentos topográficos urbano.

Apresentação da Empresa Jr. para a Comunidade Acadêmica da UFSB, no auditório do Campus Jorge Amado.



Quadro de Funções e Diretoria Pioneira da Empresa Júnior



# AMBIENTAR ENGENHARIA JR

## DIRETORIA 2019



 <p><b>Rafael Dall'Orto</b> Presidente</p>	 <p><b>Anderson Zambiasi</b> Vice-Presidente e Diretor de Finanças</p>	 <p><b>Fernando Silva</b> Diretor de Manejo de Recursos Naturais e Resíduos Sólidos</p>
 <p><b>Thayná Kesley</b> Diretora de Licenciamentos e Georreferenciamento</p>	 <p><b>Lara Rodrigues</b> Diretora de Planejamento Urbano</p>	 <p><b>Laíse C. Calixto</b> Diretora de Recursos Humanos</p>
 <p><b>Filipe Santana</b> Membro de Licenciamentos e Georreferenciamento</p>	 <p><b>Patrick Moreira</b> Diretor de Comunicação e Marketing e Membro da Equipe de Planejamento Urbano</p>	 <p><b>Nayara Rocha</b> Diretora de Inovação, Pesquisa e Desenvolvimento e de Inovações Sustentáveis</p>
 <p><b>Jaielle Rodrigues</b> Diretora Geral, Membro de Recursos Humanos e de Inovações Sustentáveis</p>	 <p><b>Anderson Vasconcelos</b> Membro de Comunicação e Marketing</p>	 <p><b>Jessy Damasceno</b> Membro de Inovação, Pesquisa e Desenvolvimento e de Comunicação e Marketing</p>



# Evento de Empreendedorismo

Os estudantes participaram de Evento de Empreendedorismo na UFSB

O I Encontro de Empreendedorismo de Base Científica e Tecnológica da UFSB ocorreu no dia 16 de setembro de 2018, no Campus Jorge Amado/Itabuna, sob Coordenação da Professora Peolla Paula Stein. O evento teve o objetivo principal de realizar discussão sobre Empreendedorismo no Sul da Bahia.

No início do evento, o Prof. Rogério Quintela, Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação da UFSB, apresentou pontos sobre a Tecnologia e a Inovação e as potencialidades na região Sul da Bahia. Em um segundo momento, dois representantes do Movimento dos Empresários do Sul da Bahia

realizaram, em conjunto, a palestra “Empreendedorismo na Região Sul da Bahia”, quando puderam trazer sua realidade e concepções do mercado sobre o tema na região. Em um terceiro momento, o público presente teve a oportunidade de realizar perguntas para os palestrantes.

A Professora Peolla ressaltou a importância do evento, por trazer pessoas representativas do mercado de Itabuna e região para dentro da Universidade, permitindo o estreitamento das relações e as possibilidades de parcerias futuras, além de nos trazer a realidade da região

*Fotografias do evento: a e b) Prof. Rogério ministrando sua palestra sobre Tecnologia e Inovação; c e d) representantes do Movimento dos Empresários do Sul da Bahia realizando Palestra sobre Empreendedorismo na Região Sul da Bahia.*



# Construção de Biodigestor

*Professor e Estudantes constroem Biodigestor de Resíduos Sólidos*

O Biodigestor de Resíduos Sólidos foi construído pelo estudante Anderson Zambiasi, do Curso de Engenharia Ambiental e da Sustentabilidade do CFTCI/UFSB, sob orientação do Professor Narcísio de Araújo Cabral. O equipamento serve para gerar gás e biofertilizante com potencial agrícola a partir da decomposição da matéria orgânica dos resíduos sólidos, em um processo anaeróbio, ou seja, sem a presença de oxigênio. O experimento foi montado no Campus da UFSB, com uso de materiais recicláveis.

Segundo o Professor Narcísio, “os produtos gerados pelo Biodigestor já estão sendo utilizados em pesquisas com algumas espécies de vegetais, e os primeiros resultados são animadores, quando se

observa um crescimento vegetativo bom, se comparado a outros tipos de adubação”.

Para Anderson, “o desenvolvimento do equipamento permitiu colocar em prática os conhecimentos obtidos em sala de aula e nas aulas experimentais de laboratório, especialmente nos Componentes Curriculares de Saneamento e Gestão de Resíduos, aplicando a visão prática”. Ainda, de acordo com Anderson, ele pôde compreender a importância da separação e reciclagem dos resíduos sólidos urbanos e seu valor econômico agregado, além do retorno social que se pode gerar com a coleta seletiva.

