



# Trabalhos do 13º Prêmio FIEB Indústria Baiana Sustentável Ed. 2021



PELO FUTURO DA INDÚSTRIA

# OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - ODS



Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca do Centro Universitário SENAI CIMATEC

S622t Sistema FIEB

Trabalhos do 13º Prêmio FIEB: Indústria Baiana Sustentável / Sistema FIEB. – Salvador: FIEB, 2021.

86 p. ; il. color.

1. Sustentabilidade. 2. Tecnologias sustentáveis. 3. Micro e pequenas empresas. 4. Gestão sustentável. I. Título.

CDD 363.728

**Presidente**

Antonio Ricardo Alvarez Alban

**Presidente do Conselho de Sustentabilidade - CS**

Jorge Emanuel Reis Cajazeira

**Superintendência FIEB**

Vladson Bahia Menezes

**Gerente Executivo de Desenvolvimento Industrial**

Marcus Emerson Verhine

2021 Federação das indústrias do Estado da Bahia

É autorizada a reprodução total ou parcial desta publicação, desde que citada a fonte

1a. Edição Atualizada

Comentários e/ou sugestões, enviar para o e-mail: [marciafm@fieb.org.br](mailto:marciafm@fieb.org.br) ou pelo telefone (71) 3343-1419.

**EQUIPE TÉCNICA****Gerência de Meio Ambiente e Responsabilidade Social - GMARS**

Arlinda Dias Coelho Negreiros  
*Gerente*

Márcia Fonseca de Mariz  
*Coordenação do Projeto Gestão Sustentável*

Marco Antônio Barbosa Araújo  
*Especialista Ambiental*

Caroline Silva de Freitas Góes  
*Administrativo/Financeiro*

Ananda Nascimento Alves Noronha  
*Estagiária*

Eduardo Tadeu Figueiras  
*Estagiário*

Liliane de Oliveira Silva  
*Estagiária*

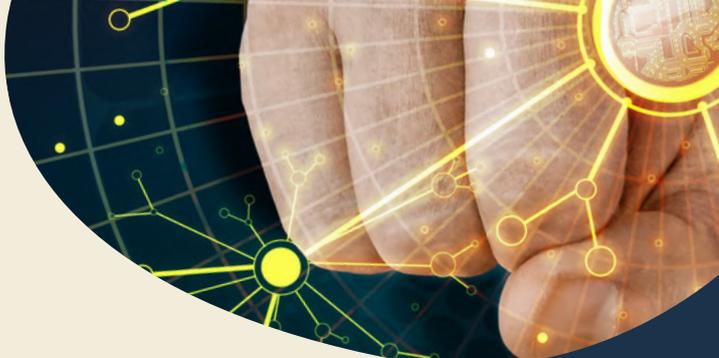
Verônica Machado Mattos  
*Estagiária*

# SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	<b>06</b>
<b>COMISSÃO JULGADORA</b> .....	<b>07</b>
<b>PATROCINADORES E APOIADORES</b> .....	<b>07</b>
<b>MODALIDADE 1: MICRO E PEQUENAS EMPRESAS</b> .....	<b>08</b>
Flora Brazil: Alternativa Sustentável ao Uso de Plástico Convencional .....	09
Camisas Polo: Sustentabilidade de A a Z .....	10
DNA Biotecnologia: Levedura Como Princípio Ativo no Tratamento de Efluentes .....	11
Jeane Cakes: Ações Socioambientais Sustentáveis Implementadas em Microempresa do Ramo de Confeitaria .....	12
Loygus: Biossegurança em Ambientes Fechados e Climatizados Conferida por Filtro de Ar Biodegradável com Biocida .....	13
MBM: Sustentabilidade é o que te Torna Forte! .....	14
NF Indústria: Leve - Loja Circular Sustentável .....	15
Reciclo: Empreendendo Soluções para Destinação de Resíduos de Vidros de Pequenos Geradores .....	16
<b>MODALIDADE 2: PRÁTICAS DE GESTÃO SUSTENTÁVEL</b> .....	<b>17</b>
Bracell: Mulheres em Ação .....	18
Largo Vanádio: Abelha Rainha - Contribuindo para Revitalização da Cadeia Produtiva, Estímulo à Agricultura Familiar com Geração de Renda Alternativa e Valorização do Bioma Local .....	19
ABAF: Programa Ambiente Florestal Sustentável (PAFS) .....	20
AMMA Todos os Santos: Embalagem Compostável .....	21
Atlantic Nickel: Juntos Somos Mais Fortes no Combate ao Coronavírus .....	22
Bahia Mineração: Circuito do Lixo - Promovendo Inserção Social dos Catadores(as) de Catieté .....	23
Bahia Mineração: Guardiões da Mata - Excelência na Proteção da Fauna Silvestre Durante a Supressão Vegetal do Porto Sul em Ilhéus, Bahia .....	24
Basf SA: ISO-50001 - Aumento da Eficiência Energética e Redução de Emissões de CO <sub>2</sub> .....	25
Bracell: Ecomunidade - Atuando em Novos Meios para Cuidar do Ambiente .....	26
Bracell: Educação Continuada - Reinvenção de Professores Baianos em Tempos de Pandemia .....	27
Braskem SA: Braskem Recicla .....	28
Braskem SA: Enfrentamento à Pandemia do COVID-19 .....	29
Cibrafértil: Programa Gente que Transforma .....	30
Cibrafértil: Responsabilidade Social Empresarial no Combate ao COVID-19 .....	31
ITF Chemical: ITF Solidário - Álcool na Mão COVID Não .....	32
Jacobina Mineração: Fundo COVID-19 - Engajamento Social na Prevenção à Pandemia no Município de Jacobina/BA .....	33
Jacobina Mineração: Muito Mais que Licença Social - Engajamento, Transparência e Participação .....	34
Kimberly Clark: Inclusão e Diversidade - Pilar Gênero .....	35
Klabin SA: Programa Klabin Caiubi .....	36
Largo Vanádio de Maracás: Projeto Mulheres Ativas - Investindo na Capacitação Feminina Transformadora com Fomento ao Empreendedorismo, Geração de Emprego, Renda e Aumento da Autoestima .....	37
Magnesita Mineração: Costurando Amor .....	38
Mineração Caraíba SA: Fazendo Arte com Sustentabilidade e Cidadania .....	39
Monsanto: Projetos Comunitários Integrados - Bayer Camaçari .....	40
Norsa Refrigerantes: Atuação da Solar Coca-Cola em Simões Filho, Bahia, frente a Pandemia do COVID-19 .....	41
Oxiten: Jornada da Sustentabilidade .....	42
Suzano: Ações de Apoio à Sociedade durante a Pandemia COVID-19 .....	43
Suzano: Programa de Educação Ambiental e Comunicação Social com o Uso de Mídias Digitais .....	44

# SUMÁRIO

Unigel: A Atuação da Unigel em Prol da Educação .....	45
Unigel: Enfrentando a COVID-19 .....	46
Veracel Celulose: Projeto Suprimentos Sustentável .....	47
<b>MODALIDADE 3: TECNOLOGIAS SUSTENTÁVEIS .....</b>	<b>48</b>
Braskem: Redução de Perdas de Água para Efluentes .....	49
Basf: Gestão de Recursos Hídricos, Resíduos Sólidos e Economia Circular .....	50
Águas Claras: Central de Tratamento e Beneficiamento de Resíduos .....	51
Atlantic Nickel: Aplicação de Controle e Rotina de Reconciliação de Massa Automatizada, a partir de dados de Sistema de Despacho e Levantamento Topográficos .....	52
Bracell: Automatização da Irrigação de Plantio de Eucalipto .....	53
Bracell: Redução de Poeira nas Estradas Florestais .....	54
Calçados Ramarim: Gestão Sustentável do Consumo dos Recursos Hídricos .....	55
Calçados Ramarim: Reutilização e Reciclagem de Solventes e Tintas Usadas .....	56
Cetrel: Environmental Digital Twin .....	57
Ferbasa: Aproveitamento de Água de Chuva das Áreas Administrativas .....	58
Ferbasa: Redução da Geração de Resíduos Contaminados Não Reutilizáveis .....	59
Ferbasa: Redução de Alto Consumo de Pneus .....	60
Jacobina Mineração: Compostagem Gerando Emprego e Renda na Cidade do Ouro .....	61
Jacobina Mineração: Estudo de Caso da JMC - Recuperação do Ecossistema .....	62
Kimberly Clark: Redução de CO <sub>2</sub> / Valorização de Resíduos .....	63
Kimberly Clark: Valorização de Resíduos .....	64
Largo Vanádio: Promover a Verticalização da Companhia no Segmento de Energia Sustentável, por meio do Desenvolvimento do Mercado de Baterias de Fluxo de vanádio .....	65
Monsanto: Aterro Zero .....	66
Norsa Refrigerantes: Uso de Produtos Não Conformes - PNC como Alternativa para Substituição de Água de Poço na fabricação de Tijolos em Cerâmica de Camaçari .....	67
Suzano: Uso Sustentável do Recurso Natural da Água para Produção de Celulose .....	68
Veracel Celulose: Geração de Energia Limpa, a partir de Biomassas Alternativas e Resíduos do Processo da Fabricação de Celulose .....	69
Veracel Celulose: Zero Resíduo Industrial para Aterro .....	70
<b>MODALIDADE 4: TRABALHOS DA ACADEMIA E DE CENTROS DE PESQUISAS</b>	
<b>APLICADAS .....</b>	<b>71</b>
UFBA: Programa Integrado e Sustentável de Territórios - DIST (Salvador e Lauro de Freitas) ....	72
UFBA: Produção de Cimento com Baixa Emissão de CO <sub>2</sub> , a partir da Incorporação de Minério Não Reagido (MNR) .....	73
SENAI CIMATEC: Avaliação das Propriedades da Argamassa Autoadensável com Incorporação de Resíduo de Serragem de Mármore Bege Bahia .....	74
SENAI CIMATEC: Reaproveitamento de Estoques Remanescentes de Mármore Bege Bahia para Construção Civil com Agregação de Valor .....	75
SENAI CIMATEC: Utilização Sustentável do Pó de Mármore Bege Bahia para Clínquer de Cimento .....	76
UFBA: Degradação de Poluentes Atmosféricos, a partir da Incorporação de Resíduo Industrial em Argamassas .....	77
UFBA: Encapsulamento de Óleo-Resina de Copaíba em Micropartículas de Quitosana para Ação Repelente em Aplicação Agrícola .....	78
UFBA: Obtenção de Clínquer Portland, a partir do Resíduo de Telhas de Cimento Amianto (RCA) como Matéria-Prima Alternativa .....	79
UFBA: Uso de Resíduo de Construção Civil como Matéria-Prima Alternativa na Produção de Cimento Portland .....	80
<b>SINDICATOS PREMIADOS .....</b>	<b>81</b>
<b>CERIMÔNIA DE PREMIAÇÃO .....</b>	<b>83</b>



# APRESENTAÇÃO

A FIEB, numa ação do Conselho de Sustentabilidade, realizou em 18.11.21, o 13º Prêmio FIEB Indústria Baiana Sustentável - 2021, visando reconhecer o empenho das empresas baianas na adoção de práticas sustentáveis que contribuem para o aumento de produtividade; otimização de recursos; redução dos impactos negativos para o meio ambiente; aprimoramento da gestão sustentável e melhoria da qualidade de vida.

Esta iniciativa está alinhada com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS, permitindo que o setor empresarial baiano, a academia e instituições de pesquisa aplicada, demonstrem os esforços visando contribuir para o desenvolvimento sustentável do nosso estado, com foco na minimização dos impactos negativos e maximização dos impactos positivos nas pessoas e no planeta.

**Na Edição 2021, tivemos 69 Projetos inscritos e o total de 36 Empresas/Instituições Acadêmicas/Pesquisa Aplicada participantes, concorrendo em 04 modalidades:**

- Micro e Pequenas Empresas.
- Práticas de Gestão Sustentável.
- Tecnologias Sustentáveis.
- Trabalhos Acadêmicos (Pós graduação) e de Centros de Pesquisas Aplicadas com foco em Inovações Tecnológicas Sustentáveis na Indústria.

## **PROMOÇÃO**

**Conselho de Sustentabilidade da FIEB, presidido por Jorge Cajazeira.**

## **REALIZAÇÃO**

**Gerência de Meio Ambiente e Responsabilidade Social da FIEB.**

## **APOIO DAS ÁREAS**

**Assessoria dos Conselhos Temáticos, Coordenação de Cerimonial, Gerência Jurídica, Gerência de Comunicação Integrada, Gerência de Relações Governamentais, Gerência de Suprimentos e Serviços Administrativos, Gerência Financeira.**

Mais informações: Portal FIEB/Meio Ambiente e Responsabilidade Social/Prêmio FIEB

Portal FIEB: <https://www.fieb.org.br/>



# COMISSÃO JULGADORA

## Presidente

Arlinda Dias Coelho Negreiros - Gerente de Meio Ambiente e Responsabilidade Social - FIEB

## Membros

1. Antonio Leopoldo Freire - Coordenador de Mineração e E&P - COMIN/DIRRE/INEMA
2. Arilma Tavares - Coordenadora de Sustentabilidade do SENAI CIMATEC
3. Cristina Seixas - Promotora de Justiça do Meio Ambiente e Urbanismo da Capital - MP/BA
4. Edisiene Correia - Diretora de Gestão de Qualidade de Ar e das Águas do MMA - Ministério de Meio Ambiente
5. Eduardo Farias Topázio - Diretor de Recursos Hídricos e Monitoramento Ambiental - INEMA
6. Elaine Cabral Albuquerque - EPUFBA/DEQ - Pós Graduação em Engenharia Industrial - PEI
7. Leila Burgos - Coordenadora de Indústrias - INEMA
8. Leonardo Carneiro - Diretor de Regulação Ambiental INEMA
9. Lúcia Cardoso - Ambiente Sustentável Enga. Química e Advogada Ambiental
10. Marcelo Linguitte - Especialista em Sustentabilidade - Gerente da Mútua - Caixa de Assistência de Profissionais dos CREAS
11. Márcia Suede - Coordenadora Comitê de Sustentabilidade do SEBRAE-BA
12. Pablo Almeida - Promotor de Justiça MP-BA
13. Paulo Almeida - Diretor de Fomento ao Desenvolvimento Econômico - SDE
14. Salvador Ávila Filho - EPUFBA/ Pós Graduação em Engenharia Industrial - PEI

# PATROCINADORES E APOIADORES



## APOIO:





## **MODALIDADE 1**

# **MICRO E PEQUENAS EMPRESAS**



# Flora Brazil Eco Business



## Projeto: Alternativa Sustentável ao Uso do Plástico Convencional

### Descrição:

Desenvolver e produzir matriz polimérica (COMPOSITE) bio compostável para substituir o plástico convencional, devendo suportar contato prolongado com substâncias com pH entre 2,0 e 11,5; ser resistente a deformação e a alterações de temperatura, ser insolúvel em água e inodora.

O projeto teve como objetivo principal, o desenvolvimento de um compósito biodegradável e compostável em substituição ao plástico convencional. Esse material, em condições anaeróbias em aterro sanitário, se degrada em aproximadamente 2 anos, sendo resistente a pH na faixa de 2 a 16 e não produz resíduos de micro plástico. O produto gerou um depósito de patente no INPI para Flora Brazil, sob o número BR 1020190126248.

A pesquisa foi iniciada há 4 anos pela Flora Brazil, e contou com o apoio financeiro do Sebrae Bahia, encontrando-se atualmente em fase de conclusão.

### Público beneficiado:

Empresas que utilizam plásticos injetados.

### Melhorias alcançadas:

- Com essa iniciativa inovadora sustentável, a Flora Brazil valorizou as fibras vegetais regionais, fortalecendo a cadeia de valor e a mão de obra agrícola, evitando o êxodo rural.
- A adição de fibras vegetais em materiais termoplásticos tem o potencial de reduzir o custo efetivo da matéria prima, pois as resinas termoplásticas acompanham preços do dólar/petróleo e flutuações de mercado, enquanto as fibras são regionais e geralmente um subproduto da indústria de beneficiamento.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 8, ODS 9, ODS 12, ODS 13 e ODS 14.**



# CAMISAS POLO

Projeto: Sustentabilidade de A a Z

## Descrição:

O projeto “Sustentabilidade de A a Z” tem como objetivo geral fortalecer a gestão sustentável da empresa, proporcionando benefícios sociais, ambientais e econômicos, por meio da adoção de medidas para reduzir o consumo de energia, de água, a geração de resíduos sólidos, assim como, melhorar a qualidade de vida dos colaboradores e desenvolver produtos ecologicamente corretos.

## Público beneficiado:

Colaboradores da empresa, com projetos de fomento à qualidade de vida e conscientização socioambiental; comunidade circunvizinha, por meio de doações de aparas de tecidos que são transformadas em produtos para comercialização gerando renda; consumidores, ao adquirirem produtos ecologicamente corretos; a sociedade em geral e as gerações futuras, em função dos diversos resultados alcançados no uso racional e consciente de água e energia, além de muitas outras iniciativas socioambientais exitosas adotadas pela empresa.

## Melhorias alcançadas:

- Desenvolvimento de 02 produtos ecologicamente corretos: Camisa polo biodegradável e outra desenvolvida com Madeira e Plástico (viscocel).
- Instalação de sistema fotovoltaico (energia solar), de desligamento intercalado das lâmpadas e de sensores de presença.
- Substituição de máquinas, motores e lâmpadas fluorescentes e de ventiladores com maior eficiência energética.
- Utilização da água de chuva e instalação de caixas de descarga e de torneiras mais eficientes.
- Aquisição e utilização do sistema CAD para molde/corte de peças de roupas evitando perda de tecidos.
- Adoção de Logística Reversa, de material reciclável e de compostagem e doação de retalhos para uma creche escola.
- Criação de bicicletário; utilização de cadeiras ergonômicas e lâmpadas LED nas máquinas; aquisição de colchonetes para uso nos horários de descanso dos colaboradores; instalação de biblioteca e adoção de ginástica laboral diária para os colaboradores.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 6, ODS 7, ODS 9, ODS 11, ODS 12 e ODS 13.**



# DNA BIOTECNOLOGIA

## Projeto: Levedura como Princípio Ativo no Tratamento de Efluentes

### Descrição:

O projeto tem como objetivo melhorar o desempenho do processo de tratamento de efluentes, a partir do uso dos produtos bioaumentadores BA 500, BC 500 e CA 500, a base de leveduras, e com isso, aumentar a eficiência no tratamento e estabilizar cargas de choque, de forma a propiciar alta qualidade do efluente tratado.

O projeto envolveu a realização de simulações em duas plantas-piloto de tratamento aeróbico por lodos ativados operadas sob as mesmas condições e com alimentação compartilhada, onde em uma delas foram aplicados os produtos bioaumentadores, para se ter um efeito comparativo da eficiência do tratamento em relação ao processo convencional, nas fases de aclimação e condição de choque no processo. Foram avaliados dois tipos de efluentes, sendo um deles de origem industrial, com elevada carga orgânica.

A Biosane desenvolveu este projeto, em conjunto com o Senai Cimatec. Aporte financeiro: Edital de Inovação Senai DN - R\$ 299.995,00, mais R\$ 100.300,00 por parte do SENAI BA e R\$ 121.000,00 pela EP – Biosane.

### Público beneficiado:

As indústrias geradoras de efluentes com grande carga orgânica. O meio ambiente por receber esse impacto minimizado e a sociedade com um todo.