*Ilustrações do processo de Construção do Biodigestor: o biodigestor sendo construído (a); o biodigestor montado com armazenamento do gás em colchão inflável (b); e preparação da mistura de matéria orgânica (c).*



# Premiação de Artigo em Congresso Nacional

*Estudantes do Curso têm artigos premiados em evento nacional*

Os estudantes Davi Bispo dos Santos e Nayara Alves Rocha, do Curso de Engenharia Ambiental e da Sustentabilidade do CFTCI/UFSB, tiveram artigos premiados no Congresso Nacional do Conhecimento (CONAC, ISSN 2359-4403), realizado em Porto Seguro/BA no período de 07 a 09 de setembro de 2018. O CONAC é o maior congresso do país, em termos de número de participantes. Do conjunto de trabalhos aprovados para apresentação no evento, foram indicados os cinco melhores trabalhos finalistas por eixo temático, sendo que, para o Eixo Temático 1 – Conhecimento Geral, os trabalhos de Davi e Nayara ficaram entre os cinco finalistas. Os trabalhos de Davi e Nayara tiveram, respectivamente, os seguintes títulos: “Valoração econômica dos serviços ecossistêmicos fornecidos pelo manguezal do Sul da

Bahia” e Potencial eólico e capacidade de geração de energia de um aerogerador residencial instalado no Campus da UFSB, ambos orientados pelo Prof. Marcelo Soares Teles Santos.

Os 2 trabalhos receberam um certificado de honra ao mérito acadêmico, entregue em ato solene no último dia do evento. O 1º lugar, além de um certificado de melhor artigo da área temática, terá suas despesas pagas na próxima edição do evento. O processo de seleção dos trabalhos foi rigoroso; contou com notas de avaliadores da comissão científica do evento, os quais emitiram notas na parte escrita e a na apresentação do artigo. Após a avaliação, o trabalho de Nayara foi o vencedor no seu eixo temático.

*Ilustração do Banner (a), da sessão especial dos melhores trabalhos do evento (b) e da entrega da premiação (c).*



# Visita Técnica de Qualidade da Água

*Os estudantes realizaram visita técnica na EMASA*

A Visita técnica aconteceu no dia 03 de abril de 2018 na Empresa Municipal de Águas e Saneamento (EMASA) de Itabuna/BA, como parte das atividades experimentais do Componente Curricular Qualidade e Monitoramento Ambiental da Água do Curso de Engenharia Ambiental e da Sustentabilidade do CFTCI/UFSB. A visita contou com a participação dos estudantes do Curso e dos professores Marcelo Soares Teles Santos, Narcísio Cabral de Araújo e Rita de Cásia Avelino Suassuna. A Professora Rita de Cásia, Professora do Componente Curricular e organizadora da visita, explicou que a EMASA, entre outras finalidades, é a empresa responsável pela captação,

adução, tratamento, reservação e distribuição de águas de abastecimento no Município de Itabuna/BA.

Nessa visita técnica à Estação de Tratamento de Água de Itabuna, foram tratadas especificamente as questões relacionadas à qualidade da água de abastecimento. Os estudantes tiveram a oportunidade de conhecer as instalações e alguns processo de tratamento de água para abastecimento humano, entre eles coagulação, floculação, decantação, filtração, desinfecção, correção de pH e fluoretação. No Laboratório de Controle de Qualidade da Água, participaram de experimentos de determinação da cor, da dureza e de coliformes fecais em água.

*Unidades do Sistema de Tratamento de Água da EMASA (a e b); Experimentos sendo realizados no Laboratório de Análises de Água da EMASA (c e d).*



## Visita Técnica de Poluição do Solo

*Os estudantes realizaram visita técnica à empresas especializadas em solos*

A Visita Técnica aconteceu no dia 19 de setembro de 2018 em Caetité/BA, na empresa Bahia Mineração - BAMIN, como parte das atividades práticas do Componente Curricular (CC) "Solos e Qualidade Ambiental" do Curso de Engenharia Ambiental e da Sustentabilidade do CFTCI/UFSB. Segundo a Professora Leila Oliveira Santos, professora do Componente Curricular e coordenadora da Visita Técnica, a BAMIN é uma empresa de mineração que

desenvolve pesquisa, produção e comercialização de minério de ferro, a partir do qual pode ser obtido o ferro, essencial para a produção de aço. Na atividade, foram visitados o Centro de Conservação Socioambiental da BAMIN, incluindo a Ala de Arqueologia e Espeleologia, o Orquidário, o Laboratório de Monitoramento e viveiro de mudas, o local de rustificação de plantas, o museu Pedra de Ferro da BAMIN, e a Mina a céu aberto.