### Melhorias alcançadas:

- Redução de 40% nos custos operacionais e de manutenção (energia e insumos) dos sistemas de tratamento biológico de efluentes líquidos.  
Certificações obtidas:
  - Patente Bioaumentador à base de fungos (leveduras).
  - Patente Processo de recuperação e manutenção da eficiência em sistemas de tratamento biológico de efluentes.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 6, ODS 8 e ODS 12.**



# JEANE CAKES

## Projeto: Ações Socioambientais Sustentáveis Implementadas em Microempresa do Ramo de Confeitaria

### Descrição:

O projeto teve como objetivo formar uma cultura de adoção de práticas sustentáveis nos processos de trabalho da microempresa, por meio da conscientização dos colaboradores e da comunidade do entorno, com relação aos aspectos socioambientais, com ações como: coleta seletiva de resíduos sólidos e implantação de hortas comunitárias.

No âmbito econômico, o projeto analisou a cadeia de produção da empresa e adquiriu equipamentos com tecnologias mais avançadas e ambientalmente compatíveis (menos impacto ambiental e maior rendimento com redução de custos da empresa).

Em relação ao viés ambiental, destacam-se: a instalação de um sistema de energia solar, com redução drástica no consumo da empresa, e ainda, distribuição gratuita de energia para as residências dos colaboradores; modificação no sistema de distribuição de água para redução no consumo, substituição do combustível dos veículos de entregas para gás natural.

### Público beneficiado:

Colaboradores, clientes; comunidade do entorno; pessoas em situação vulnerável, por meio de doações; catadores de materiais recicláveis; empresas fornecedoras de produtos e/ou serviços.

### Melhorias alcançadas:

O investimento total de R\$ 145.000,00 foi distribuído na implantação das seguintes ações sustentáveis:

- R\$ 90.000,00 direcionados para aquisição de um sistema robusto de suprimento de energia de fonte renovável (solar).
- R\$ 1.800,00 destinados ao investimento para a substituição de lâmpadas de diversos tipos por lâmpadas de LED.
- R\$ 10.000,00 foi investido na aquisição de equipamentos que operam à base de energia elétrica.
- R\$ 14.000,00 foram destinados à aquisição de um novo mobiliário em aço inoxidável.
- R\$ 20.000,00 foram investidos na reforma de parte da edificação da microempresa.
- R\$ 9.300,00 para melhoria do sistema de captação de água.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 2, ODS 7, ODS 12 e ODS 13.**



# LOYGUS

## Projeto: Biossegurança em Ambientes Fechados e Climatizados Conferida por Filtro de Ar Biodegradável com Biocida

### Descrição:

O objetivo do projeto é gerar qualidade de vida e biossegurança em ambientes climatizados, ao reter e inativar o coronavírus, alcançando uma taxa de 99,99% de eficiência, além de reter até 72% de fungos e bactérias, resultando na obtenção de um ar mais puro e saudável em ambientes fechados e de grande circulação de pessoas, com a produção do filtro de ar biodegradável e biocida da Salvar.

A solução constitui-se em uma barreira filtrante aplicada em aparelhos de ar-condicionado, fazendo com que o ar que entra no aparelho, passe pelo filtro e seja purificado. Isso contribui para tornar mais seguro locais que reúnem grandes números de pessoas.

O filtro salvar pode ser produzido em larga escala e tem preço acessível, é facilmente instalado nos aparelhos de ar-condicionado e acompanha um selo de garantia - o selo Ponto Azul, que identifica e assegura o uso do filtro original naquele local. A manutenção deve ser feita a cada 20 dias com lavagem em água corrente. O tempo de vida útil do filtro é de 3 meses, conforme recomendação da Resolução – RE nº9 da ANVISA.

### Público beneficiado:

Empresários e trabalhadores que desenvolvem suas atividades em espaços fechados e climatizados, o público/consumidor e toda a sociedade. Destacando-se as entidades sociais e empresas que receberam gratuitamente, ou por meio de parcerias, o EPC filtro antiviral.

### Melhorias alcançadas:

O modelo de negócio teve investimento de R\$ 400.000,00 da EMBRAPPII no desenvolvimento da tecnologia que resultou na criação do EPC filtro antiviral. Por meio dessa tecnologia, mais de 6 mil pessoas têm usufruído de proteção respiratória diariamente, destacando o benefício para mais de 2 mil pessoas na OSID e 3500 no sistema de transporte da OT TRANS. O filtro já foi instalado gratuitamente em diversas instituições:

- Grupo de Apoio à Criança com Câncer (GAAC): 80 unidades.
- Obras Sociais Irmã Dulce: 800 unidades.
- Parque Social: 70 unidades.
- Lar Vida: 20 unidades.
- Colabore: 30 unidades.
- Empresas diversas.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 3, ODS 8 e ODS 12 .**



# MBM

## Projeto: Sustentabilidade é o que te Torna Forte!

### Descrição:

A empresa atua no beneficiamento de minérios de cobre, chumbo, zinco e outros minerais metálicos não ferrosos, o projeto impacta no processo e visa garantir a disponibilidade dos recursos minerais, por meio da gestão sustentável, incluindo a eficiência na melhoria da qualidade dos processos, visando o bem-estar das pessoas e a proteção do meio ambiente.

O projeto reduziu pela metade a perda de materiais durante o processo, atuou de maneira consciente e responsável em relação ao meio ambiente e minimizou os impactos ambientais causados pela atividade, por meio de ações socioeducativas.

A metodologia quantitativa foi o alicerce que a MBM teve para mensurar o nível de envolvimento dos seus colaboradores na proteção do meio ambiente, na utilização dos recursos materiais e minerais da instituição. Para a realização deste estudo, foi criado um questionário visando levantar informações importantes para a análise dos dados.

### Público beneficiado:

Colaboradores e funcionários; parceiros e fornecedores; comunidade local onde atuam; sociedade em geral.

### Melhorias alcançadas:

- Capacitação de colaboradores.
- Redução em 50% da perda de materiais durante o processo.
- Redução da geração de resíduos em 1.800 toneladas anuais.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 8, ODS 9 e ODS 12.**



# NF INDÚSTRIA

## Projeto: Leve – Loja Circular Sustentável

### Descrição:

A Leve é uma loja digital circular sustentável, que busca assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis, por meio do prolongamento do tempo de uso de roupas. Segundo a *ecycle*, 1,2 bilhões de toneladas de gases efeito estufa provenientes de resíduos têxteis são jogados na atmosfera anualmente.

A NF Indústria e Comércio atua com base nos três pilares da sustentabilidade: social, ambiental e econômico. A proposta inovadora é a de incluir em um mesmo ambiente a possibilidade de venda, doação ou aluguel de produtos novos e usados, incentivando uma moda mais consciente, atemporal e duradoura, diminuindo seus custos com estocagem e dando destino útil às peças que se tornariam resíduos.

A partir da promoção de uma maior circulação destas roupas, com o uso de uma plataforma digital para venda, doação e aluguel de vestuário, o projeto possibilita ainda, que produtores e/ou indústrias da moda possam criar loja virtual na Leve.

### Público beneficiado:

Industriais de moda, instituições de acolhimento/entidades, associações de costureiras/artesãs, pequenos produtores de modas/novos estilistas/costureiras independentes, sociedade.

### Melhorias alcançadas:

Minimização dos problemas causados com os resíduos da indústria têxtil com o *marketing* sustentável:

- Plataforma *web* de utilização/reutilização de peças que seriam descartados.
- Diminuição das emissões dos gases que provocam o efeito estufa.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 8, ODS 9, ODS 12 e ODS 13.**





## **MODALIDADE 2**

# **PRÁTICAS DE GESTÃO SUSTENTÁVEL**



# BRACELL

Projeto: Mulheres em Ação



## Descrição:

Promover expansão do conhecimento ancestral, permitindo fortalecer o vínculo entre todos, sem perder de vista a proposta de engajamento, pertencimento, criando condições para geração de postos de trabalhos e renda, numa perspectiva solidária.

## Público beneficiado:

O projeto foi desenvolvido na comunidade do Cangula, em Alagoinhas, e envolveu diretamente 32 mulheres jovens, mães da comunidade Quilombola do Cangula, sendo algumas delas, chefes de família, que vivem da agricultura, mas com a pandemia, encontraram dificuldades em poder escoar os seus produtos.

## Melhorias alcançadas:

- Aporte financeiro de R\$ 35.456,00 destinados à concepção, execução e monitoramento do projeto.
- Realizado o total de 60 h de cursos e oficinas produtivas.
- Distribuição de 27 kits para produção de sabonetes artesanais e medicinais para cada participante do curso.
- 27 mulheres capacitadas em geração de renda, a partir dos produtos das plantas artesanais.
- Mais de 130 mulheres impactadas pelas temáticas de empreendedorismo, geração de renda, pertencimento e empoderamento.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 1, ODS 5, ODS 8, ODS 10 e ODS 12.**



# LARGO VANÁDIO



**Projeto: Abelha Rainha - Contribuindo para Revitalização da Cadeia Produtiva, Estímulo à Agricultura Familiar com Geração de Renda Alternativa e Valorização do Bioma Local**

## Descrição:

O projeto objetiva fomentar a Cadeia Produtiva da Apicultura na região de Maracás/BA com a profissionalização da atividade apícola, geração de renda alternativa a agricultores familiares, valorização do bioma local, além do acesso a novos mercados por valor agregado do produto.

Devido a irregularidade das chuvas na região, a produção de mel foi reduzida, desestimulando os pequenos apicultores, que já estavam abandonando seus apiários.

Nesse cenário, foi proposto o projeto apoiado pela Largo Vanádio de Maracás, que viabilizou a doação de insumos, contratação de assistência técnica especializada em agropecuária, com visitas quinzenais aos apiários, visando a maximização dos resultados em toda cadeia de valor.

## Público beneficiado:

O projeto atualmente atende a 50 pequenos apicultores e 05 comunidades no entorno da Largo Vanádio de Maracás e na sede do município, sendo que 90% dos beneficiários são considerados pobres pela classificação do Banco Mundial, com idade média de 46 anos e formado por ¼ de mulheres.

## Melhorias alcançadas:

- Aumento da renda per capita familiar dos beneficiários.
- Reconhecimento e valorização do bioma da Caatinga.
- Profissionalização dos processos produtivos nos apiários e na Casa do Mel.
- Aumento no beneficiamento e produtividade das colmeias, aplicação de boas práticas de manejo, redefinição do *design* de rótulos e produtos.
- Aumento médio de 42% no preço de venda, diversificação do portfólio, extração de derivados de alto valor comercial.
- A Casa do Mel obteve Taxa Interna de Retorno (TIR) de 8,97% em 05 anos e já atua de maneira autônoma, quanto a investimentos, compra de insumos e sustentabilidade financeira do negócio.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 1, ODS 2, ODS 8, ODS 9, ODS 10 e ODS 15.**



# ABAF

## Projeto: Programa Ambiente Florestal Sustentável (PAFS)

### Descrição:

A empresa desenvolveu o Programa Fitossanitário de Controle da Lagarta Parda – PFCLP, que teve como objetivo a adoção de medidas de controle da praga *Thyrinteina arnobia* (ou Lagarta Parda) no território baiano, com a justificativa de que a ocorrência desta praga na região necessitava de uma ampla atenção dos produtores. Essa ação foi ampliada, com o Programa Ambiente Florestal Sustentável (PAFS), visando colaborar na construção do conhecimento e estimular uma nova atitude do homem do campo, com informações levadas em palestras, diálogos e visitas às escolas, prefeituras, parceiros e comunidades rurais, onde são tratados assuntos de conservação ambiental, utilização do manejo integrado para o controle de pragas, boas práticas agrícolas para conservação dos elementos do meio ambiente, como água, solo, flora, fauna e destinação correta de resíduos.

O PAFS busca ser referência de programa em educação ambiental, promovendo a conscientização dos diversos atores das atividades do meio rural, fortalecendo os conceitos de sustentabilidade e estimulando a diversificação produtiva nas propriedades rurais. O programa vem trabalhando temas relativos à educação ambiental em diversas comunidades rurais e escolas, sendo alguns desses: Programa Fitossanitário de Pragas; Conservação dos Recursos Hídricos; Prevenção e Controle de Incêndios Florestais; Uso Múltiplo da Floresta Plantada/Programa mais Árvores Bahia; Regulamentação Ambiental das Propriedades Rurais (Código Florestal/ CAR/ CEFIR).

### Público beneficiado:

Sociedade em geral, com ênfase no público do meio rural que tem relação direta e indireta com as intervenções ambientais, a partir das atividades antrópicas, com foco maior em produtores rurais e estudantes.

### Melhorias alcançadas:

Os resultados têm sido positivos, graças às parcerias com o Governo do Estado, por meio da SEAGRI e ADAB; sindicatos rurais da FAEB/SENAR; associações, entre outros. Investimento de R\$ 500.000,00/ano para o PAFS e mais de R\$ 40 milhões/ano em projetos socioambientais auferindo conhecimentos ambientais para mais de 600 mil pessoas, entre estudantes e produtores rurais em 211 municípios. O PAFS vem conseguindo controlar os ataques de pragas, viabilizando os plantios, contribuindo com a preservação do patrimônio fitossanitário das lavouras, mantendo a sustentabilidade ambiental e, principalmente, ajudando a manter o recorde de produtividade de madeira que o Brasil (e a Bahia) detém.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 2, ODS 6, ODS 7, ODS 9, ODS 12, ODS 13 e ODS 15.**



# AMMA TODOS OS SANTOS

## Projeto: Embalagem Compostável

### Descrição:

Trata-se de um projeto com upgrade para tecnologia ecoeficiente com a substituição de filme plástico tipo bopp das embalagens do chocolate com 80g por filme biodegradável à base de celulose proveniente de floresta de manejo.

Essa embalagem, após descarte, decompõe-se em menor tempo quando submetido a processos de compostagem de 180 dias, em comparação com as embalagens plásticas anteriormente utilizadas. Isso denota a rota de ações inovadoras sustentáveis da companhia para os próximos anos, com gestão sustentável e calcadas no ciclo PDCA.

### Público beneficiado:

Contribui para o aumento da geração de emprego e renda de todos os mercados para atacadistas e varejistas. Além disso, o projeto favorecerá a criação de cooperativas de recolhimento, seleção e reciclagem nos municípios próximos à área de influência industrial, abertura para projetos ambientais nas esferas municipal, estadual e federal, gerando assim, impacto positivo em toda a população.

### Melhorias alcançadas:

- Produção de embalagens biodegradáveis. Foram investidos R\$ 300.000, 00 na aquisição do filme. Perspectiva de em 2022, serem consumidos no mínimo 2 ton/ano, sendo que o consumo desse tipo de embalagem foi inicialmente de 1 ton/ano.
- Considerou-se que foram produzidos em torno de 40.000 tabletes por mês e que cada tablete consumiu 2,5 g de filme compostável, e este filme vai ser descartado, gerando em torno de 600 kg/mês de resíduo sólido, à base de celulose que se biodegrada rapidamente.
- Utilização de manejo florestal. Esses filmes biodegradáveis são produzidos de matéria-prima proveniente de floresta de manejo. Logo, a empresa apresenta uma redução em aproximadamente 7,2 ton/ano de contaminação ao meio ambiente.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 9, ODS 12 e ODS 15.**



# ATLANTIC NICKEL

## Projeto: Juntos Somos Mais Fortes no Combate ao Coronavírus

### Descrição:

O objetivo do projeto é o combate às *fake news* que aumentaram no cenário da pandemia iniciada em 2019. O propósito era democratizar a informação e alcançar os múltiplos públicos que a empresa atende, os conectando a mensagens reais, prezando pela manutenção do ambiente seguro, dentro e fora da empresa.

Os métodos e procedimentos utilizados para a realização do programa foram:

- Envolver, com a proposta de que as equipes de segurança e saúde da empresa estivessem ativas no desenvolvimento das peças e direcionassem as necessidades informativas.
- Criar, onde orientou-se sobre a produção criativa para elaborar elementos pautados em estratégias que envolvessem e despertassem a ação dos públicos, com o uso de recursos visuais, textuais e orais.
- Avaliar, sendo essa uma etapa constante e fundamental para realizar mudanças, reformulações e reforçar as estratégias de maior sucesso.

### Público beneficiado:

Empregados, terceirizados, comunidade de Ipiaú (com cerca de 45 mil habitantes) e comunidade de Itagibá (com 15,5 mil residentes). Para cada um desses públicos, foi pensada uma estratégia de comunicação.

### Melhorias alcançadas:

- 25 mil visitas e visualizações no *hotsite* [atlanticnickelcovid19.com](http://atlanticnickelcovid19.com).
- Alcance de 1.490 usuários assíduos na página.

Desde que foi criado, o projeto registrou um alto número de visitas e visualizações. Os meses em que os conteúdos foram mais acessados estão relacionados aos estágios da pandemia no estado e no Brasil, com destaque para os meses de setembro e novembro de 2020 e janeiro, março e maio de 2021. Ao todo sendo, 1.490 usuários fiéis.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 3 e ODS 16.**



# BAHIA MINERAÇÃO

## Projeto: “Circuito do Lixo” Promovendo Inserção Social dos Catadores(as) de Caetité

### Descrição:

O Projeto Circuito do Lixo é uma iniciativa socioambiental da BAMIN, que tem como principal propósito transformar vidas, a partir de oportunidades de negócios pela gestão dos resíduos sólidos (coleta seletiva e compostagem), com a participação direta de catadores e catadoras de materiais recicláveis, organizados em cooperativas.

Esse projeto possui uma parceria com uma cooperativa de catadores de materiais recicláveis de Caetité, a Coopercicli, que realiza a coleta seletiva, a compostagem dos resíduos orgânicos e executa ações de educação ambiental.

O Projeto Circuito do Lixo construiu, ao longo do tempo, um verdadeiro circuito de ações que promoveram não apenas a destinação correta dos resíduos sólidos, mas a melhoria da qualidade de vida dos participantes diretos e da comunidade caetiteense.

### Público beneficiado:

Beneficiários diretos:  
Catadores e catadoras de materiais recicláveis organizados em cooperativas.

Beneficiários indiretos:  
População do município de Caetité.

### Melhorias alcançadas:

- Educação Ambiental em 24 escolas municipais – 2.500 alunos.
- 40 h de capacitação na formação de catadores e catadoras na gestão do negócio.
- Coleta seletiva em 1.000 imóveis.
- Aumento da renda dos catadores da região.
- 200 toneladas de resíduos recicláveis (janeira a junho de 2021).

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 4, ODS 5, ODS 8, ODS 9, ODS 10 e ODS 12.**

# BAHIA MINERAÇÃO

## Projeto: Guardiões da Mata – Excelência na Proteção da Fauna Silvestre durante a Supressão Vegetal do Porto Sul em Ilhéus, Bahia



### Descrição:

O objetivo do projeto é sistematizar e divulgar boas práticas de gestão sustentável da fauna silvestre em empreendimentos de grande impacto que estejam em zonas de elevada sensibilidade ambiental, estabelecendo com instituições parceiras uma rede integrada de proteção.

Uma das ações que repercute o caráter inovador do projeto, diz respeito ao uso de equipamentos de última geração no tratamento e reabilitação da fauna, no desenvolvimento e aplicação de procedimentos e técnicas cirúrgicas e anestésicas inéditas.

A estrutura e equipamentos disponíveis no Centro de Triagem e Reabilitação de Animais Silvestres (CETRAS Porto Sul), permitem uma maior acurácia em todas as etapas do atendimento a fauna silvestre, desde o momento que o animal é resgatado, até a sua soltura e monitoração na natureza.

### Público beneficiado:

A fauna silvestre da mata atlântica local, integrantes da BAMIN e os trabalhadores do projeto Porto Sul.

### Melhorias alcançadas:

O Projeto apresentou investimento inicial para construção das instalações físicas do CETRAS Porto Sul, assim como, a compra de seus equipamentos na ordem de R\$ 1.500.000,00.

- Contratação de 78% de mão de obra local criando emprego e renda para a região.
- Mais de 98% de sucesso no resgate da fauna silvestre.
- Implementação de três novos procedimentos cirúrgicos para anfíbios.
- Desenvolvimento de cinco novos tratamentos de ozônio e fototerapia para aves, répteis e mamíferos.
- Efetivação de dois novos protocolos anestésicos em anfíbios da mata Atlântica.
- Realização de pesquisas no CETRAS.
- Treinamento e formação profissional.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 4, ODS 8, ODS 9, ODS 10 e ODS 15.**



# BASF

## Projeto: ISO-50001: Aumento da Eficiência Energética e Redução de Emissões de CO<sub>2</sub>

### Descrição:

Em 2019, o Complexo Acrílico da Basf em Camaçari foi certificado na norma ISO-50001, orientada para um sistema de gestão de energias. Diante de um cenário de mudanças climáticas e escassez de recursos energéticos, o processo de certificação envolveu uma mudança de mentalidade do time operacional e o aprofundamento no perfil de consumo de energia de cada uma das plantas.

Dentre as iniciativas implementadas, destacam-se:

- 1 - A redução da temperatura na câmara de combustão de uma Unidade de Recuperação de Energia, levando a um menor consumo de gás natural.
- 2 - A otimização do consumo de energia elétrica em compressores.
- 3 - Ajustes de pressão em colunas de destilação e de temperatura em um secador de esteira, possibilitando a redução no consumo de vapor.

### Público beneficiado:

A companhia, os colaboradores, a sociedade.

### Melhorias alcançadas:

Desde o início do projeto de implementação da norma (2018), em Camaçari (BA), foram investidos cerca de R\$ 7 milhões, incluindo projetos implementados ou em implementação, auditorias, parcerias, entre outros custos. Considerando o site de Camaçari (BA), foi apresentada uma contribuição para o total de 10 projetos de eficiência energética, distribuindo-se em:

- R\$ 10,5 milhões em redução de custos com energia.
- Redução no consumo de energia de 43,6 GWh/ano.
- Redução na geração de CO<sub>2</sub> de 12,3 mil ton/ano.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 7, ODS 9, ODS 12 e ODS 13.**



# BRACELL

## Projeto: Ecomunidade: Atuando em Novos Meios para Cuidar do Ambiente

### Descrição:

O projeto Ecomunidade foi desenvolvido por meio da implementação de um amplo programa de comunicação socioambiental, suportada em um conjunto de ações direcionadas para a educação ambiental, uso consciente dos recursos naturais, principalmente usos das águas dos rios da microrregião no entorno da companhia, seguido de um plano de formação de multiplicadores representantes das comunidades beneficiárias do projeto. Por conta da pandemia, as visitas ao Núcleo de Educação Ambiental precisaram ser suspensas e as atividades foram adaptadas para continuar levando conhecimentos em Educação Ambiental para os públicos, de forma segura e respeitando as orientações de prevenção à transmissão da COVID-19. A iniciativa conta com atividades como encontros de capacitação, gincanas ecológicas, oficinas de reciclagem, implantação de projetos ambientais nas comunidades, produção de vídeos e cartilhas para apoiar a atuação dos agentes ecológicos e premiação de ações ambientais desenvolvidas pelos Ecoagentes. O Projeto acontece em parceria com as comunidades e municípios, além das Secretarias Municipais de Educação e Meio Ambiente da área de influência da Bracell. Conta também com um Núcleo de Educação Ambiental (NEA) que é um espaço educativo localizado na Fazenda Salgado, em Inhambupe, inaugurado em julho de 2016.

### Público beneficiado:

Comunidades de Catuzinho de Alagoinhas (Alagoinhas), Pindobal (Alagoinhas), Prata (Entre Rios), São José do Avena (Itanagra), Sítio do Meio (Entre Rios) e Tombador (Alagoinhas); estudantes da Educação Infantil e Ensino Fundamental I de escolas públicas dos municípios situados na área de influência da Bracell, colaboradores da Bracell e seus familiares.

### Melhorias alcançadas:

O projeto Ecomunidade acontece com periodicidade definida de 10 meses, sendo renovado a cada período com custo médio de R\$ 42.000,00 para execução de ações nas comunidades e aproximadamente R\$ 100.000,00 para manutenção das atividades do Núcleo de Educação Ambiental a seguir:

- Capacitação dos Ecoagentes, para lidar com as questões ambientais, bem como sensibilizar pessoas para a ressignificação da relação homem – natureza.
- Mais de 1.100 estudantes de Alagoinhas contemplados com as ações de 2020.
- 4.000 kits de Educação socioambiental, abordando sobre o uso sustentável da água, alimentação saudável, animais silvestres, insetos e reaproveitamento de resíduos.
- 1 cartilha produzida e 60 cópias impressas (uma para cada ecoagente), que trouxe temas como descarte correto de resíduos, consumo consciente de água, biodiversidade, matas ciliares e orientações para a produção de composteiras domésticas e produção de mudas.
- 23.975 pessoas alcançadas pelos vídeos produzidos pelos ecoagentes, com temas sobre o descarte correto de pilhas e baterias, reutilização de sacolas plásticas e reaproveitamento de alimentos.
- 49 reuniões online e presenciais para formação e monitoria dos agentes ambientais.
- 121 estudantes participantes.
- 4.212 kits enviados para as casas em parceria com as Secretarias de Educação, sendo 7 municípios contemplados (Alagoinhas, Acajutiba, Aramari, Cardeal da Silva, Esplanada, Entre Rios e Inhambupe).

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 1, ODS 2, ODS 4, ODS 6, ODS 10, ODS 12 e ODS 15.**



# BRACELL

## Projeto: Educação Continuada: Reinvenção de Professores Baianos em Tempos de Pandemia

### Descrição:

O projeto tem como objetivo contribuir para o desenvolvimento da educação básica das redes públicas de municípios situados na área de influência da empresa, com foco na Educação Básica (Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental).

As ações do projeto estão distribuídas em três eixos: formação continuada de professores, coordenadores pedagógicos, gestores escolares e equipes técnicas das Secretarias de Educação; mobilização sociopolítica de educadores, comunidade escolar e gestores públicos (prefeitos, secretários de educação); produção e sistematização de conhecimento sobre práticas pedagógicas.

Inspirada pelo regime de colaboração e mobilização sociopolítica pela educação desenvolvido no Território da Chapada Diamantina, a Bracell convidou o ICEP - Instituto Chapada de Educação e Pesquisa, para ser parceiro técnico em um projeto educacional de cooperação intermunicipal com os municípios que compõe o Território Litoral Norte e Agreste Baiano.

### Público beneficiado:

Profissionais das redes municipais, por meio da formação continuada de professores, coordenadores pedagógicos, gestores escolares e equipes técnicas das Secretarias de Educação; educadores, comunidade escolar e gestores públicos, por meio das ações de mobilização sociopolítica.

### Melhorias alcançadas:

No ano de 2020, o valor do investimento feito pela Bracell foi de R\$ 445.000,00. A renovação do projeto é anual e segue a lógica da continuidade do acompanhamento do município, independente das alternâncias de gestão no âmbito municipal.

- Melhoria nos indicadores educacionais.
- Elaboração dos planos emergenciais de educação pelas redes municipais.
- Qualificação dos educadores para as atividades remotas e, em outros formatos.
- Fortalecimento da relação família-escola, o trabalho colaborativo entre as redes do território e interterritórios.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 4, ODS 8, ODS 10 e ODS 17.**



# BRASKEM

## Projeto: Braskem Recicla

### Descrição:

O Braskem Recicla é mais uma iniciativa da empresa alinhada com a sua estratégia de economia circular, que inclui a educação para o consumo consciente e descarte adequado dos resíduos. Um ponto de destaque nesse projeto, é a inclusão socioeconômica de mulheres, por meio da colaboração com equipes e lideranças femininas na linha de frente do projeto. O projeto aconteceu em duas edições, 2020 e 2021, e é realizado pela Solos com patrocínio exclusivo da Braskem, com *namings right* “Braskem Recicla”, que explicita o compromisso da Braskem com a Economia Circular.

A 1ª edição do ‘Braskem Recicla: tudo se transforma, nada se desperdiça’ aconteceu em *drive in* de Salvador, localizado no estacionamento do novo Centro de Convenções, no período de 03 a 27/09/2020, tendo como objetivo informar o público sobre a importância de mudar hábitos e contribuir para a transformação em conjunto para um mundo mais sustentável. Já a 2ª edição aconteceu no período de 18 a 24/09/2021. A iniciativa celebrou o Dia Mundial da Limpeza e teve como objetivo estimular a população a refletir sobre o descarte consciente e o pós-consumo. Contou com o apoio institucional da Prefeitura de Salvador/Secretaria de Sustentabilidade e Resiliência (SECIS) e da Empresa de Limpeza Urbana de Salvador (Limpurb). A ação disponibilizou um *drive-thru*, onde o público pode entregar resíduos, como embalagens plásticas, papel, papelão, óleo de cozinha, eletrônicos, eletrodomésticos, metais e vidro.

### Público beneficiado:

Coorperguary, que é a cooperativa integrante do Ser+, mulheres cooperadas, toda a cadeia da reciclagem e consumidores.

### Melhorias alcançadas:

- Resultados 1ª edição (03 a 27/09/2020): +6 toneladas de materiais reciclados, +R\$ 17 mil em renda para uma equipe 100% formada por mulheres cooperadas, +56 mil pessoas alcançadas, + de 25 matérias espontâneas na imprensa, com valoração total de +R\$ 186 mil reais, o que denota a relevância do tema.
- Resultados 2ª edição (18 a 24/09/2021): +7,5 toneladas de materiais reciclados, +R\$ 12 mil em renda para uma equipe 100% formada por mulheres cooperadas, + 121 mil pessoas alcançadas, matérias positivas na imprensa, com valoração total de +R\$ 67 mil reais. Os investimentos diretos foram na ordem de R\$ 150.000,00 (cento e cinquenta mil reais). Contou com o apoio do poder público na suspensão de taxas e apoio no transporte, minimizando os custos.
- O projeto em suas duas edições coletou e destinou adequadamente 13,5 t de resíduos recicláveis, minimizando a pressão sobre aterros sanitários, evitando a emissão de 2,325 toneladas de CO<sub>2</sub> na edição 2021. Na edição 2020, este impacto não foi mensurado.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 5, ODS 8, ODS 10, ODS 12, ODS 13 e ODS 17.**



# BRASKEM

## Projeto: Enfrentamento à Pandemia do COVID-19

### Público beneficiado:

16 comunidades e 6 instituições, somando cerca de 34 mil pessoas residentes em Camaçari, Dias D'Ávila, Candeias, Simões Filho e Salvador; população acometida com COVID-19 na Bahia; profissionais da saúde e pacientes do Hosp. Santo Antônio, em Salvador; prefeituras de Camaçari, Dias D'Ávila, Candeias, Simões Filho e Salvador.

### Descrição:

O projeto descreve as ações da Braskem no apoio ao combate e prevenção contra o Novo Coronavírus, durante o período de abril de 2020 a outubro de 2021, na Bahia. Diversas equipes multidisciplinares se uniram, identificaram e desenvolveram formas de atuar para alcançar resultados expressivos no auxílio às comunidades do entorno das operações, nos municípios de Camaçari, Dias D'Ávila, Candeias, Salvador e Simões Filho. Proporcionou engajamento das empresas em iniciativas realizadas em parceria com Clientes, Entidades, ONG's e Poder Público, em diversas frentes.

### Melhorias alcançadas:

O Projeto contribuiu para uma reinvenção na forma de praticar Responsabilidade Social e de se posicionar junto a seus *Stakeholders*, para atender à situação grave da Pandemia. Obteve o investimento total em 2020 e 2021 de cerca de R\$ 22 milhões. Na Bahia, destacaram-se 16 ações, sendo algumas delas:

- Doação de 8,55 mil kits de higiene e limpeza, contendo água sanitária, detergente, álcool em gel, sabonetes e um folheto com orientações para prevenção da COVID-19, beneficiando 16 comunidades e 6 instituições, apoiando cerca de 34 mil pessoas residentes em Camaçari, Dias D'Ávila, Candeias, Simões Filho e Salvador.
- Doação de 3 respiradores para tratamento de pessoas com COVID-19 para uso pelas redes hospitalares estaduais. Além de doação de resinas para produção de 2.500 capas plásticas para o Hospital de Irmã Dulce (OSID).
- Doação de 4t de PE e 20t de PP para produção 12 milhões de unidades de descartáveis e 300 mil sacos antissépticos para Secretaria de Saúde da Bahia e Prefeitura de Vitória da Conquista. Doação de 125 macacões para a SAMU de Salvador.
- Doação de cestas básicas, durante 3 meses, para 179 catadores que fazem parte das Cooperativas do Programa Ser+ da Braskem, em 2020, e de mais 100 cestas básicas para 100 catadores, por dois meses, em 2021. Também doação de 1.310 cestas básicas para comunidades e instituições de Camaçari, Dias D'Ávila, Candeias e Salvador, com recursos do Fundo Comunitário da Braskem, criado em 2020 para atender a comunidades durante a Pandemia.
- Ações de Voluntariado em 2020 mobilizaram mais de 150 integrantes que doaram mais de 80 cestas básicas, arrecadaram mais de R\$ 6.000,00 para reverter em alimentos para as comunidades.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 2, ODS 3, ODS 10, ODS 11 e ODS 17.**

# CIBRAFÉRTIL

## Projeto: Programa Gente que Transforma



### Descrição:

O projeto visou conscientizar e desenvolver jovens para se tornarem agentes de transformação de vidas, a partir de aulas remotas realizadas por colaboradores da Cibrafértil em todo o Brasil, utilizando uma ferramenta online e aplicativo de mensagens, onde os voluntários podiam acompanhar os alunos e ministrar as aulas de qualquer parte do Brasil.

A Cibrafértil constituiu uma parceria com a *Junior Achievement* para a capacitação dos voluntários, o desenvolvimento da plataforma e o planejamento pedagógico com um investimento de 40 mil reais.

O projeto permitiu aplicar a mesma *expertise*, para o planejamento de outras capacitações na área socioambiental voltadas a colaboradores e em comunidades em torno de outras 9 unidades distribuídas nos estados BA, MT, MS, GO, SC, PR e RS, formando grandes grupos comunitários capacitados em educação socioambiental, gestão de usos e consumo de água doce para diversos fins, incluindo em processos de irrigação direcionados à agricultura familiar e manejo sustentável do solo.

### Público beneficiado:

Estudantes de escolas públicas em Salvador, Camaçari e Paranaguá (PR).

### Melhorias alcançadas:

- Formação de 70 estudantes de escolas públicas em Salvador, Camaçari e Paranaguá (PR).
- Desenvolvimento das comunidade circunvizinhas das empresas nos estados de BA, MT, MS, GO, SC, PR e RS.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 4, ODS 6, ODS 8, ODS 10 e ODS 15.**



# CIBRAFÉRTIL

## Projeto: Responsabilidade Social Empresarial no Combate ao COVID-19

### Descrição:

O projeto teve como objetivo apoiar as comunidades do entorno da companhia e seus colaboradores com doações para o enfrentamento da pandemia.

A iniciativa foi embasada em ações inovadoras, com planejamento e traçado logístico próprios, associados aos valores da companhia relacionados à segurança e preservação da vida, diferenciando-se de outros projetos no mesmo contexto, patrocinados por outras empresas de diversos setores industriais. Contemplou ações de doações de itens primordiais ao enfrentamento da pandemia para instituições comunitárias do entorno da companhia, as quais não possuem infraestrutura, nem recursos para apoiar seus moradores.

### Público beneficiado:

Mais de 250 crianças, adolescentes e adultos com deficiência, órfãos e idosos de 6 instituições. 900 colaboradores, terceiros e familiares.

### Melhorias alcançadas:

- O Projeto obteve como investimentos: o respirador, com um valor de R\$ 150 mil; doações e máscaras, sendo R\$ 25.000,00 (doação inicial da Cibrafértil) + R\$ 11.800,00 (doação dos colaboradores) + R\$ 11.800,00 (contrapartida da Cibrafértil) = R\$ 48.600,00, totalizando um valor de R\$ 198.600,00.
- Desde o início da Pandemia, foram doados: 1 Respirador; 6,4 toneladas de alimentos; 2 toneladas de material de higiene e limpeza; 15 mil fraldas geriátricas; presentes e fornecimento de ceia de Natal para mais de 250 crianças adolescentes e adultos com deficiência, órfãos e idosos; e entrega de 900 kits de proteção contra COVID para colaboradores, terceiros e familiares.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 2, ODS 3, ODS 10 e ODS 11.**



# ITF CHEMICAL

## Projeto: ITF Solidário: Álcool na Mão COVID Não

### Descrição:

O projeto teve como objetivo combater a disseminação do vírus do COVID-19, por meio da doação de álcool utilizado para a higienização das mãos, ambiente e utensílios. Devido à pandemia causada pelo Novo Coronavírus, em 2020, a ITF Chemical criou uma comissão interna de crise que adotou uma série de medidas para conter o avanço da contaminação em suas instalações.

As restrições começaram pelos transportes dos colaboradores que foram separados por grupos de convívios, além de ter sido limitado a quantidade máxima estabelecida. As restrições foram estendidas também para os vestiários e refeitórios, com limitação de funcionários e horários flexibilizados. O regime administrativo atuou de forma remota por *home office*. Em toda fábrica, foram instalados *dispensers* de álcool em gel 70%.

Entendendo a gravidade da pandemia, a empresa estendeu os cuidados para com os seus colaboradores, aos seus familiares, doando o álcool fabricado internamente, com toda a documentação garantida junto a agência reguladora. Deste modo, cada colaborador teve direito a 2 litros de álcool por semana, devendo entregar a enfermaria o recipiente plástico para ser preenchido e devolvido a ele. No total, para os colaboradores, foram doados cerca de 18.360 kg de álcool em gel. Além disso, a ITF Chemical também distribuiu álcool para comunidades, associações, ONG's, entre outros.

### Público beneficiado:

Colaboradores e familiares da ITF Chemical; Prefeitura Municipal de Camaçari - Secretaria de Saúde de Camaçari; Secretariaria de Saúde de Irecê-Ba; PM Bahia – Batalhão de Polícia Militar da Bahia; Prefeitura Municipal de Santa Luz; Secretaria de Saúde de Dias D'ávila; PAME- Plano de Atendimento Médico em Emergência das Empresas; COFIC-Comitê de Fomento Industrial de Camaçari; TEIA – Entidade sem fins lucrativos voltada para atividades socioeducacionais e socioculturais; Comunidade de Salvador e Simões Filho; Entidades sem fins lucrativos; ONG's; Igrejas.