*Mina a céu aberto da BAMIN (a); Ala de Arqueologia e Espeleologia (b) Orquidário (c); Viveiro de mudas (d); Local de Rustificação de plantas (e); Museu Pedra de Ferro (f).*



## Visita Técnica de Poluição Atmosférica

*Os estudantes realizaram visitas técnicas a instituições baianas relacionadas com o tema “atmosfera”*

A Visita Técnica aconteceu entre os dias 06 e 07 de novembro de 2018, em Camaçari/BA e em Salvador/BA, como parte das atividades experimentais e práticas do Componente Curricular (CC) “Análise e Controle da Poluição Atmosférica” do Curso de Engenharia Ambiental e da Sustentabilidade do CFTCI/UFSB. A CETREL é a empresa responsável pelo monitoramento da qualidade do ar do Pólo Petroquímico de Camaçari, entre outras atividades correlatas; o SENAI realiza ensaios laboratoriais diversos, entre eles o monitoramento da qualidade do

ar; e a UFBA, por sua vez, possui infraestrutura laboratorial para realização de pesquisas científicas relacionadas à qualidade do ar.

A Professora Leila Oliveira Santos (professora do CC e coordenadora da Visita Técnica) explicou que os estudantes tiveram contato com modernos equipamentos da área, tais como um Amostrador de Grande Volume para a determinação da concentração de Partículas Totais em Suspensão (PTS) no ar, além de acompanhar procedimentos para realização de análises químicas do material particulado.

*Estudantes e professores do CFTCI/UFSB nas instalações da empresa CETREL em Camaçari/BA (a); Visita à Estação móvel de monitoramento do ar da CETRE em Camaçari/BA (b); Visita aos laboratórios do SENAI em Salvador/BA (c); Visita ao Laboratório de Cromatografia da UFBA em Salvador/BA (d).*



# Ciclo de Oficinas de Sustentabilidade

*Os estudantes participaram de Oficinas de Sustentabilidade na UFSB*

O ciclo de oficinas foi realizado entre os meses de março e maio de 2017, por docentes da UFSB e especialistas da região. Foram direcionadas aos estudantes do Curso de Engenharia Ambiental e da Sustentabilidade da UFSB, em especial, mas contou com a participação de estudantes de outros Cursos da UFSB e de outras instituições de Ensino Superior da região. Essas oficinas fizeram parte das atividades do Projeto “I Olimpíada de Sustentabilidade da UFSB, de Coordenação do Professor Marcelo Soares Teles Santos do CFTCI/UFSB e que contou com o apoio financeiro da FAPESB – Edital FAPESB nº 005/2016: Programa de popularização da Ciência e Tecnologia - Olimpíadas de Ciências.

O Ciclo de Oficinas contou com a participação efetiva de aproximadamente 150 estudantes, os quais foram divididos em grupos para atuarem em oficinas específicas, de acordo com seus interesses pessoais.

Nas oficinas, os estudantes tiveram oportunidade de conhecer e absorver os conceitos técnicos relacionados com o cotidiano de uma Casa Sustentável, além de contribuir para a implantação das práticas sustentáveis, tornando-se usuários e disseminadores potenciais das práticas.

## Oficinas Realizadas:

- *Arquitetura Sustentável*
- *Agricultura Familiar*
- *Energias Limpas (Solar e Eólica)*
- *Gestão de Resíduos Sólidos Domésticos*
- *Aproveitamento de Água de Chuva*
- *Lazer, Esporte e Qualidade de Vida*

*Fotografias de algumas Oficinas: a) Energias Limpas (solar e eólica); b) Aproveitamento de Água de Chuva com bombeamento à energia solar; c) Arquitetura Sustentável; d) Agricultura Familiar.*



# Análises de Água em Comunidades Rurais

*Equipe do Curso realizou Análise da Qualidade da Água em Comunidades Rurais*

As análises da qualidade da água em poços artesanais foram realizadas na Comunidade Rural de Salobrinho (BA), no dia 29 de novembro de 2018, e de Lençóis (BA), no dia 11 de abril de 2019, sob coordenação da Professora Rita de Cásia Avelino Suassuna, com participação dos estudantes Joseane Soares e Davi Bispo. Na oportunidade, a equipe utilizou uma sonda multiparamétrica para realizar o levantamento da qualidade da água de poços utilizada para abastecimento humano na comunidade, em seus parâmetros físico-químicos: pH, temperatura, oxigênio dissolvido, potencial redox, Sólidos totais dissolvidos, salinidade e condutividade elétrica.