### Melhorias alcançadas:

- A iniciativa começou com a aprovação da PORTARIA ANVISA Nº 01 DE 15 DE MAIO DE 2020, que permitiu, de forma extraordinária e temporária, que a empresa realizasse a produção de álcool etílico 70% sem prévia autorização da ANVISA (AFE), até a vigência da RDC ANVISA 350, de 19 de março de 2020, ou que o fim da referida pandemia fosse declarado por esta Secretaria. O valor investido foi de R\$ 65.882,47.
- O montante doado foi de 7.538kg de álcool pela empresa, beneficiando a diversas comunidades. Estima-se que mais de 50 mil pessoas tenham sido beneficiadas com essas doações.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 3, ODS 10, ODS 11 e ODS 17.**



# JACOBINA MINERAÇÃO

## Projeto: Fundo COVID-19: Engajamento Social na Prevenção à Pandemia no Município de Jacobina/BA

### Descrição:

O fundo de combate e prevenção, denominado Fundo COVID, foi idealizado pela JMC-Yamana Gold, para que de forma preventiva, e em parceria com poderes públicos municipais, entidades sindicais, religiosas e particulares, unissem forças para combater e equipar a sociedade, contribuindo para prover a saúde no município de Jacobina, evitando ao máximo, a possível disseminação da doença infecciosa causada pelo coronavírus da síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV-2).

Esse Fundo de Prevenção e Combate ao COVID-19, foi direcionado para melhorias hospitalares, divulgação de medidas preventivas, materiais individuais de minimização da disseminação do vírus, apoio geral à comunidade diante das mudanças ocorridas com a pandemia.

O projeto manteve a integração da Yamana Gold (Jacobina Mineração e Comércio) com a prefeitura municipal, clínicas particulares e com projetos sociais, a exemplo do "Construindo o Amanhã", lar do idoso, sindicatos e líderes religiosos.

### Público beneficiado:

Toda a população da cidade e da região de Jacobina.

### Melhorias alcançadas:

Investimento de R\$ 3.250.000,00 beneficiando em média 85.000 pessoas, considerando população municipal (censo 2010) com relação a inserção social e qualidade de vida.

- 2.500 famílias atendidas com as cestas básicas.
- Geração de emprego e renda com aquisição de máscaras fabricadas por associações locais e uma média da geração de aproximadamente 250 empregos diretos e indiretos.
- 8.000 pessoas beneficiadas com máscaras.
- 300 famílias atendidas com kits de higiene e kits escolares.
- Mais de 40 mil itens doados à Prefeitura de Jacobina:
  - 3.000 testes rápidos para covid-19.
  - Respiradores semifaciais pff2.
  - Caixas de luvas descartáveis.
- 5.151 pessoas (em média) recuperadas com base no atendimento hospitalar.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 2, ODS 3, ODS 4, ODS 8, ODS 10, ODS 11 e ODS 17.**



# JACOBINA MINERAÇÃO

## Projeto: Muito Mais que Licença Social: Engajamento, Transparência e Participação

### Descrição:

O projeto teve como objetivo desenvolver ferramentas inovadoras para promover o engajamento socioambiental. O aplicativo de comunicação “APP Alô Yamana”, foi uma das ferramentas implementadas visando manter a comunicação e relação com a comunidade, mesmo com as restrições em meio à pandemia. O aplicativo funciona como uma espécie de “ouvidoria”, onde os membros da comunidade podem relatar os problemas que venham a ocorrer, tanto na comunidade quanto na região, a fim de que a Yamana Gold possa contribuir para um maior bem-estar da população. As ações desenvolvidas, no âmbito do projeto, incluíram treinamentos para monitoramentos ambientais participativos, considerando o envolvimento ativo de diversos atores sociais no processo; realização de seminário de parcerias para discutir com a comunidade prioridades de projetos a serem apoiados pela empresa visando o desenvolvimento local; Licença Social de Operação, representando o nível de aprovação da operação/projeto realizado pela comunidade e outras partes interessadas, sendo essa, um adicional às licenças formais de operação. Este projeto possui um potencial alto de replicabilidade para empresas de diversos seguimentos, tendo fácil aceitação e ganhos expressivos, entre estes: Análise preliminar de Riscos Sociais; Participação Comunitária/*Stakeholders*; Educação e conhecimento aos envolvidos; Fortalecimento da transparência e confiabilidade com a participação da comunidade nos monitoramentos do programa; Aderência aos ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável), entre outros.

### Público beneficiado:

Comunidade em geral, como Associações de bairros e comunitárias, escolas, entre outros.

### Melhorias alcançadas:

- O projeto trouxe como resultados positivos, a inserção social de mais de 6.418 pessoas.
- Desenvolvimento da educação ambiental, com 17.400 pessoas contempladas.
- Melhoria na qualidade de vida de 398 famílias beneficiadas, também o desenvolvimento local dessas famílias, com a geração de emprego e renda, implementando o programa empregabilidade, que alcançou 89 famílias beneficiadas.
- Seminário de parcerias na categoria Geração de Emprego e Renda, com 4.567 pessoas beneficiadas.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 1, ODS 4, ODS 8, ODS 10 e ODS 12.**

# KIMBERLY CLARK

## Projeto: Inclusão e Diversidade - Pilar Gênero

### Descrição:

O projeto foi desenvolvido com o objetivo de aumentar a representatividade de mulheres em todos os níveis da planta de Camaçari, fortalecendo assim o *pipeline* de sucessão para posições de liderança e construindo um ambiente cada vez mais inclusivo e diverso, por meio da cultura de mudança de *mindset*.

### Público beneficiado:

Colaboradoras da empresa na unidade de Camaçari.

### Melhorias alcançadas:

- Participação e contribuição ativa na prática da disrupção de um sistema (mudança social).
- Melhoria da cultura corporativa no discurso sobre a importância da equidade de gênero, principalmente para áreas tradicionalmente masculinizadas.
- Realização de debates e discussões sobre desconstrução do estereótipo feminino.
- Evolução e ampliação da representatividade de mulheres nas lideranças e crescimento orgânico de 43% de mulheres na unidade de Camaçari.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 4, ODS 5 e ODS 9.**



# KLABIN

## Projeto: Programa Klabin Caiubi

### Descrição:

O objetivo do projeto é oferecer capacitação a professores do município de Feira de Santana em conhecimentos teóricos e práticos sobre educação ambiental para ser trabalhado na sala de aula, contribuindo de forma mais sistemática para a formação de cidadãos mais críticos e cuidadosos com o meio ambiente e com o planeta.

A jornada é desenvolvida em três etapas – Capacitação, quando os especialistas compartilham seus conhecimentos com educadores, tiram dúvidas e orientam quanto a melhor forma de trabalharem a temática com os alunos, na teoria e na prática. Desenvolvimento, etapa em que os professores abordam o tema em aulas especiais e colocam os projetos em prática com suas turmas. Mostra Ambiental, nessa etapa, os estudantes compartilham com os colegas das outras turmas, com familiares e toda a comunidade, o que aprenderam.

Esse programa foi continuado mesmo durante a pandemia, por meio de oficinas e palestras ministradas aos docentes em ambiente virtual, com temas sobre responsabilidade ambiental e com atividades propícias para os alunos aprenderem e desenvolverem de suas próprias casas, reforçando assim, o seu lado ecológico.

O Programa Klabin Caiubi teve início em 2001, no Paraná, onde continua até os dias atuais.

Posteriormente, foi expandido para Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Bahia. Em Feira de Santana, o Projeto teve início em 2019. As escolas dos municípios onde a Klabin atua são convidadas a participar, por meio das Secretarias de Educação. As edições são guiadas por um tema principal, escolhido após análise das necessidades e potenciais locais.

### Público beneficiado:

Klabin, IFBA, Secretaria Municipal de Educação, escolas municipais, alunos, pais e responsáveis, educadores, comunidade.

### Melhorias alcançadas:

- O projeto teve como investimento o valor de R\$ 30 mil reais/ano – Em Feira de Santana, conta com parceiros, que são a Secretaria Municipal de Educação de Feira de Santana e o IFBA (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia – Feira de Santana) - sem parceria financeira.
- Em 2 anos de Programa em Feira de Santana, os resultados alcançados foram: número de educadores - 80 professores capacitados; número de escolas - 2 escolas atendidas; número de estudantes – 1.187 alunos beneficiados diretamente.
- Ao longo de 20 anos, o Programa Klabin Caiubi esteve presente em mais de 1.600 escolas nos estados do Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Bahia, totalizando mais de 6 mil educadores capacitados e 480 mil alunos beneficiados.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 4, ODS 12 e ODS 17.**

# LARGO VANÁDIO DE MARACÁS

**Projeto: Mulheres Ativas – Investindo na Capacitação Feminina Transformadora com Fomento ao Empreendedorismo, Geração de Emprego, Renda e Aumento da Autoestima**



## Descrição:

O projeto nasceu do mapeamento das necessidades locais e a observação da ociosidade das mulheres nas comunidades, muitas vezes reféns dos homens e dos trabalhos domésticos, criando um cenário de imobilidade social e violência contra as mulheres. Diante de tal cenário, foi implementado o projeto de formação profissional feminina em corte e costura, incentivando o empreendedorismo em comunidades de Maracás, Pé de Serra e Jequiriçá, gerando negócios locais, renda e melhoria da qualidade de vida das famílias beneficiadas.

Foi realizada articulação com o SEBRAE para apoio e fomento na área comercial dos negócios para as empreendedoras. Além disso, o Projeto Mulheres Ativas é sustentável ao longo prazo, de modo que, as mulheres após conclusão do processo de formação, poderão continuar de forma autônoma com a produção de vestimentas e uniformes para venda direta e/ou indireta a representantes e/ou consumidores finais.

## Público beneficiado:

O grupo é formado essencialmente por mulheres, com idade média de 37 anos e renda *per capita* familiar de R\$1.160,56, sendo que 92% dos beneficiários encontram-se na linha da pobreza, de acordo com a classificação do Banco Mundial (Ano 2019).

## Melhorias alcançadas:

- Formação profissional feminina e incentivo ao empreendedorismo feminino. No final de 2019, foram doadas mais de 20 máquinas industriais de costura a 02 associações comunitárias, a fim de formar as mulheres e incentivar a criação de negócios locais.
- Geração de renda. Em 2020, as atividades foram redirecionadas para a produção de máscaras descartáveis em TNT, gerando nos últimos 6 meses, R\$ 118,9 mil reais em renda líquida para 78 mulheres em situação de vulnerabilidade social.
- Desenvolvimento local. A Largo Vanádio de Maracás promoveu a capacitação, forneceu os insumos e contratou os serviços de mão de obra. O público-alvo aprimorou seus processos produtivos, teve acesso a novos mercados, comercializando de forma autônoma uniformes e vestimentas. Atendem a 04 pessoas jurídicas, além da Largo Vanádio de Maracás, hoje.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 1, ODS 4, ODS 5, ODS 8 e ODS 10.**



# MAGNESITA MINERAÇÃO

Projeto: Costurando Amor

## Descrição:

O projeto tem por objetivo minimizar a propagação do Corona vírus, a partir da mobilização de mulheres (costureiras) moradoras dos entornos das unidades da empresa para a produção de máscaras de proteção para serem distribuídas para colaboradores, dependentes e comunidades.

As portas abertas pelo Projeto Costurando Amor significaram o primeiro passo para uma mudança de vida de muitas dessas mulheres. A intenção foi seguir frutificando esse trabalho social, indo além do assistencialismo pontual, mas ampliando a visão delas de futuro.

## Público beneficiado:

Mais de 25 mil pessoas foram beneficiadas: 56.000 máscaras foram entregues para colaboradores da RHI Magnesita e seus receptivos dependentes. 24.000 máscaras foram entregues para as comunidades nas cidades onde a RHI Magnesita tem unidade no Brasil.

## Melhorias alcançadas:

- Geração de emprego/renda direcionadas para 50 costureiras e associações de moradores das suas respectivas comunidades.
- Desenvolvimento das comunidades situadas em Brumado/BA, Santaluz/BA, Contagem/MG, Uberaba/MG e Pecem/CE com a valorização da mão de obra local.
- Investimento: R\$ 280 mil reais.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 3, ODS 5, ODS 8 e ODS 10.**



# MINERAÇÃO CARAÍBA

Projeto: Fazendo Arte com  
Sustentabilidade e Cidadania

## Descrição:

O projeto de educação ambiental na comunidade escolar – “Fazendo arte com sustentabilidade e cidadania”, tem por objetivo a realização de oficinas sobre educação ambiental, saúde e cidadania, com temáticas e ações voltadas para a saúde da família, construção da autonomia, sustentabilidade, rede de proteção à criança e ao adolescente, visão do ambientalmente correto e protagonismo juvenil, reflexão do papel do cidadão na construção de um espaço sustentável, ações nas possíveis mudanças apoiadas na escola e demais participantes.

A metodologia empregada buscou trabalhar o protagonismo, empoderamento e a coparticipação das pessoas, despertando a consciência da autonomia e da iniciativa pessoal em prol da coletividade, proporcionando melhorias e cuidados no ambiente pessoal e escolar. As atividades temáticas, foram planejadas e construídas em conjunto com a comunidade escolar utilizando pneus, paletes, bobinas e demais materiais descartados, por meio da central de resíduo da MCSA, como também o plantio de árvores nativas da caatinga no entorno das escolas, buscando no futuro produzir um microclima mais ameno e agradável, bem como, um ambiente mais acolhedor, bonito e prazeroso para as crianças, jovens, professores e para toda a comunidade.

## Público beneficiado:

Equipe técnica da empresa, consultoria, educadores, alunos, comunidade escolar em geral e lideranças comunitárias das áreas de influência dos empreendimentos MCSA.

## Melhorias alcançadas:

- No período de janeiro 2020 a maio 2021, foi investido o valor de R\$ 75.063,40 (valores investidos com consultoria especializada e materiais complementares para pintura e montagem), pela MCSA no projeto, com reutilização de: 550 pneus, 100 Kg de borracha e 600 paletes em madeira.
- Oficinas sobre educação ambiental, saúde e cidadania, com temáticas e ações voltadas para saúde da família, construção da autonomia, sustentabilidade, rede de proteção à criança e ao adolescente, visão do ambientalmente correto e protagonismo juvenil.
- Além disso, haverá o reflorestamento de algumas áreas, por meio do plantio de árvores nativas da caatinga no entorno das escolas, com um total de 234 unidades de mudas plantadas, além de 40 unidades de árvores frutíferas, promovendo reuso, amenização do clima, resultando em um ambiente acolhedor aplicado a 5 escolas (3 em Jaguarari-BA, 2 em Juazeiro-BA, podendo estender a mais 2 escolas municipais de Curaçá-BA).
- Implantação de uma horta escolar.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 4, ODS 12 e ODS 15.**

# MONSANTO

## Projetos: Comunitários Integrados - Bayer Camaçari



### Descrição:

O trabalho da Bayer Camaçari junto à comunidade tem como objetivo o desenvolvimento econômico, social e ambiental, aplicado de forma a atender às necessidades da comunidade, por meio da expertise da Bayer. São projetos comunitários integrados, de forma que todos os envolvidos se beneficiem de participar destes, seja como beneficiado ou como agente transformador, posicionando a Bayer no mercado como uma empresa que tem a sustentabilidade como tema transversal da sua estratégia de negócio e de relacionamento com seus *stakeholders*, garantindo também sua liberdade de operação. Dentre os principais projetos, tem-se:

- O Semillas, que é um projeto desenvolvido e executado pelos estagiários, com o objetivo de promover ações com impacto, que proporcionem aprendizagem, desenvolvimento e autonomia aos seus membros, além de proporcionar integração entre os estagiários e os seus *stakeholders*, fomentando o desenvolvimento de competências fundamentais para o exercício das suas atividades.
- O Operação do Amanhã, que visa trazer mais conexão entre os especialistas das unidades e a área de extensão, engajar e dar visibilidade aos especialistas das unidades e atrair talentos de universidades técnicas para nossa área operacional.
- Portas Abertas, que é um programa de visitas da comunidade ao local, que conta com uma estrutura fixa, uma agenda pré-definida, que foi ajustada apenas com foco ao tema de acordo com o grupo de visitantes.
- E o Voluntariado, que é um projeto formado por um grupo de voluntários da Bayer de Camaçari há mais de 15 anos que realiza apenas ações filantrópicas, como por exemplo: doar roupas e alimentos, fazer atividades com crianças etc.

### Público beneficiado:

Os membros da empresa, como por exemplo, especialistas de cada unidade, *stakeholders* e comunidades circunvizinhas à empresa.

### Melhorias alcançadas:

Muitas das ações possuem custo zero, apenas necessitando de um *card* para divulgação, que no caso da Bayer é feito pela agência de comunicação. Porém, durante o ano, alguns projetos concentram os maiores investimentos (chegando a 200 mil reais acumulados) e 1,5 milhão de reais para projetos incentivados. Entre abril e setembro de 2021, o total de 2.708 pessoas foram impactadas com os projetos, em 46 ações. Atuação empresarial frente à pandemia: doação de máscaras; cestas básicas e educação sobre COVID-19 (504 pessoas); educação ambiental (322 pessoas); desenvolvimento para empregabilidade (831 pessoas); educação industrial (841 pessoas) e demais temas (210 pessoas).

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 2, ODS 4, ODS 8, ODS 10 e ODS 12.**



# NORSA

**Projeto: Atuação da Solar Coca-Cola, Simões Filho, Bahia, Frente a Pandemia do COVID-19**

## Descrição:

O objetivo principal é implementar projeto/processo socioambiental de proteção à saúde do trabalhador, com ganho para os familiares e comunidade do entorno da Companhia, em razão da pandemia do COVID-19.

A Solar Coca-Cola implantou boas práticas de prevenção ao COVID-19 em todas suas unidades fabris, centro de distribuição e vendas, além de pretender continuar com as ações de prevenção do COVID-19, enquanto durar a pandemia. Essas ações, seguem de acordo com a política e compromisso da empresa de proporcionar condições de trabalho seguras e saudáveis protegendo seus ativos, funcionários, empregados terceirizados, clientes, o público e a imagem da marca *The Coca-Cola Company*.

## Público beneficiado:

A Solar Coca-Cola e seus colaboradores, prestadores de serviços terceiros fixos e não fixos, clientes e parceiros, familiares dos colaboradores Solar e a sociedade como um todo.

## Melhorias alcançadas:

Foi estabelecido pela empresa protocolo customizado de ações preditivas, preventivas e corretivas, para garantia da qualidade de produto e processo, calcadas no ciclo PDCA, perfazendo as etapas de fornecimento de informações para os colaboradores sobre o COVID-19.

As ações implementadas podem ser listadas em:

- Disponibilização de máscaras.
- Pontos de álcool em gel ou líquido.
- Divulgação das recomendações de prevenção a COVID-19.
- Implantação de veículos visuais para fomentar o distanciamento social.
- Reforço de limpeza e sanitização de instalações e ônibus do roteiro.
- Disponibilização de testes rápidos.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 3, ODS 4 e ODS 9.**



# OXITENO

## Projeto: Jornada da Sustentabilidade

### Descrição:

A Oxiteno iniciou uma jornada pela internalização da sustentabilidade em seus processos operacionais e estratégicos, e em 2019, lançou o “Plano Estratégico de Sustentabilidade 2030”, um compromisso global, que visa atender às necessidades da sociedade, clientes e acionistas, de forma alinhada aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável - ODS, da ONU. O Plano Estratégico da Oxiteno possui 8 pilares: econômico; meio ambiente; segurança; segurança de produto; valorização da força de trabalho; portfólio de produtos; cadeia de fornecimento; e ética, transparência e integridade. Cada pilar conta com metas específicas que endereçam melhores práticas e a agenda 2030 da ONU como um todo.

Em meio a todo esse cenário, a Jornada da Sustentabilidade e a sua *web série* corporativa “Nada Sustentável” foram idealizadas. Sendo a Jornada, um projeto colaborativo que tem como objetivo geral o engajamento e a conscientização dos colaboradores (próprios e terceiros), em temas de meio ambiente, sociais e governança, com a abordagem de que “Nós somos as pessoas por quem esperávamos”. A metodologia utilizada no projeto é o *Dragon Dreaming* que trabalha a ideia de que as pessoas são o centro do projeto. Seguindo seus três pilares: crescimento pessoal, fortalecimento da comunidade e serviço a Terra, os projetos passam por 4 etapas em uma espécie de ciclo PDCA, inicialmente a construção do escopo e objetivos. Em seguida, o projeto entra na etapa de planejamento. Na terceira etapa, a da realização, o projeto passa por uma customização para que os participantes se sintam de fato inseridos e representados naquele ambiente. Por último, acontece a etapa de celebração, onde os resultados, conhecimento adquirido e pontos de melhorias são compartilhados com outras comunidades que também queiram realizar o projeto.

### Público beneficiado:

Todos os colaboradores próprios e terceiros das Unidades da Oxiteno Nordeste.

### Melhorias alcançadas:

- Redução do consumo de copos plásticos no refeitório e redução da impressão das notas fiscais.
- Engajamento e a conscientização dos colaboradores (próprios e terceiros) em temas de meio ambiente, sociais e governança.
- Confecção de camisetas e adesivos de capacete para a identificação no grupo de trabalho do projeto, produção de banner sustentável para divulgação das atividades, criação do logo da Jornada da Sustentabilidade, confecção da identidade visual,
- Doação de 100 cestas básicas e 100 kits de higiene para atender a OSID (Obras Assistenciais Irmã Dulce).
- Produção da *web série* “Nada Sustentável” que não tem custo de gravação, pois é produzida, em sua maioria, por operadores que possuem habilidade com áudio e vídeo, música e artes.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 2, ODS 4, ODS 9, ODS 12 e ODS 13.**



# SUZANO

## Projeto: Ações de Apoio à Sociedade Durante a Pandemia da COVID-19

### Descrição:

Considerando os reflexos provenientes da Pandemia COVID-19, a Suzano, acreditando que o atual momento requer empatia e união, investiu em ajudar iniciativas no combate a COVID19, apoiando a sociedade nas regiões em que atua.

Para execução do projeto, foram criados grupos interdisciplinares, com as lideranças locais e corporativas da companhia, onde foram debatidas estratégias de direcionamento de recursos para enfrentamento da pandemia, buscando mapear as necessidades locais.

### Público beneficiado:

O público beneficiário contemplou os moradores dos municípios da área de atuação da Suzano, como Alcobaça, Caravelas, Itamaraju, Eunápolis, Medeiros Neto, Mucuri, Nova Viçosa, Salvador, Vereda, Prado e Teixeira de Freitas, além de comunidades, associações, aldeias, colônia de pescadores e prefeituras.

### Melhorias alcançadas:

Diante o cenário atual, onde milhares de pessoas tiveram sua condição financeira e de saúde comprometidas, o projeto tem o grande diferencial de manter ativa a esperança e possibilidade de melhoria na qualidade de vida dessas pessoas. Dentre as ações destacam-se:

- Saúde - Suporte e aparelhagem do sistema de saúde: foram doados papéis higiênicos em abril de 2020 com, 2.068 fardos, materiais de auxílio na sanitização como álcool 70%, em maio de 2020 com a doação de 76.500 Litros, máscaras de proteção, doadas em junho de 2020, no total de 77.400, em agosto de 2020 foram doados respiradores com 53 equipamentos, EPIs hospitalares sendo 10.500 unidades e ainda, a inauguração do Hospital de Campanha no município de Teixeira de Freitas, em parceria com a Veracel, que disponibilizou 20 leitos de UTI exclusivos COVID-19.
- Social - Apoio na segurança alimentar das pessoas em vulnerabilidade social, sem deixar de olhar para a população mais vulnerável, auxiliou economicamente com a doação de cestas básicas, sendo um total de 16.465 cestas doadas nos anos de 2020 e 2021, para as comunidades vizinhas da sua operação.
- Econômica - Suporte na geração de renda alternativa, com um investimento de R\$ 75.000,00 e Geração de Receita Bruta: R\$ 265.000,00: Promoveu a criação de oportunidades de negócios alternativos para as comunidades, como o fornecimento de matéria prima para costureiras na produção de máscaras de pano, que foram adquiridas pela companhia. Ainda, com o fechamento das feiras, foi realizada a capacitação dos pequenos agricultores participantes dos projetos sociais de agricultura familiar, visando o desenvolvimento da modalidade de entrega de cestas de produtos via *delivery*.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 1, ODS 2, ODS 3, ODS 8 e ODS 11.**



# SUZANO

## Projeto: Programa de Educação Ambiental e Comunicação Social com o Uso de Mídias Digitais

### Descrição:

O Programa tem como objetivo aproximar as comunidades do entorno, criando base para o diálogo mútuo, visando o esclarecimento das atividades ambientais e sociais de forma crítica e participativa, além de promover o desenvolvimento da gestão territorial que visa a melhoria da qualidade de vida das populações e do ambiente natural. Para tanto, este programa contempla dois eixos de ações: Programa de Comunicação Social (PCS) e Programa de Educação Ambiental (PEA).

A estrutura de comunicação do programa foi reorganizada, após o estreitamento das relações de trabalho com as associações, seja extrativista/pescador, ou não, e com isso, a organização de um plano de mídias digitais e sociais, para impulsionar as ações realizadas, aumentar a capilaridade das informações, e sobretudo, promover a inclusão digital do público-alvo.

### Público beneficiado:

Pescadores artesanais, mulheres marisqueiras jovens, adolescentes e crianças.

### Melhorias alcançadas:

- O programa resultou em mais de 1.056 horas nos últimos 6 meses, dedicadas ao mapeamento e construção do plano de mídias digitais e sociais, promovendo a inclusão digital na comunidade.
- Promoção de curso de Fomentação de Jovens Lideranças, com total de 45 alunos formados.
- Promoção de curso de Educação Ambiental como Ferramenta de Inclusão Digital - 200 alunos e 60 pais.
- Mudanças de espécies produzidas - 600 mudas/ano; 10 canteiros restaurados; 05 hortas comunitárias e 20 produtos audiovisuais (vídeos).

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 2, ODS 4 e ODS 10.**



# UNIGEL

## Projeto: A Atuação da Unigel em Prol da Educação

### Descrição:

O projeto é fruto de uma parceria entre Unigel e a Prefeitura Municipal de Candeias (BA). O Centro de Educação Gisella Tygel foi desenvolvido com o objetivo de promover a educação pública de qualidade da creche ao nível fundamental, bem como, realizar atividades culturais e estimular o desenvolvimento social da região de Caroba, em Candeias (BA).

A escola também atende crianças com necessidades especiais (PNE), que em dados atuais foram listadas 20 crianças com baixa visão, perda auditiva, autismo, entre outras especificidades. Ao longo desses 17 anos, o Centro de Educação Gisella Tygel já ultrapassou a marca de 2.300 alunos atendidos.

A iniciativa já contemplou cerca de 2.300 crianças, em uma estrutura que oferece, atualmente, 16 salas de aula, biblioteca, laboratório, parque infantil e refeitório, atendendo em turnos matutino e vespertino.

### Público beneficiado:

Crianças de baixa renda e seus familiares do bairro de Caroba, na cidade de Candeias (BA). De forma indireta, os colaboradores da Unigel sentem-se envolvidos.

### Melhorias alcançadas:

- O investimento inicial para a construção das instalações / infraestrutura é estimado em R\$ 1,5 MM, já a manutenção anual fica em torno de R\$ 180.000,00. Ao longo da existência do Centro de Educação Gisella Tygel, já foram investidos mais de R\$ 4.2 MM.
- Promoção da educação pública de qualidade, da creche ao nível fundamental.
- Oferta do Ensino Fundamental II e Ensino Médio Profissionalizante.
- Doação de cestas básicas.
- Atendimento odontológico para os alunos do Centro de educação Gisella Tygel.
- Promoção de Programa Educacional de Resistência às Drogas e à Violência em parceria com a polícia militar, ofertado aos alunos e seus familiares.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 2, ODS 3, ODS 4 e ODS 8.**



# UNIGEL

## Projeto: Enfrentando a COVID-19

### Descrição:

O projeto tem por objetivo desenvolver ações internas que visam o combate da disseminação do Coronavírus nas unidades de trabalho, na promoção de iniciativas externas para atender as comunidades locais e na cooperação com governos, por meio de doações de itens de portfólio para suprir parte das demandas do país.

Visando manter uma comunicação transparente, foram estruturadas diferentes estratégias, entre elas as imediatas, com o propósito de evitar a propagação do vírus, como: suspensão das atividades presenciais no escritório corporativo e redução do efetivo nas fábricas, com adoção de *Home Office* para áreas administrativas e grupos de risco; suspensão de reuniões e eventos externos, priorizando os recursos de áudio e videoconferência; disponibilização de um canal de tele monitoramento para possíveis casos de COVID-19, por meio da assistência médica do Plano de Saúde; divulgação de protocolos de prevenção contra a COVID-19 e adoção de teste RT-PCR em casos suspeitos; higienização contínua de ambientes e superfícies; entre outras ações.

### Público beneficiado:

O projeto beneficiou os colaboradores (diretamente) e seus familiares (indiretamente); professores, funcionários, alunos e seus familiares do Centro de Educação Gisella Tygel e Escola Municipal 14 de Agosto; comunidades próximas as unidades produtivas da companhia; hospitais e populações vulneráveis do Estado da Bahia e São Paulo. Com a proteção das instalações, abrangeu-se também o cuidado com os parceiros comerciais, sejam eles fornecedores ou clientes.

### Melhorias alcançadas:

- Foram investidos R\$ 1,4 MM para o desenvolvimento do projeto. Apresentando como resultados o atendimento aos alunos, professores e colaboradores do Centro de Educação Gisella Tygel, da Escola 14 de Agosto, além das famílias da Colônia de Pescadores Candeias/BA e Comunidades de Cubatão/SP, com doações de mais de 3 mil cestas básicas.
- Para a prevenção e disseminação do Coronavírus foram doadas mais de 800 unidades de máscaras PFF2; mais de 100 unidades de testes rápidos para Governo da Bahia; 2 respiradores para Hospitais. 68 toneladas de chapas acrílicas; 30 toneladas de metil metacrilato (MMA); 5 toneladas de Poliestireno: (copos descartáveis) para hospitais da Rede pública/OSESP e 2 toneladas de Poliestireno (embalagens alimentícias) para população vulnerável.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 2, ODS 3, ODS 10, ODS 11 e ODS 17.**



# VERACEL

## Projeto: Suprimentos Sustentável

### Descrição:

O projeto tem como objetivo contribuir para uma cadeia de fornecimento regional forte, inclusiva e resiliente que promova a melhoria da qualidade de vida das comunidades do entorno e o aumento da competitividade da empresa, por meio de 7 iniciativas: revisão de processos e políticas; radar de demandas; treinamento em negócios sustentáveis; programa piloto de desenvolvimento de fornecedores; estratégia de comunicação; avaliação de impactos e resultados; (Re) desenho de parcerias e capacitação técnica local. O projeto atua em 11 municípios do Sul da Bahia (Eunápolis, Belmonte, Porto Seguro, Santa Cruz Cabrália, Itapebi, Itagimirim, Itabela, Guaratinga, Mascote, Canavieiras e Potiraguá), onde a Veracel a partir da escuta a fornecedores e áreas compradoras, vislumbrou mais oportunidades de impactos. O foco do projeto visa o aumento do volume de compras locais e melhorias nos processos, ferramental e relações entre a Veracel, seus fornecedores e os trabalhadores desses fornecedores. O enlace da sustentabilidade desse crescimento está na redução de riscos ao negócio, no estímulo ao trabalho decente como vetor de desenvolvimento territorial.

### Público beneficiado:

Público interno: liderança e colaboradores.  
Público externo: líderes e colaboradores de empresas locais.

### Melhorias alcançadas:

- O projeto teve investimento inicial de R\$ 150 mil em 2020 e investimento de R\$ 350 mil reais em 2021. Ambos os valores foram, integralmente, financiados pela Veracel.
- Procedimentos de compras com práticas mais sustentáveis e identificação e mitigação dos riscos socioambientais associados à cadeia de fornecimento.
- Treinamento de 23 pessoas em negócios sustentáveis e capacitação de 6 fornecedores de pequeno porte, em gestão de negócios e competitividade pela equipe profissional do IEL/SEBRAE-BA, proporcionando o desenvolvimento dos fornecedores locais.
- Criação de *Landing Page*, repositório virtual para os conteúdos produzidos pelo Projeto Suprimentos Sustentável (<https://suprimentossustentavel.veracel.com.br/>). Criação de série de *podcasts* e *ebooks* sobre erradicação do trabalho infantil e escravo ou análogo.
- Criação de arena de desenvolvimento econômico e tecnológico com agentes de desenvolvimento no território (prefeituras, instituições de ensino e pesquisa e organizações do terceiro setor).
- Aumento no número de moradores das comunidades inseridos na cadeia de fornecimento direta de 2020 para 2021, sendo 108 pessoas. Aumento no número de contratos de longo prazo com empresas locais de 2020 para 2021, com 7 novos contratos no valor médio de R\$ 250 mil, totalizando R\$ 1.750.000,00.
- Aumento no percentual do volume financeiro das compras locais, realizadas de 2020 para 2021, sendo mais de 20,2% (ou R\$ 5,15 milhões). Aumento no percentual de fornecedores locais convidados que aceitaram participar das cotações de 2020 para 2021, sendo mais de 149% (ou 214 fornecedores). Aumento no percentual de fornecedores locais convidados, que apresentaram proposta comercial de 2020 para 2021, sendo mais de 187% (ou 101 fornecedores).

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 4, ODS 8, ODS 9, ODS 10 e ODS 12.**



## **MODALIDADE 3**

# **TECNOLOGIAS SUSTENTÁVEIS**



# BRASKEM S/A

## Projeto: Redução de Perdas de Água para Efluentes

### Descrição:

O objetivo do projeto é identificar alternativas sustentáveis para reduzir a vazão de efluentes orgânicos de torres de resfriamento, sem provocar elevações de temperatura, riscos de segurança e possíveis desgastes nos maquinários da planta industrial de Olefinas 1, na Q1 BA (Químicos 1 - Bahia).

Historicamente, essa torre de resfriamento vem operando com ciclo de concentração em 4,5 (abaixo da meta de 7,0). Trata-se de um problema antigo, que acontece por conta do excesso de perdas de água da torre para a canaleta de efluentes, que tem como consequência, a principal causa identificada, que foi o uso de maior volume de água de resfriamento nos potes de decoque. Visto isso, buscou-se analisar profundamente o processo de decoque como um todo e foram identificadas duas oportunidades de melhoria para minimizar o uso de água de resfriamento:

1. A necessidade do aumento do selo hidráulico no fundo dos potes de decoque.
2. A alteração da posição de injeção de água fria da linha de fundo do pote, que passou a ser feita diretamente para a caixa coletora.

### Público beneficiado:

O projeto beneficia diretamente a empresa pois contribui efetivamente para a redução no consumo de água para manter o nível do selo hidráulico dos potes de decoque e para que o volume de efluente gerado na produção necessite de menores dosagens de produtos químicos para tratamento da água de resfriamento.

Além disso, apresenta ganho ambiental, pelo uso racional do recuso água.

### Melhorias alcançadas:

- Ações de baixo custo permitiram a redução na perda de água da torre de resfriamento e do efluente orgânico, sendo em termos de efluente 50 m<sup>3</sup>/h (50.000 litros/hora).
- Igualmente, a redução no consumo da água de *make-up* para a torre de resfriamento foi de 50 m<sup>3</sup>/h.
- O ciclo de concentração da torre de resfriamento subiu de 4,5 para próximo de 7,0.
- Redução na geração de efluentes líquidos em 0,13 m<sup>3</sup>/t (tonelada de produto) em relação à produção total da Q1.
- Comparativamente, sem a melhoria estimava-se uma geração de efluente em aproximadamente 1,48 m<sup>3</sup>/t. No entanto, com a melhoria implementada, a geração real em seis meses (abril a setembro/21) foi de 1,35 m<sup>3</sup>/t.
- Diferença também a menor de 0,13 m<sup>3</sup>/t em consumo de água, sendo o indicador da Q1 estimado, sem a melhoria, em 5,45 m<sup>3</sup>/t. O indicador real obtido em 6 meses (abril a setembro/21) foi de 5,32 m<sup>3</sup>/t.
- Redução no custo dos produtos químicos para o tratamento da água da torre de resfriamento da Q1, da ordem de R\$ 200.000,00, totalizando em seis meses, R\$ 1.200.000,00 de economia.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 6, ODS 9, ODS 12 e ODS 13.**



# BASF S/A



## Projeto: Gestão de Recursos Hídricos, Resíduos Sólidos e Economia Circular

### Descrição:

O objetivo central do projeto é integrar um processo de economia circular, abrangendo as diversas etapas do ciclo produtivo e garantindo a máxima eficiência dos recursos. Nessa linha de atuação, as iniciativas adotadas para melhor gestão de recursos hídricos e resíduos sólidos se inserem num dos objetivos/pilares da BASF: a economia circular, ou seja, fechar ciclos e utilizar os produtos e recursos da melhor forma possível ao longo de toda a cadeia de valor, abrangendo e gerando valor para a companhia, os clientes e a sociedade como um todo. A cultura da BASF, presente também em Camaçari, é que, para o resíduo gerado deve-se priorizar a reutilização e reciclagem, posicionando-o como entrada na cadeia produtiva de outros produtos, junto aos seus parceiros e clientes, inserindo-o no conceito de circularidade. Essa mudança de cultura também engloba o trato com os recursos hídricos. A utilização sustentável da água inclui o abastecimento, a utilização e reutilização e o retorno ao meio ambiente de forma preservada, reduzindo os impactos ambientais.

### Público beneficiado:

O público interno - time operacional e de meio ambiente, de forma principal, os usuários dos subprodutos, empresas que incorporam os subprodutos como produtos complementar a sua produção e a sociedade em geral obtêm ganhos significativos com os projetos.

### Melhorias alcançadas:

- Na América do Sul, a BASF tem como meta diminuir em 25% a razão volume captado/tonelada de produto produzido. As iniciativas já rendem frutos (2002 - 2020), quando o volume absoluto de produção cresceu 42% e o consumo específico de água por tonelada de químicos produzidos na América do Sul reduziu em 58%.
- 18% dos resíduos da planta eram destinados para aterro ou incineração. Com as mudanças implementadas agora, apresenta-se o seguinte cenário: 1) Redução de 174,902 t de resíduo/produto (março a setembro/21). 2) 180,82 t de resíduos reciclados, mudando de tecnologia fim de tubo para reciclagem.
- Redução no consumo de água da ordem de 49.000 m<sup>3</sup>/ano.
- Redução no custo do tratamento da AGR em R\$ 135.000,00/ano (devido às reduções em consumo de água, produtos químicos e efluentes).

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 6, ODS 9, ODS 12, ODS 13 e ODS 15.**



# ÁGUAS CLARAS AMBIENTAL

## Projeto: Central de Tratamento e Beneficiamento de Resíduos

### Descrição:

Os objetivos sustentáveis do projeto são, principalmente, maximizar a reciclagem de resíduos recebidos na empresa Águas Claras Ambiental, reinserir material reciclado na cadeia produtiva, gerar benefícios sociais e econômicos, promover oportunidades de negócios a partir da reciclagem de resíduos, atenuar extração de recursos naturais pela indústria da construção civil, avançar na consolidação de soluções sustentáveis e estender vida útil do aterro sanitário. A Águas Claras Ambiental é uma empresa pertencente à Solví Essencis Ambiental, que possui mais de 24 anos no mercado de valorização e tratamento de resíduos, trazendo a visão sustentável para o dia a dia. O grupo, em 2017, passou a chamar cada uma de suas 62 unidades de UVS - Unidade de Valorização Sustentável.