Para a equipe, trabalhos dessa natureza revestem-se de fundamental importância, uma vez que permitem colaborar com a comunidade rural acerca da segurança na qualidade da água consumida e o consequente auxílio na promoção da saúde, além de proporcionar maior interação entre a comunidade externa e a Universidade. A ideia é que esse serviço seja realizado ao longo do tempo para permitir o monitoramento da situação da qualidade da água nas comunidades, e que seja ampliado para outras localidades da região. Dessa forma, pode gerar um panorama da situação e fornecer informações úteis à gestão pública nas intervenções e políticas públicas.

*Fotografias da Visita: Ilustrações da medição de parâmetros físico-químicos em amostras de água de poços das comunidades rurais de Lençóis e Salobrinho, na Bahia.*



# Intervenção Espacial em Escola

*Estudantes realizam intervenção em Escola do CUNI*

A Intervenção Espacial aconteceu no dia 01 de Setembro de 2018, no Colégio Universitário (CUNI) de Coaraci/BA, com participação dos estudantes da turma 2018.2 e sob coordenação da professora Julia Carvalho Dias de Gouvêa, do Curso de Engenharia Ambiental e da Sustentabilidade do CFTCI/UFSB. Participaram, ainda, como colaboradores, os professores da UFSB Carlos Pereira e Evani Tavares.

Essa ação teve origem no sonho de alguns estudantes em melhorar os espaços de convívio no CUNI e realizar ações socioambientais no Ambiente Universitário e Urbano. Um plano de ação foi realizado com os estudantes através de ferramentas de facilitação de processo, considerando recursos,

pessoas e tempo disponível para realização de um mutirão.

A partir desse plano, a professora Julia realizou um projeto arquitetônico para a área externa às salas de aula. Um mutirão permitiu a construção de mobiliários e horta vertical, além do plantio de Ipê e de plantas ornamentais. Toda intervenção foi realizada com reutilização de materiais e resíduos sólidos recicláveis, além da doação de espécies vegetais. Os professores avaliaram a atividade como positiva para a formação cidadã dos estudantes, uma vez que desenvolveram a conscientização ambiental e o espírito colaborativo.

*Fotografias da Intervenção Espacial no Colégio Universitário de Coaraci/BA*



# Intervenções Ambientais no Rio Cachoeira

*Estudante do Curso ministra minicurso sobre Resíduos Sólidos*

As intervenções ambientais fizeram parte das atividades desenvolvidas no âmbito do Programa de Extensão “Juntos pelo Rio Cachoeira”, que tem como objetivo principal recuperar a Bacia Hidrográfica do Rio Cachoeira. A iniciativa surgiu a partir do processo de elaboração do Plano Executivo de Revitalização da Bacia Hidrográfica do Rio Cachoeira, pela Secretaria de Meio Ambiente do Estado da Bahia (SEMA, BA), nos anos 2016 e 2017, e que contou com a participação de docentes e técnicos da UFSB. A coordenação do Programa fica na Diretoria de Sustentabilidade e Integração Social da UFSB; porém envolve projetos de ensino, de pesquisa e de extensão de todas as Unidades Acadêmicas do Campus Jorge Amado em Itabuna/BA.

Diversas instituições participam do programa, com formação de uma instância de governança intersetorial permanente que desenvolve ações integradas de gestão da Bacia, com foco

principalmente no reflorestamento das Áreas de Proteção Permanentes (APPs) que compõem a mata ciliar do Rio Cachoeira e de seus afluentes, além do saneamento desses rios.

Desde 2018, a UFSB e seus parceiros no Programa já organizaram vários mutirões de plantio de mudas nativas em diferentes APPs em Itabuna, doadas pelo Instituto Biofábrica, atividades essas que contaram com a participação de docentes, técnicos e discentes da Universidade. Pelo CFTCI, docentes e discentes do Curso de Engenharia Ambiental e de Sustentabilidade realizaram várias visitas técnicas (entre elas a Estações de Tratamento de Esgoto – ETE da EMASA), conduziram oficinas teóricas e práticas (a exemplo da oficina feita no Tiro de Guerra de Itabuna) voltadas para a construção de horta e composteira, e realizaram eventos e seminários na UFSB e em outras instituições na área de saneamento dos rios urbanos.

*Mutirão de plantio nas margens do Rio Água Branca, afluente urbano do Rio Cachoeira, em Itabuna/BA, em setembro de 2018 (a); visita técnica para identificar os pontos de lançamento de efluentes no Rio Jacaré, afluente urbano do Rio Cachoeira, em agosto de 2018 (b); visita ao Sistema de Saneamento de Itabuna, com Engenheiro da EMASA, em novembro de 2018 (c e d)*



# Curso de Valoração de Resíduos Sólidos

*Estudante do Curso ministra minicurso sobre Resíduos Sólidos*

O minicurso “Cálculos Envolvidos com a Análise Gravimétrica de Resíduos Sólidos” foi realizado no dia 20 de setembro de 2017, no Campus Jorge Amado em Ferradas/Itabuna/BA, sob coordenação do Estudante Davi Bispo dos Santos e orientação do Professor Marcelo Soares Teles Santos e a Coordenadora de Sustentabilidade da UFSB Valerie Nicolier. Participaram do minicurso os estudantes do Curso de Engenharia Ambiental e da Sustentabilidade do CFTCI/UFSB e de outros Cursos da UFSB.

Na oportunidade, foi utilizada amostra de resíduos sólidos domésticos de uma casa de quatro indivíduos de classe média, resíduos esses de diversos materiais, como plásticos, metais, papéis e vidros, e de diferentes finalidades, como alimentação e limpeza. A partir dessa amostra, buscou-se compreender a classificação dos resíduos sólidos, a metodologia

utilizada na análise gravimétrica desses resíduos, suas destinações adequadas e a valoração dos materiais com potencial de reciclagem.

Para Davi, “o uso de amostra real de uma casa de quatro indivíduos no cálculo da valoração econômica dos resíduos sólidos serviu para demonstrar o quanto uma família pode gerar renda e ainda contribuir com o meio ambiente com ações simples, como separação e comercialização dos resíduos gerados na casa”. Ainda de acordo com Davi, “os estudantes puderam compreender a importância de separação e reciclagem dos resíduos sólidos urbanos e seus valores econômicos, os benefícios da diminuição de impactos ambientais, a promoção da qualidade de vida com o descarte correto, e a criação do pensamento de que o lixo pode ser transformado em recurso.”.

*Aula de classificação, análise gravimétrica e valoração econômica de resíduos sólidos domésticos.*



# Curso Montagem de Estação Meteorológica

*Os estudantes participaram de Curso na área de Meteorologia*

O minicurso “Montagem de Estação Meteorológica: Estação do Campus Jorge Amado” foi realizado nos dias 15 e 20 de setembro de 2018, no Campus de Ferradas/Itabuna/BA, sob coordenação da Professora Juliana Rocha Duarte Neves. Participaram do minicurso estudantes do Curso de Engenharia Ambiental e da Sustentabilidade do CFTCI/UFSB e de outros Cursos da UFSB e de outras instituições de Itabuna/BA, especificamente a Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) e a Faculdade de Tecnologia e Ciências (FTC).

Na oportunidade, a professora utilizou uma estação meteorológica automática capaz de coletar dados de temperatura, precipitação, umidade relativa do ar, vento, radiação, entre outros parâmetros, em um intervalo de tempo programado. Na estação, os dados podem ser medidos, registrados e armazenados na estação continuamente em intervalos de tempo de segundos, minutos ou horas, sendo úteis para análises das condições climáticas de um ou mais estudos específicos de diferentes naturezas.

A Professora Juliana explicou que o Curso consistiu em uma aula de instrumentação meteorológica, na qual ensinou a finalidade de cada instrumento de coleta de dados e como colocá-los em pleno funcionamento para coletar e monitorar os

dados meteorológicos. Os estudantes puderam acompanhar de perto a montagem desse equipamento, de grande relevância para as áreas das Ciências Ambientais.