O projeto criou três processos de manejo de resíduos: Usina de Beneficiamento de Resíduos da Construção Civil (RCC), Triturador de Resíduos Volumosos e Catação de Resíduos. A usina de beneficiamento de RCC, com capacidade de 40 toneladas/hora, é a maior das regiões norte e nordeste do Brasil e é alimentada para a produção de agregados. O triturador de resíduos volumosos, com capacidade de 15 toneladas/hora e ocupando área de 100 m<sup>2</sup>, promove a trituração na operação de passagem única de resíduos sólidos grosseiros e possibilita a reciclagem de resíduos de madeira e outros volumosos, por meio da redução da granulometria destes. A catação de resíduos ocorre na área de descarte afrente do aterro. Nela, três colaboradores fazem a triagem de materiais plásticos e pneus, os quais são destinados a cooperativas de reciclagem devidamente licenciadas.

### Público beneficiado:

População das comunidades que vivem no entorno do empreendimento, cooperativas, empresas de reciclagem, cerâmicas e sociedade em geral.

### Melhorias alcançadas:

- Destinação ambientalmente adequada dos Resíduos da Construção Civil (RCC), provenientes dos setores público (mais de 60%) e privado da Região Metropolitana de Salvador.
- De abril a setembro de 2021, a Águas Claras Ambiental, reciclou 862,33 toneladas de resíduos volumosos, 126,07 toneladas de pneus, 992,98 toneladas de plásticos e 2.136,72 toneladas de concreto, totalizando 4.118,10 toneladas de resíduos.
- Contratação de moradores da comunidade vizinha.
- Parcerias com cooperativas de plásticos, recicladoras de pneus e cerâmicas, através de doação dos materiais.
- Reinscrição de reciclados na cadeia produtiva.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 1, ODS 8, ODS 9, ODS 10, ODS 12 e ODS 13.**



# ATLANTIC NICKEL MINERAÇÃO LTDA

## Projeto: Aplicação de Controle e Rotina de Reconciliação de Massa Automatizada, a partir de dados de Sistema de Despacho e Levantamentos Topográficos

### Descrição:

O controle das etapas que compõe as operações minerais é fundamental para o sucesso do empreendimento.

Um importante indicador da indústria mineral é a reconciliação, que consiste no resultado da comparação entre as respostas obtidas nas simulações realizadas com o uso de um modelo matemático (*software* para controle automatizado) e os dados reais obtidos diretamente da produção.

Apesar de comumente aplicada no planejamento comparativo dos indicadores de desempenho de mina e no resultado da usina, a metodologia da reconciliação pode ser empregada também no controle operacional. O desenvolvimento da ferramenta de reconciliação mássica permite um controle dos dados de forma ágil e confiável. Além disso, a implementação da rotina de análises traz conceitos de reconciliação proativa, que permitem a identificação de melhorias processuais e o ajuste, ou calibração de modelos. O caráter inovador do projeto é evidenciado pelo emprego da reconciliação automatizada diretamente da sala de controle, ação que não havia sido aplicada anteriormente direcionada aos fechamentos mensais dos balanços operacionais.

Por fim, o sistema criado possui um viés de fomentar a mudança de cultura em busca da melhoria contínua, incentivando o corpo técnico a entender melhor a realidade operacional e otimizar os recursos existentes. O *software* para controle automatizado foi desenvolvido em parceria com a Fast2Mine, uma das maiores empresas de fornecimento de tecnologias para gestão operacional de mineração no mundo.

### Público beneficiado:

Áreas da empresa:  
Operação de Mina, Área de Topografia, Área de Planejamento, Área de Geologia.

### Melhorias alcançadas:

- Foi obtida uma redução significativa de 26% no tempo de envio dos dados de fechamento da produção, com o uso da infraestrutura da sala de controle.
- O fechamento dos dados operacionais ocorreu com 8 (oito) dias de antecedência.
- Com o emprego do *software* de reconciliação de dados, foram gerados indicadores importantes, tais como: gasto adicional oriundo da produção, o quantitativo de investimentos a serem aplicados na melhoria de processo.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 8, ODS 9, ODS 12 e ODS 17.**



# BRACELL BAHIA FLORESTAL LTDA

## Projeto: Automatização da Irrigação de Plantio de Eucalipto

### Descrição:

O projeto tem como foco a melhoria da eficiência do processo de irrigação de mudas de eucalipto, com maior assertividade na dosagem da água, otimização da infraestrutura e atualização tecnológica.

Os plantios de eucalipto na Bracell são executados no período de janeiro a julho de cada ano em função da condição climática da região. Nos primeiros três meses deste período, há um desafio muito grande para garantir a sobrevivência das mudas plantadas em função da pouca chuva e da baixa umidade do solo, que é historicamente característico nestes meses. Desta forma, é necessário realizar a irrigação das mudas, principalmente nos primeiros dias pós plantio, para o estabelecimento das raízes, sobrevivência e desenvolvimento.

O projeto consiste na adição de tecnologia de reconhecimento das mudas plantadas em campo por meio de câmera, sensores e computador de bordo, que dispara de forma automática a dose de água recomendada para a sobrevivência e estabelecimento das plantas. Este sistema é instalado nos tratores e tanques que realizam a operação em campo.

### Público beneficiado:

A Bracell, os provedores de serviços terceirizados e as comunidades do entorno das áreas industriais da empresa.

### Melhorias alcançadas:

- O projeto recebeu investimentos da ordem de R\$ 200.000,00, com recursos próprios da companhia.
- Aquisição de 2 equipamentos com assessórios empregados na irrigação automatizada.
- A fase experimental teve duração de 2 anos, e, após esse período, os equipamentos foram alocados na operação de plantio de mudas de eucalipto.
- Redução na pressão sobre os mananciais com a queda no volume da captação, disponibilizando maior quantitativo de água para as comunidades próximas à empresa.
- Redução da mortalidade de mudas após a irrigação.
- Redução de 12% no consumo de água por hectare de irrigação, realizada durante a operação de plantio, quando comparada ao modelo convencional de irrigação (essa redução equivale a 0,52 m<sup>3</sup>/ha ou 670.000 m<sup>3</sup>/mês).
- Parcerias concretizadas com a empresa FM Copling, que idealizou e fabricou o equipamento para a irrigação automatizada e com a empresa Emflors, prestadora de serviço da Bracell, que colocou a proposta em operação para avaliação e validação.

ODS alcançados pelo projeto: ODS 6, ODS 8, ODS 9, ODS 12, ODS 13, ODS 15 e ODS 17.

# BRACELL BAHIA FLORESTAL LTDA

## Projeto: Redução de Poeira nas Estradas Florestais



### Descrição:

A Bracell com esse projeto, busca alternativas para reduzir o consumo de água e a demanda por caminhões pipa, para a redução de poeira nas estradas florestais, consequência do grande fluxo de caminhões de transporte de madeira de eucalipto. A importância do projeto toma maior dimensão, principalmente nos períodos mais secos do ano, onde há maior escassez do recurso hídrico.

A companhia mantinha caminhões pipas molhando frequentemente essas estradas de terra (mínimo três vezes ao dia) com um consumo de 15.000 litros de água/vez. Tal demanda de água era diária até finalizar o transporte de madeira de uma determinada área da região.

Essas frentes de trabalho poderiam permanecer por até 15 dias em um dado local.

Em substituição à água utilizada, a Bracell desenvolveu uma solução de cloreto de cálcio (produto para umedecer a terra), que promove maior agregação das partículas de solo e reduz de forma efetiva a geração de poeira, sem gerar impactos ao meio ambiente.

### Público beneficiado:

Interno – equipe multidisciplinar das áreas envolvidas da Bracell. Externo - Comunidades do entorno das florestas da Bracell.

### Melhorias alcançadas:

A Bracell apresentou como resultados alcançados os seguintes:

- Redução de 94% no consumo de água dos caminhões pipa do trecho 1 km (2 aplicações de água/dia – 20 m<sup>3</sup>/dia), período 13 dias, consumo total de água de 160 m<sup>3</sup>.
- Premissas do projeto: trecho 1 km, período 13 dias, 15 m<sup>3</sup> de solução de cloreto de cálcio no período, redução no consumo de água de 245 m<sup>3</sup>/km.
- O custo evitado levantado durante o projeto foi de R\$ 1.906,00/km, no período de 13 dias.
- Considerando o período de demanda desta operação, que corresponde a 6 meses do ano, durante a estação seca, e a quantidade média de trechos com necessidade de controle de poeira, o custo evitado no período foi da ordem de R\$ 110.000,00.
- Além disso, houve uma redução de riscos de conflitos e paralisações de estradas pelas comunidades, devido aos incômodos causados pela poeira gerada na operação de transporte de madeira de eucalipto.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 6, ODS 8 e ODS 12.**



# CALÇADOS RAMARIM LTDA

## Projeto: Gestão Sustentável do Consumo dos Recursos Hídricos

### Descrição:

O projeto tem como objetivo a gestão da água e a conservação dos recursos hídricos, acompanhado de programas educativos, projetos e tecnologias sustentáveis que reduzem os desperdícios e fazem o reuso da água, internamente, assim como também, o tratamento dos efluentes do processo produtivo.

O projeto sustentável de gestão da água abrange algumas ações importantes, como o consumo de água potável somente para fins nobres (água da Embasa somente para bebedouros, torneiras e refeitório), consumo de água não potável (captação da água do rio), para irrigação e sanitários (bacias sanitárias), substituição de aspersores para irrigação dos jardins por mangueira micro perfurada para redução do consumo de água e preservação dos recursos hídricos, programas de educação ambiental com o foco no consumo consciente dos recursos hídricos, contemplando adicionalmente o tratamento dos efluentes sanitários.

O empreendimento realiza a captação de águas superficiais (Rio de Contas), por meio de outorga para captação, utilizando esse recurso sem o emprego de tratamento químico para fins não nobres (irrigação e utilização no sistema sanitário), evitando assim, o consumo de água potável para esse fim, contribuindo com a redução dos custos e impactos do processo de tratamento da água.

### Público beneficiado:

Colaboradores da companhia, por meio de capacitações em educação ambiental, visando o uso consciente dos recursos naturais; a companhia em termos organizacionais, com o cumprimento dos requisitos ambientais legais e ainda, com o custo evitado relacionado ao consumo de água; a sociedade como um todo, devido à consequente conservação do recurso natural água.

### Melhorias alcançadas:

Este projeto apresenta resultados sustentáveis à medida que evidencia ações de preservação dos recursos hídricos, conseguindo atingir o patamar de 20 m<sup>3</sup>/dia, em termos de economia com água potável e ainda, mais 8 m<sup>3</sup>/dia de economia com água voltada para a irrigação.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 4, ODS 6, ODS 9, ODS 12 e ODS 13.**



# CALÇADOS RAMARIM LTDA

## Projeto: Reutilização e Reciclagem de Solventes e Tintas Usadas

### Descrição:

O objetivo do projeto é realizar a reutilização e reciclagem dos solventes e tintas usados, reduzir os impactos ambientais negativos da atividade, contribuindo para a redução da poluição ambiental e do consumo de matéria prima, fazendo o uso correto e seguro dos solventes orgânicos e dando a destinação final ambientalmente adequada. O processo produtivo utiliza maquetes para fabricação de calçados. Tendo em vista o uso e aplicação de tintas e solventes, essas maquetes são contaminadas, necessitando, portanto, serem lavadas periodicamente com solventes, gerando um efluente contendo tintas e solventes.

O empreendimento possui um equipamento (Reciclador R60 – 2T Ex), que possui a capacidade de reciclagem de 60 litros por ciclo, porém é utilizado somente 50 litros para manter um bom funcionamento. O processo de reciclagem é de 50 litros de efluentes por ciclo, desses 50 litros, 40 a 45 litros de solventes são reciclados e 5 a 10 litros são resíduos do processo. Atualmente, o empreendimento realiza a reciclagem de 3 a 4 ciclos com 50 litros cada, ou seja, 40 a 45 litros reciclados por ciclo, totalizando em 120 a 180 litros por dia, que são retornados ao processo produtivo. Os resíduos provenientes do processo de reciclagem são destinados de forma adequada, as borras são utilizadas como massa ou tinta na aplicação de superfícies, podendo ser utilizadas também na pintura de pisos e paredes. Já a parte sólida, é enviada para a incineração/aterro industrial (Classe I), conforme plano de gerenciamento de resíduos sólidos. Os resíduos sólidos e efluentes são armazenados em locais adequados com cobertura, paredes e piso, com calha e bacia de contenção, respeitando as normas ambientais.

### Público beneficiado:

O público beneficiário é a sociedade como um todo, com a redução dos impactos ambientais negativos provocados pelos efluentes contaminados e com a redução do consumo de recursos naturais. Os colaboradores também são beneficiados com capacitações e medidas de proteção contra exposição aos solventes e tintas.

### Melhorias alcançadas:

Redução em 15% de resíduos do processo de reciclagem (2020).

85% de reciclagem dos solventes e tintas (2020).

Redução em 11% de resíduos do processo de reciclagem (2021 – Janeiro a Setembro).

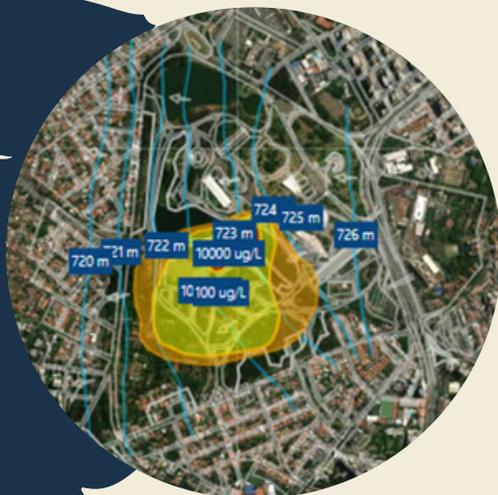
89% de reciclagem dos solventes e tintas 2021 – Janeiro a Setembro).

57% de economia com matéria prima.

65% de reutilização dos solventes do processo.

95% de redução dos riscos associados aos aspectos/impactos das atividades produtivas.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 4, ODS 8, ODS 9 e ODS 12.**



# CETREL S/A

## Projeto: Environmental Digital Twin

### Descrição:

Criar a representação virtual de ativos construídos e passivos ambientais, trazendo informações de campo em tempo real para uma tomada rápida de decisão e redução da exposição aos riscos ambientais com o uso da ferramenta tecnológica Environmental Digital Twin (EDT).

O EDT foi desenvolvido como uma representação virtual de:

1. Passivos ambientais (plumas de contaminação de águas subterrâneas e contaminação do solo).
2. Ativos construídos (dutos, sondas, pavimentação, edifícios e fontes de dados de investigação ambiental, como monitoramento de poços e furos).
3. Resultados analíticos (águas subterrâneas, águas superficiais, solo e ar).
4. Informações do entorno (receptores, comunidades e ecossistema).
5. Propriedades físicas da área (modelo digital de elevação, litologia, lençol freático, batimetria e escoamento superficial).

Essas representações permitem avaliação de informações de campo em tempo real. O modelo digital cria uma infraestrutura de dados resilientes, hospedada na nuvem e que torna a gestão desses dados um elemento importante na inclusão digital de pessoas leigas no assunto.

### Público beneficiado:

Empresas,  
comunidades e  
órgãos  
fiscalizadores.

### Melhorias alcançadas:

- Com relação a gestão de risco, houve redução do tempo de resposta a emergências ambientais em 50%.
- O objetivo do método de gerenciamento ativo de dados é garantir que a relevância, completude, consistência, transparência e precisão dos dados possibilitarão o correto gerenciamento dos dados ambientais de forma segura, eficiente e econômica, alinhada às estratégias corporativas.
- No projeto, foram envolvidos parceiros internacionais com o desenvolvimento de ferramentas de visualização de dados em *Business intelligence* (BI), bem como gestão de ativos para modelos de *Building Information Model* (BIM).
- A Cetrel, sob a ótica de consultoria ambiental, desenvolve o projeto para sua operação interna, bem como para os seus clientes (empresas industriais de manufatura e petroquímica de grande porte).

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 6, ODS 8, ODS 9, ODS 12 e ODS 17.**



# CIA DE FERRO LIGAS DA BAHIA - FERBASA

## Projeto: Aproveitamento de Água de Chuva das Áreas Administrativas

### Descrição:

O objetivo do projeto é reduzir o consumo excessivo de captação de água subterrânea e superficial para utilização do processo do biorredutor (barrela) e manutenção de estradas. O projeto consistiu na construção de um sistema de armazenamento de água das chuvas, com instalação de calhas nos telhados dos prédios administrativos e galpões, canalizações para reservatório, atendendo a premissa da política interna da empresa, visando a sustentabilidade, o compromisso com o meio ambiente, e a garantia de sua proteção.

Esse projeto foi pautado na metodologia MASP (Método de Análise e Solução de Problemas) e ferramentas da qualidade, como: *Brainstorming*, Priorização GUT, Gráfico de Pareto, Cinco por quês e 4QPOC. A sua estrutura é segregada em etapas:

1. Identificação do problema.
2. Levantamento da situação atual.
3. Análise das causas.
4. Definição das ações de melhoria.
5. Planejamento e execução das ações.
6. Análise crítica dos resultados e padronização.

### Público beneficiado:

Setores como o de Biorredução, Transporte e Logística (parte de manutenção de estradas) da empresa, o meio ambiente e as comunidades de Itapecerica, Vagem de Baixo e Mucugê.

### Melhorias alcançadas:

- Aporte financeiro na ordem de R\$ 34.730,07 (trinta e quatro mil, setecentos e trinta reais e sete centavos) no ano de 2018.
- Redução no consumo de água de 2.018 m<sup>3</sup> (período: 2018 a 2019).
- Implementação de sistema de reciclagem de água com capacidade aumentada de zero litros/ano para 1.400.000 litros de água/ano.
- Redução nas captações de água subterrânea e superficial, que antes era de 10.475.000 litros de água/ano, passando para 9.075.000 litros de água/ano, representando um ganho equivalente ao quantitativo de água de chuva reaproveitada.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 6, ODS 9, ODS 12 e ODS 13.**



# CIA DE FERRO LIGAS DA BAHIA - FERBASA

## Projeto: Redução da Geração de Resíduos Contaminados Não Reutilizáveis

### Descrição:

Esse projeto foi elaborado com o uso de várias ferramentas de gestão da qualidade e de projetos, tendo como objetivo principal a redução na geração de resíduos contaminados não reutilizáveis. O abastecimento de vários equipamentos da fábrica com óleo hidráulico não estava sendo realizado 100%, conforme o projetado inicialmente. Diante desse cenário, surgiu a ideia inovadora e sustentável de produzir um *skid* com o TECHLUB-01, reservatório de óleo hidráulico (180 litros de capacidade, com bomba e filtro acoplado), instalado sobre a carroceria de um veículo 4x4 (tipo *pickup*), para deslocar-se pela fábrica e abastecendo nos setores onde o comboio de óleo não tinha acesso devido ao seu porte. Por esse motivo, o abastecimento em locais com espaço físico limitado era realizado manualmente pelos colaboradores com o uso de baldes de 20 litros de capacidade.

Como diferencial agregador, o projeto buscou proporcionar soluções para diversos problemas em uma mesma situação:

1. Minimizar o esforço ergonômico dos colaboradores que transportavam manualmente os baldes de óleo de 20 litros.
2. Redução no gasto para destinação correta dos resíduos de baldes de óleo hidráulico, também a redução de risco de contaminação do solo, otimização no tempo da execução da atividade de abastecimento de óleo hidráulico, redução no custo de aquisição do óleo, passando a comprá-lo não mais em baldes, mas a granel e entre outros.

### Público beneficiado:

Setores como o de Mina Subterrânea, Manutenção, Meio Ambiente e Almoxarifado.

### Melhorias alcançadas:

- Valor do investimento na inovação: R\$ 6.252,88 do reservatório com acessórios.
- Economia de R\$ 116.000,00 que seria para a compra da *pickup* (em 2019). Todavia, foi aproveitado um veículo da empresa.
- A logística de coleta das embalagens de óleo hidráulico ocorreu em parceria com a empresa CTR, perfazendo 1.372 unidades em 2019 (correspondentes a 2,28 toneladas) – custo associado de R\$ 1.910,84.
- Em 2020, foram 479 unidades das embalagens (equivalentes a 0,80 toneladas) – custo associado de R\$ 667,12.
- Custo total evitado com a adoção da melhoria de R\$ 1.243,72.
- Redução de custo correspondente a 65% no período de fevereiro a julho 2019 e fevereiro a julho 2020.
- Parceria com Instituto Jogue Limpo, que é uma associação de empresas fabricantes e importadoras de óleo lubrificante, responsável por realizar a logística reversa das embalagens de óleo lubrificante.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 8 e ODS 12.**



# CIA DE FERRO LIGAS DA BAHIA - FERBASA

## Projeto: Redução de Alto Consumo de Pneu

### Descrição:

Este trabalho tem como objetivo encontrar soluções para a redução do consumo excessivo de pneus na Metalurgia, que possam ser executadas com os recursos hoje disponíveis. Apresenta como meta, a redução do custo com pneus em 10% do montante, o que representaria um valor de R\$ 103.096,39 (cento e três mil e noventa e seis reais e trinta e nove centavos).

O diferencial do projeto foi a capacidade de solucionar diversos problemas em um mesmo cenário:

1. Reduzir custo de aquisição de pneus novos.
2. Eliminação do risco de proliferação de vetores.
3. Redução no quantitativo de pneus inservíveis.
4. Maior disponibilidade da frota de equipamentos em operação da Metalurgia.
5. Implantação da gestão total de pneus (desde aquisição até a destinação final).
6. Aquisição de acessórios (blindagem e extrator de pedras).
7. Melhoria do plano de manutenção preventiva da frota.
8. Construção de galpão para armazenamento de pneu destinado para reforma e inservível.

### Público beneficiado:

Setores como a Fábrica I e II, Sebri, Matéria Prima, Expedição, Manutenção e Meio Ambiente.

### Melhorias alcançadas:

Os resultados alcançados pela equipe proporcionaram:

- Investimento de R\$ 95.701,20, para padronização das blindagens (2017).
- Redução no consumo de pneus de 47,59%, superando a meta inicial de redução de 10%.
- Custo evitado de R\$ R\$ 293.376,48 (2018), quando a meta seria de R\$ 103.096,39, representando redução de 60,91% com previsão de retorno posteriormente alcançada (Referência: 2018 - R\$ 436.928,28).
- Esses resultados foram alcançados pela somatória das diversas ações: a triagem e separação das carcaças de pneus para reformados e o aumento de reformas após as ações, sendo essas comparadas a cada período realizado.
- Parceria com a empresa SK Reciclagem, localizada na região de São Sebastião do Passé, que é aderente ao programa *Reciclanip*, uma das maiores iniciativas da indústria brasileira na área de responsabilidade pós-consumo, também conhecida como logística reversa.
- Capacitação em manutenção preventiva e inspeção de pneus para os borracheiros da FERBASA.
- Aquisição de *software* de gestão de pneu (Gerenciamento e Transporte de Pneu – GTP), por meio da parceria com a empresa Pneu Forte, localizada em Santo Antônio de Jesus.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 4, ODS 8 e ODS 12.**



# JACOBINA MINERAÇÃO E COMÉRCIO LTDA

**Projeto: Compostagem Gerando Emprego e Renda na Cidade do Ouro**

## Descrição:

O objetivo principal desse projeto foi a criação e operacionalização de uma usina de compostagem dos resíduos orgânicos gerados no refeitório da Jacobina Mineração e Comércio (JMC) e, em parte, do resíduo orgânico do município de Jacobina.

Trata-se de um projeto elaborado pela JMC e idealizado pelo Instituto Yamana de Desenvolvimento Socioambiental (YDS), buscando assim, uma alternativa viável e ecologicamente sustentável de redução na fonte dos resíduos do refeitório, realizar o aproveitamento do quantitativo gerado, que seria a princípio destinado ao descarte, para transformá-lo em adubo a ser comercializado e utilizado na fertilização de solos agrícolas.

Com essa iniciativa, a companhia visa contribuir para a criação de uma nova cadeia de valor, ao compartilhar a infraestrutura de produção da usina com moradores do município de Jacobina, organizados em parceria, via cooperativa de produção, apoiando assim, o empreendedorismo e o aquecimento da economia local com geração de emprego e renda, por meio da comercialização do adubo produzido.

## Público beneficiado:

Comunidades do entorno da JMC, colaboradores da JMC, cooperados da Recicla Jacobina, moradores do Município de Jacobina, empresas da região, comerciantes da região e públicos diversos de outras localidades que adquirem o adubo produzido na usina de compostagem.

## Melhorias alcançadas:

- A usina de compostagem foi construída e implantada na Cooperativa Recicla Jacobina no ano de 2019 e inaugurada em janeiro de 2020, com investimento de pouco mais de R\$ 379.000,00 para a montagem da infraestrutura de produção.
- Redução de aproximadamente 110 toneladas/ano de resíduos orgânicos oriundos do refeitório da JMC e do município de Jacobina.
- Geração de emprego e renda para 14 famílias dos cooperados da Recicla Jacobina, capacitação em educação ambiental para aproximadamente 30 pessoas.
- Processamento de 11 toneladas/mês de resíduos da JMC e mais cerca de 40% do resíduo orgânico gerado no município de Jacobina.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 1, ODS 8, ODS 10, ODS 11, ODS 12 e ODS 13.**



# JACOBINA MINERAÇÃO E COMÉRCIO LTDA

## Projeto: Estudo de Caso da JMC - Recuperação do Ecossistema

### Descrição:

O projeto tem como foco o investimento na implementação de atividades pertinentes à recuperação ambiental em grandes áreas operacionais inativas, objetivando que áreas, uma vez degradadas, possam no futuro, mesmo em condições diferentes da original, terem a possibilidade de restituição do ecossistema e da população silvestre.

De acordo com o tipo de área degradada, diferentes metodologias podem ser implementadas, como revegetação natural associada ao plantio de espécies nativas consorciadas à proibição de atividades operacionais. A regeneração natural das florestas pode ocorrer, em alguns casos, a partir de suspensão de atividade antrópica e dispersão natural de sementes (zooscópica, anemocórica e hidrocória). Para garantir eficiência na implementação de planos de recuperação, torna-se necessário o acompanhamento/manejo/manutenção visando o controle de espécies invasoras, uso de espécies variadas e diversidade genética.

O projeto seguiu a seguinte sequência de execução:

1. Realização de estudo preliminar quanto aos contaminantes ou efluentes industriais potenciais causadores de impacto/degradação ambiental.
2. Elaboração e implementação de Plano de Recuperação Áreas Degradadas (PRAD).

### Público beneficiado:

A sociedade civil e o setor público e privado da cidade Jacobina.

### Melhorias alcançadas:

- Geração de 115 empregos/ano para o projeto.
- Previsão para fases futuras: 5 e 6 (set/21 a set/23) – 55 empregos (etapa 1), (set/23 a mar/26) – 55 empregos (etapa 2).
- Possibilidade de aplicação de técnicas de bioengenharia do solo na recuperação dessas áreas.
- Possibilidade de projeção de indicadores, tais como: avanço de recuperação da área operacional inativa x tempo - confrontado com o custo projetado evitado x tempo, decorrente do efeito contrário (propagação da degradação, principalmente em áreas onde ocorre a postergação na aplicação de técnicas de descontaminação química do solo).
- Possibilidade de reuso de efluente sanitário para irrigação, após avaliação de parâmetros e enquadramento legal. Estimativa em m<sup>3</sup>, 2 a 3 dias (de 140 a 210 m<sup>3</sup> semanais).

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 1, ODS 4, ODS 8, ODS 9, ODS 13 e ODS 15.**



# KIMBERLY - CLARK BRASIL

Projeto: Redução de Emissão de CO<sub>2</sub> /  
Valorização de Resíduos

## Descrição:

O objetivo é a redução de emissões de CO<sub>2</sub> e a valorização de receitas na destinação de resíduos. O projeto leva em conta ações para reduzir as locações das caixas de *Roll-On Roll-Off* de 28 m<sup>3</sup> (contêineres com dispositivo para carga e descarga dos mesmos, por meio de sobre caçambas de transporte, semelhante ao dispositivo de guinchos de automóveis em plataformas de caminhões) para armazenamento e transporte de resíduos. A etapa seguinte é a substituição dessas caixas por outras do tipo compactadoras (contêiner contendo uma prensa hidráulica), com capacidade de 17 m<sup>3</sup>, para utilização no armazenamento e transporte de resíduos não recicláveis.

A substituição nos modelos das caixas de armazenamento e transporte proporcionaram a compactação dos resíduos não recicláveis com redução de volume, gerando um aumento do IVR, Índice de Valorização de Resíduos, criado pela Kimberly-Clark, com o objetivo de direcionar esforços e acompanhar o gerenciamento do descarte de materiais e o seu impacto financeiro para a operação.

## Público beneficiado:

A companhia, com a compactação dos resíduos não recicláveis com a consequente redução no seu volume.

## Melhorias alcançadas:

- Redução/substituição das locações das caixas de *Roll-On Roll-Off* de 28 m<sup>3</sup> por caixas compactadoras de resíduo com capacidade de 17 m<sup>3</sup> aplicadas a resíduos não recicláveis, contribuindo com maior facilidade na logística de movimentação e transporte da carga residual.
- Com a substituição das caixas projeta-se um aumento no IVR (Índice de Valorização do Resíduo) e da redução de emissões.
- A companhia prevê a aplicação imediata da proposta do projeto com investimento de R\$ 4.100,00.
- Parceria com a Ambipar.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 12, ODS 13 e ODS 17.**

# KIMBERLY - CLARK BRASIL

## Projeto: Valorização de Resíduos

### Descrição:

A Metodologia *Lean* empregada nesse projeto, contém alguns princípios e técnicas operacionais buscando sempre reduzir o desperdício de recursos, a melhoria da qualidade e a maximização do valor de venda nos resíduos. Portanto, o objetivo central do projeto é evitar perdas e desperdícios, eliminando da cadeia produtiva, operações que não agreguem valor ao processo produtivo e em contrapartida agreguem valor aos resíduos. Com base nesse fundamento, foram desenvolvidos procedimentos direcionados à reciclagem dos refugos de fraldas descartáveis à base do plástico ABS (Acrilonitrila Butadieno Estireno), do inglês: *acrylonitrile butadiene styrene*, que é a base de quase todos os materiais e utensílios plásticos utilizados no cotidiano. O ABS tem código de reciclagem 7 (Número 7 + OUTROS - Os Outros são produtos fabricados à base de policarbonato, PET, poliamida, acrílicos). Após serem reciclados, transformam-se em material para a fabricação de madeira plástica e para reciclagem energética.

As ações implementadas de logística reversa, ocorreram por meio de uma parceria firmada com empresa recicladora, que preparou os resíduos e os destinou ao mercado de reciclagem do polímero PET (ou comumente chamado de plástico PET - tecnicamente conhecido como polímero Polietileno Tereftalato). Como último fator positivo a ser relatado, os custos com o tratamento, acondicionamento e possível transporte ao aterro sanitário, tornaram-se evitáveis, e ainda, geraram receita para a companhia com a comercialização dos refugos, gerando também emprego e renda para os trabalhadores da recicladora parceira, alguns provenientes das comunidades do entorno da fábrica.

### Público beneficiado:

A companhia, com a ampliação do *Responsible Care*, redução de custos operacionais e geração de receita com os resíduos; as comunidades do entorno da fábrica, pela parceria firmada com empresa recicladora, possibilitando emprego e renda; consumidores finais que valorizam iniciativas socioambientais compartilhadas, por meio do *marketing* de sustentabilidade e, por fim, a sociedade, devido ao aumento da vida útil do aterro sanitário.

### Melhorias alcançadas:

- O projeto teve início em 2021, sem investimento prévio, mas com ganho financeiro da ordem de R\$ 100.000,00 (cem mil reais), no período de janeiro a outubro/2021.
- Custo evitado - O material enviado para reciclagem evitou um custo com tratamento, logística e disposição final do resíduo da ordem de R\$400.000,00 (quatrocentos mil reais) no mesmo período.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 9 e ODS 12.**



# LARGO VANÁDIO

**Projeto: Promover a Verticalização da Companhia no Segmento de Energia Sustentável, por meio do Desenvolvimento do Mercado de Baterias de Fluxo de Vanádio**

## Descrição:

O projeto teve como objetivo central o de implementar estratégia de manufatura, comercialização e instalação que possibilitem a viabilização econômica das baterias de fluxo de Vanádio. A bateria de fluxo de Vanádio (*VCharge*) é uma tecnologia desenvolvida no centro de pesquisas de manufatura da Companhia em *Massachussets*, EUA em atendimento à demanda da Largo Vanádio de Maracás. A bateria oferece maior densidade de energia nas células de potência, tendo o diferencial competitivo e sustentável pautado nas seguintes características: A Bateria é segura, não ocorre superaquecimento durante as operações de carga e descarga, portanto não apresenta risco de explosões ou incêndios; o eletrólito de Vanádio não degrada durante os ciclos de carga e descarga; a tecnologia abre um novo mercado para aplicação do Vanádio, gerando oportunidade para expansão da produção do produto pela Largo, contribuindo para o crescimento da atividade econômica no município de Maracás e no estado da Bahia; oferece maior durabilidade (30 anos) quando comparada a outras tecnologias de armazenamento (baterias de íon lítio, por exemplo – 13 anos), reduzindo a geração de resíduos; possui célula de potência (com a tecnologia *Stack*) desenvolvida pela UTC, que apresenta maior densidade de potência (4 kW/m<sup>2</sup>), quando comparada com as similares disponíveis no mercado (1 kW/m<sup>2</sup>), reduzindo a necessidade de materiais para manufatura, custo e área de instalação e armazenamento de energia por períodos longos (8-10 horas), possibilitando a transição energética no planeta e a produção de energia verdadeiramente sustentável, com penetração das fontes intermitentes (eólica e solar).

## Público beneficiado:

Setor de energia em geral.

## Melhorias alcançadas:

- O Vanádio não degrada ao longo do tempo.
- O Vanádio será mantido como ativo da companhia, após os 30 anos de uso nas baterias *VCharge*.
- O projeto prevê geração de empregos diretos na produção da ordem de 50 a 60 pessoas.
- O projeto prevê ainda, a geração de empregos indiretos da ordem de 150-200 empregos na teia da nova cadeia de produção.
- O investimento realizado foi de US\$ 10 milhões de dólares.
- Amplo mercado para baterias de fluxo com aplicação em diversas áreas de consumo de energia e busca por eficiência energética.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 7, ODS 8, ODS 9, ODS 12 e ODS 13.**



# MONSANTO DO BRASIL

## Projeto: Aterro Zero

### Descrição:

O projeto Aterro Zero tem como objetivo, destinar todos os resíduos gerados na planta da Bayer em Camaçari, para tratamentos alternativos, em substituição à destinação tradicional para aterros sanitários. Com isso, a empresa visa incentivar práticas sustentáveis no manejo e destinação correta de resíduos, bem como estar alinhada aos diversos ODS da ONU, tornando-se um requisito importante para assegurar a continuidade do negócio.

O projeto caracteriza-se por afirmar a existência de tratamentos alternativos disponíveis, voltados para resíduos, desde os mais simples (papel, plástico, orgânicos), até os mais complexos. Muitos dos resíduos gerados na planta da Bayer de Camaçari-Ba, possuem características de inflamabilidade e toxicidade. Assim sendo, promover a destinação destes sem o tradicional envio para aterro sanitário, confere benefícios que contribuem para a sustentabilidade da planta com o uso da inovação, já que o processo de tratamento dos resíduos foi submetido a novos procedimentos avaliativos que levam em conta todos os cenários de risco associados, possíveis mudanças no PGRI (Plano de Gestão de Resíduos Industriais), o fomento à cadeia de valor e a promoção da gestão do conhecimento. Configurando-se, portanto, em uma prática exitosa, que pode ser replicada por outras empresas, que possuam resíduos com características similares.

### Público beneficiado:

A Bayer, os clientes e as comunidades do entorno são os principais beneficiários deste projeto.

### Melhorias alcançadas:

- O projeto contemplou a realização de análises de riscos e perigos, levantamento de aspectos e impactos ambientais e *compliance* com requisitos legais associados.
- A Bayer de Camaçari-BA, passou a destinar 100% dos seus resíduos com o emprego técnicas sustentáveis como a reciclagem, a reutilização, a reincorporação, a compostagem e a recuperação energética, eliminando assim, a possibilidade de envio dos resíduos sólidos para aterros sanitários.
- Novos prestadores de serviço foram incorporados nas ações do PGRI, tendo sido submetidos previamente a avaliações e auditorias de classificação.
- Toda a logística de gestão dos resíduos foi reavaliada e revisada.
- Foi implementado um plano de sensibilização e capacitação de todos os colaboradores, a fim de garantir a segregação correta dos resíduos na origem, além de identificação e acondicionamento adequados.
- Foi viabilizado um importante e estratégico indicador (a taxa de desvio de aterro), para avaliar a evolução do êxito nas medidas implementadas.
- O valor total investido no projeto encontra-se no patamar de R\$ 120.000,00/ano.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 8, ODS 9, ODS 11, ODS 12, ODS 13 e ODS 15.**



# NORSA REFRIGERANTES

**Projeto: Uso de Produtos Não Conformes-PNC como Alternativa para Substituição de Água de Poço na Fabricação de Tijolos em Cerâmica de Camaçari**

## Descrição:

O Projeto visa encontrar uma alternativa para a destinação ambientalmente correta dos Produtos Não Conformes (PNC), que não seja o tratamento de efluente externo. Com isso, reduzir os custos do tratamento de efluente do PNC, encontrar cerâmica para implantar esse projeto e identificar a melhor opção para incorporar o PNC em substituição a água de poço, para umidificar a argila no processo de fabricação de tijolos.

A unidade Solar Coca-Cola/Simões Filho elaborou em 2019.2 um plano de ação para viabilizar esse objetivo. Logo, a Cerâmica Perez foi escolhida para realização do projeto junto com a unidade.

## Público beneficiado:

Cerâmica Perez,  
Solar Coca-cola,  
toda a sociedade e  
o meio ambiente.