*Aula de instrumentação meteorológica do minicurso, quando os estudantes montaram a estação automática e realizaram medições, registros e análises dos dados.*



## Palestras Realizadas no SNCT 2018

*Docentes do Curso ministraram palestras durante a SNCT 2018*

A Semana nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) ocorreu entre os dias 15 e 20 de outubro de 2018, nos três Campi da UFSB. No CJA, docentes do Curso de Engenharia Ambiental e da Sustentabilidade do CFTCI/UFSB realizaram atividades didáticas com temas relacionados ao Curso, quando os estudantes puderam obter e/ou aprofundar conhecimentos relacionados com suas atuações profissionais. Como destaque, ocorreram as palestras de duas docentes do CFTCI.

A palestra **“Eficiência Energética em Edificações”** foi realizada pela docente Lílian Buonincontro, no dia 15 de outubro de 2018, como abertura da SNCT. A palestra foi aberta à participação de alunos e docentes, e começou com um breve histórico da matriz energética mundial e nacional, passando pelo consumo e distribuição, fontes renováveis e não renováveis, chegando numa sucinta descrição das tecnologias para geração de energia e aquecimento de água, adequadas à realidade brasileira e sul baiana. A docente ainda passou pela conceituação de conforto (térmico acústico e lumínico).

*A Prof<sup>a</sup>. Lilian na Palestra “Eficiência Energética em Edificações” durante a SNCT no Auditório da UFSB, no dia 15 de outubro de 2018.*



A palestra “Como a produção de óleos essenciais pode contribuir para a diminuição das

desigualdades?” foi realizada pela docente Tácia Costa Veloso. A palestra abordou a definição de óleos essenciais, as principais aplicações e as informações sobre como sua produção pode gerar amplas cadeias produtivas com utilização sustentável da biodiversidade. Além disso, foi abordado como o desenvolvimento da produção de óleos essenciais favorece a interação entre povos indígenas/comunidades locais e instituições de pesquisa, através da transferência de conhecimentos tradicionais associados às plantas para que possam ser utilizados no desenvolvimento de novos produtos.

A professora Tácia afirmou que “a região do Sul da Bahia apresenta elevado potencial para a produção de óleos essenciais devido a sua vasta biodiversidade. O incentivo desta atividade poderá trazer benefícios à comunidade local, por ser uma opção de emprego e renda para agricultores familiares. Além disto, utilizar plantas nativas da região induz a preservação e a valorização destas espécies por parte da comunidade.” Por ser um tema relacionado ao cotidiano, a motivação e o interesse dos estudantes pela pesquisa nessa área foram despertados; diversas dúvidas e comentários ocorreram no auditório após a palestra.

*A Prof<sup>a</sup>. Tácia na Palestra “Como a produção de óleos essenciais pode contribuir para a diminuição das desigualdades?” no Auditório da UFSB, no dia 15 de outubro de 2018.*





## Apresentação

O **Boletim Informativo Engenharias CFTCI** é uma publicação periódica semestral para divulgação das atividades dos Cursos de Engenharia do CFTCI. Essa primeira edição de dezembro de 2018 é especial e comemorativa ao 1º ano do 2º Ciclo do Curso de Engenharia Ambiental e da Sustentabilidade.

## Expediente

- **Periodicidade:** semestral;
- **Idiomas aceitos para publicação:** português;
- **Editor:** Centro de Formação em Tecnociências e Inovação (CFTCI)
- **Equipe Editorial:**  
Prof. Marcelo Soares Teles Santos – Redação e Diagramação  
Profª. Angela Sivalli Ignatti – Revisão de Texto  
Comissão de Comunicação do CFTCI – Coleta de Informações e Divulgação
- **Autor Corporativo:** Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB)  
Rua Itabuna, s/n, Rodovia. Ilhéus – Vitória da Conquista, km 39, BR 415, Ferradas,  
Itabuna-BA, CEP 45613-204
- **Créditos para a arte do cabeçalho:** Servidora Luele Vilas-Bôas Vesper da Assessoria de Comunicação (ACS) da UFSB.

## Contato



Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB)  
Centro de Formação em Tecnociências e Inovação (CFTCI)  
Boletim Informativo Engenharias CFTCI  
End. Rodovia Ilhéus-Vitória da Conquista, BR-415 - km 39, Ferradas, Itabuna/BA  
E-mail: [cftci.cja@ufsb.edu.br](mailto:cftci.cja@ufsb.edu.br)  
Site: [www.ufsb.edu.br/cftci/informativo](http://www.ufsb.edu.br/cftci/informativo)