## Melhorias alcançadas:

- Redução no consumo de água de poço pela Cerâmica Perez equivalente a 1.000.000 de litros.
- A Solar deixou de gerar 1.408.471 litros de efluente.
- O PNC enviado para a cerâmica permitiu a fabricação de cerca de 2.000 blocos.
- A Solar deixou de gastar R\$ 169.016,52 com tratamento externo de efluente, uma economia de 50%.
- A Solar deixou de gerar 973.271 litros de efluente em 2020 e 435.200 litros até agosto de 2021.
- Com relação à economia de água na Cerâmica Perez, no relatório de desempenho ambiental de 2020, obteve-se informações, de que para cada 1.000 unidades de blocos, foram usados 700 m<sup>3</sup> de PNC e 300 m<sup>3</sup> de água de poço, permitindo que a Cerâmica economizasse em média 25 m<sup>3</sup>/dia.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 6, ODS 9, ODS 12 e ODS 13.**



# SUZANO PAPEL E CELULOSE S.A

## Projeto: Uso sustentável do Recurso Natural da Água para Produção de Celulose

### Descrição:

Compreendendo que o setor de celulose é um dos ramos da indústria em que a água é o fator primordial para suas operações, o projeto foi desenvolvido com o objetivo de estimular o uso responsável desse recurso na fabricação de celulose, a fim de garantir a sustentabilidade e a perenidade da empresa no sul da Bahia.

Para a execução desse projeto foi utilizada a metodologia PDCA (*Plan, Do, Check, Action* – Planejar, Fazer, Checar e Agir). Inicialmente, realizou-se o levantamento das oportunidades para redução do consumo responsável da água. A partir disso, iniciou-se a implementação das ações e ao final, obtidos os resultados, avaliou-se a eficiência das ações executadas. Trata-se de um processo vivo e que consiste em um ciclo contínuo de melhorias.

### Público beneficiado:

O público beneficiário engloba todos os usuários da bacia do Rio Mucuri, visto que uma diminuição da captação por parte da Suzano (maior consumidor da bacia no trecho baiano) possibilita maior disponibilidade de água para as comunidades ao redor do rio.

### Melhorias alcançadas:

- 300 horas de educação ambiental para os colaboradores internos para treinamento e conscientização sobre o uso sustentável da água.
- Com a revisão dos limites internos por área, obteve-se um ganho de 655 m<sup>3</sup>/h (655.000 litros/h), o que representa 10,7% da média de consumo anterior.
- Todas as ações que foram implementadas no processo produtivo que resultaram na redução significativa do consumo de água, projetaram uma previsão de economia até 2022 da ordem de 465 m<sup>3</sup>/h (465.000 litros/h).

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 4, ODS 6, ODS 12 e ODS 13.**



# VERACEL CELULOSE S/A

**Projeto: Geração de Energia Limpa, a partir de Biomassas Alternativas e Resíduos do Processo da Fabricação de Celulose**

## Descrição:

O projeto tem por objetivo gerar energia limpa, a partir dos resíduos do processo de fabricação de celulose (licor negro, resíduos de madeira como cascas, over/finos e fibras perdidas no processo) e, resíduos de outras empresas parceiras (bagaço de cana e caroço de açaí) que seriam depositados como passivos ambientais e são utilizados como combustível alternativo para gerar e suprir toda a demanda de energia elétrica da fábrica e exportar o excedente de energia para o sistema interligado nacional, promovendo a economia circular no território. O projeto iniciou-se com a prospecção dos resíduos da região, pela equipe de sustentabilidade e meio ambiente. Após a identificação dos potenciais produtos, foram realizadas análises físico-químicas pela equipe do controle técnico, para determinar o potencial energético do produto. Após os testes laboratoriais é realizado a avaliação sócio/econômica pela equipe industrial e suprimentos. Posteriormente é realizado teste industrial para avaliar os impactos na caldeira de biomassa pela equipe industrial. Após todas estas etapas, a área comercial (suprimentos), finaliza os contratos de compra e logística do material e iniciamos a queima de forma contínua na nossa matriz energética.

## Público beneficiado:

A própria empresa; o Sistema Interligado Nacional; os fornecedores locais; as empresas de logística; o meio ambiente.

## Melhorias alcançadas:

- A geração de energia limpa, com os combustíveis alternativos citados no projeto, representou aproximadamente 5,2% de toda a geração de energia da companhia.
- Foram evitados custos de aproximadamente R\$ 1.952.858,00.
- Desenvolvimento de parcerias com 04 fornecedores locais de biomassa e 02 fornecedores de logística.
- Foram reutilizados os seguintes passivos ambientais: Inservíveis: 9.374 ton, Cascas: 19.557 ton, Over/finos: 18.000 ton, Bagaço de Cana: 7.038 ton, Caroço de Açaí: 550 ton, Lodo Primário (Fibras): 2.918 ton. Nos últimos seis meses foram reaproveitadas 57.437 ton de resíduos que poderiam se tornar passivos ambientais.
- Índice de redução específico: 0,1 ton (resíduo)/ ton (celulose).
- Nos últimos seis meses, foram gerados 462.794 MWh de energia limpa no complexo industrial. Deste montante, 313.424 MWh foram consumidos pela própria fábrica, 120.771 MWh foram vendidos para a planta química em outro site e 28.599 MWh foram exportados para o Sistema Interligado Nacional (SIN).
- Comparativamente, tomando como exemplo um consumo médio de 360 kWh/residência e, uma família com 03 pessoas, todo volume de energia exportada pela companhia para o SIN, seria capaz de suprir uma cidade com aproximadamente 238.000 habitantes.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 7, ODS 8, ODS 9, ODS 12 e ODS 13.**



# VERACEL CELULOSE S/A

## Projeto: Zero Resíduo Industrial para Aterro

### Descrição:

A Veracel foi a primeira fábrica de celulose no Brasil, que em 2005, implantou uma unidade produtora agrícola para receber os resíduos do processo de fabricação de celulose e convertê-los em fertilizantes e corretivos de acidez do solo.

As boas práticas inovadoras aplicadas pela Veracel na reciclagem de resíduos sólidos nos últimos anos, foram premiadas. Esse projeto foi eleito como um dos 10 melhores trabalhos do 53º Congresso Internacional de Celulose e Papel e 9º Colóquio Internacional sobre Celulose de Eucalipto em 2020. Em seguida, foi selecionado pela Coordenação Técnica da ABTCP para publicação na Revista - O Papel, de janeiro 2021, juntamente com mais um artigo.

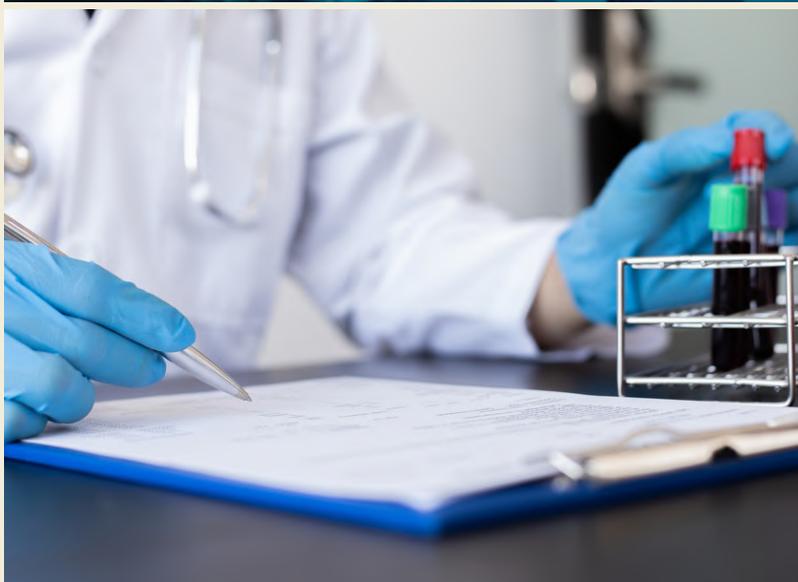
### Público beneficiado:

Produtores agrícolas,  
Programa Produtores  
Florestais e área  
florestal da Veracel.

### Melhorias alcançadas:

- Geração de resíduos em 2021: 30 Kg/toneladas de celulose (tsa).
- A quantidade reciclada em 2021 representa um percentual de reciclagem alcançado de 99,98%.
- A obtenção do índice ocorreu com a comercialização de produtos agrícolas: 2.000 toneladas/mês de corretivos de acidez, 1.500 toneladas/mês de adubos orgânicos.
- Geração de empregos diretos: 20 colaboradores.
- Redução na geração de resíduos (tonelada/tonelada de produto): Cerca de 40% de redução em 6 anos.
- Considerando-se um volume reciclado de cerca de 10.000 m<sup>3</sup>/mês, sendo o custo da célula do aterro de R\$ 90/m<sup>3</sup>, o custo adicional evitado pela reciclagem fica em R\$ 900.000/mês.
- A reciclagem de resíduos cresceu de 70% em 2011 para 99,98% em 2021.
- O projeto contribuiu para duplicar a vida útil do aterro industrial, passando de 7 para 14 anos de operação, evitando o risco apontado já em 2012, de atingimento da capacidade máxima do aterro até 2014.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 8, ODS 12, ODS 13 e ODS 15.**



## **MODALIDADE 4**

# **TRABALHOS DA ACADEMIA E DE CENTROS DE PESQUISAS APLICADAS**



# UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA



## Projeto: Programa Integrado e Sustentável de Territórios - DIST (Salvador e Lauro de Freitas)

### Descrição:

O objetivo do projeto é planejar e desenvolver ações integradas sustentáveis em empreendimentos de habitação de interesse social com a execução de atividades nos eixos de comunicação, cultura, ambiente, integração socioproductiva e governança, em uma abordagem que privilegie a co-criação e a prática.

O projeto é pautado na concepção de tecnologia social sugerida pelo ITS (2007), que é um “conjunto de técnicas e metodologias transformadoras, desenvolvidas e/ou aplicadas na interação com a população e apropriadas por ela, que representam soluções para inclusão social e melhoria das condições de vida”.

A principal inovação do Programa Desenvolvimento Integrado e Sustentável de Territórios – Salvador/Lauro de Freitas é a potencialização das interorganizações construtoras da governança territorial em diversas esferas e escalas.

O projeto conta com uma ampla interação socioproductiva com ações de articulações com Sebrae, SENAI, IEL, FIEB, Caixa Econômica Federal e Desenbahia com o foco na inclusão socioproductiva na formação de profissionais, além de parcerias com o SESC, com incentivo à leitura e o NEOJIBA com a interação com a música clássica.

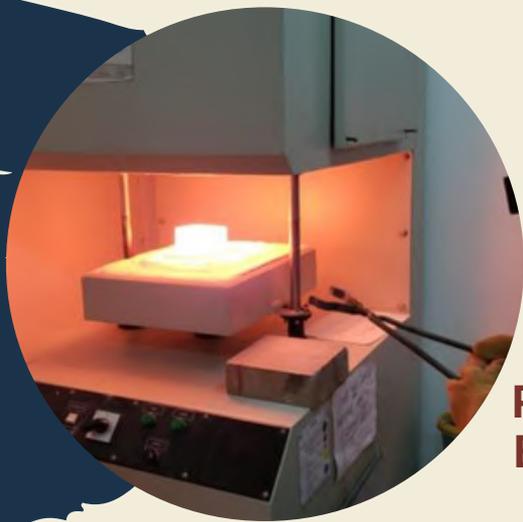
### Público beneficiado:

Residencial Lauro de Freitas A B C, Residencial Capelão (Lauro de Freitas) e Bosque das Bromélias (Salvador).

### Melhorias alcançadas:

- 100 moradores beneficiados com cursos e outras atividades de formação.
- 08 hortas comunitárias.
- Oferta de 10 cursos de extensão.
- Criação de plataforma virtual (ambiente e aprendizagem).

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 2, ODS 4, ODS 8, ODS 11 e ODS 12.**



# UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA



**Projeto: Produção de Cimento com Baixa Emissão de CO<sub>2</sub>, a partir da Incorporação de Minério Não Reagido (MNR)**

## Descrição:

O projeto tem como objetivo fornecer uma alternativa para o aproveitamento do resíduo industrial Minério Não Reagido (MNR), gerado durante a produção de dióxido de titânio (TiO<sub>2</sub>), em aplicações de elevado valor agregado, reduzindo a alta energia consumida pelo processo de clínquerização, durante a produção de cimento e as emissões de CO geradas durante a descarbonatação do calcário nesse processo.

A reutilização de resíduos gera um grande ganho ambiental, principalmente resíduos que ocupam grandes volumes nos aterros. No caso dos resíduos de MNR, são descartadas mais de 30 mil toneladas anualmente, assim o projeto contribui para uma melhoria ambiental, além de aumentar a vida útil dos aterros.

O projeto desenvolveu uma parceria com a Tronox com o fornecimento do resíduo e a InterCement com a aplicação do projeto de pesquisa.

## Público beneficiado:

Fábricas de cimento e a sociedade de maneira geral devido a: diminuição da emissão de CO<sub>2</sub>, a reutilização de um resíduo como insumo, além da diminuição do consumo de calcário (um insumo natural).

## Melhorias alcançadas:

- Além do ganho ambiental, o MNR atua como mineralizante no processo de clínquerização, sendo responsável por acelerar as reações e, por conseguinte, aumentar o tamanho dos cristais de silicatos, diminuindo a temperatura necessária para a produção do cimento.
- O MNR favoreceu o processo de moagem dos clínqueres, reduzindo o consumo de energia necessária durante esse processo. Todos os cimentos experimentais apresentaram desempenho mecânico semelhante ao cimento Portland comercial (CP V-ARI).

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 8, ODS 9, ODS 11, ODS 12, ODS 13 e ODS 15.**



# SENAI CIMATEC

## Projeto: Avaliação das Propriedades da Argamassa Autoadensável com Incorporação de Resíduo de Serragem de Mármore Bege Bahia

### Descrição:

O projeto trata da avaliação técnica das propriedades de argamassas autoadensáveis, com incorporação de adição mineral proveniente do beneficiamento de resíduo da serragem de placas de mármore Bege Bahia, no estado fresco e no estado endurecido.

É um projeto que visa a sustentabilidade, na medida em que essa nova formulação de argamassa autoadensável, propõe redução de extração de matéria-prima natural e redução da deposição de resíduo sólido.

O Brasil é um dos maiores exportadores de rochas ornamentais no mundo e com tanta demanda muitos resíduos são gerados nesse segmento, sendo de grande importância soluções sustentáveis para utilização desse tipo de material.

A avaliação das propriedades da Argamassa Autoadensável foi feita inicialmente com a caracterização do resíduo e das matérias-primas empregadas em argamassas autoadensáveis, seguida da elaboração de uma formulação adequada com o resíduo de mármore Bege Bahia e, por fim, os ensaios para a escolha dos melhores traços de argamassas.

### Público beneficiado:

Indústria de produtos de matriz cimentícia e a sociedade como um todo, considerando os benefícios ambientais da reutilização de um resíduo como matéria-prima.

### Melhorias alcançadas:

- Substituição de areia por resíduo de serragem de Mármore Bege Bahia em argamassas autoadensáveis.
- Diminuição da extração de matéria-prima da mineração de areia com o uso de areia natural no processo de produção dessa argamassa.
- Diminuição de 5,9% do custo de produção desse tipo específico de argamassa.
- Ampliação do *market share* da indústria fabricante de argamassa autoadensável.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 8, ODS 9, ODS 11, ODS 12 e ODS 15.**



# SENAI CIMATEC

## Projeto: Reaproveitamento de Estoques Remanescentes de Mármore Bege Bahia para Construção Civil com Agregação de Valor

### Descrição:

O objetivo do projeto é a pesquisa e desenvolvimento de rotas tecnológicas para o reaproveitamento dos resíduos de rocha de mármore Bege Bahia, a partir do desenvolvimento de *smart objects* BIM, protótipos de linhas de peças e/ou artefatos decorativos.

O reaproveitamento é voltado para o mercado da construção civil e decoração com acabamentos de ambientes urbanos, empregando o estoque de remanescentes graúdos de mármore Bege Bahia (britas, chapas e blocos de rocha), agregando valor aos diversos tipos de produtos a serem confeccionados.

Com o desenvolvimento da pesquisa, concluiu-se que é possível reduzir a extração de matéria-prima natural e dar uma destinação legal, socioambiental e viável economicamente para os remanescentes do mármore Bege Bahia, além de movimentar a indústria de decoração e infraestrutura.

### Público beneficiado:

Indústria de produtos de matriz cimentícia, indústrias de rochas ornamentais (mármore), arquitetos e consumidores em geral.

### Melhorias alcançadas:

- Contribuição para o desenvolvimento local (município de OuroLândia):
- Formação de cooperativas direcionadas para o reaproveitamento de resíduo gerado a partir do processamento de mármore Bege Bahia.
- Geração de emprego e renda e ampliação da cadeia de valor.
- Reutilização de um resíduo sólido como insumo de um novo produto.
- Redução da extração de matéria prima natural.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 8, ODS 9, ODS 11, ODS 12 e ODS 15.**



# SENAI CIMATEC

## Projeto: Utilização Sustentável do Pó de Mármore Bege Bahia para Clínquer de Cimento

### Descrição:

O projeto tem como objetivo o reaproveitamento do resíduo de pó de pedra do Mármore Bege Bahia proveniente da etapa de serragem, para a produção do clínquer, componente principal do cimento, a partir da substituição do calcário.

Assim, o desenvolvimento do projeto é especificar e caracterizar as matérias primas, estabelecer a dosagem adequada para o clínquer produzido com o pó do estoque de remanescentes do mármore Bege Bahia em substituição ao calcário e avaliar as propriedades dos cimentos produzidos com os clínqueres desenvolvidos.

É um projeto que visa a sustentabilidade, pois propõe substituir parte da matéria-prima do clínquer, o calcário, pelo resíduo de serragem de mármore Bege Bahia. Com isso, pode haver a redução da extração de matéria-prima natural, a qual emite gases que potencializam o efeito estufa. Além de fornecer uma destinação legal, socioambiental e viável economicamente para os remanescentes do beneficiamento do mármore Bege Bahia.

### Público beneficiado:

Indústria de produtos de matriz cimentícia e indústrias de rochas ornamentais (mármore).

### Melhorias alcançadas:

- Reutilização de um resíduo sólido.
- Aumento da vida útil de aterros sanitários ao reduzir o volume de resíduo direcionado a essa rota.
- Redução das emissões de CO<sub>2</sub>, proveniente da extração de matéria prima (calcário), uma vez que o clínquer tradicional contribui com 90% dessas emissões de CO<sub>2</sub>.
- Aumento de visibilidade e *market share*.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 8, ODS 9, ODS 11, ODS 12, ODS 13 e ODS 15.**

# UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

## Projeto: Degradação de Poluentes Atmosféricos, a partir da Incorporação de Resíduo Industrial em Argamassas.

### Descrição:

Avaliação da utilização do resíduo gerado no processo de obtenção de dióxido de titânio ( $\text{TiO}_2$ ), na produção de argamassas de revestimento, com características fotocatalíticas, atuando na degradação dos  $\text{NO}_x$  e de compostos orgânicos aderidos à superfície.

A metodologia utilizada no projeto teve como etapas a caracterização das matérias-primas e das argamassas de revestimento em diferentes estados, além de análises nas propriedades físicas, mecânicas e fotocatalíticas.

Observou-se que minério não reagido (MNR), proveniente da obtenção do ( $\text{TiO}_2$ ), apresenta além de grande potencial para incorporação a argamassas de revestimento, atividade fotocatalítica considerável, degradando até 50% do  $\text{NO}_x$  (principal poluente atmosférico) e a matéria orgânica aderida, apresentando assim, capacidade de autolimpeza.

O caráter inovador do projeto encontra-se na produção de argamassa de revestimento capaz de degradar gases poluentes, compostos orgânicos e resíduo gerado na produção de ( $\text{TiO}_2$ ).

O projeto contou com a parceria da empresa Tronox, a qual é geradora do resíduo utilizado no projeto.

### Público beneficiado:

A sociedade de forma geral, visto que há uma retenção e decomposição de gases tóxicos poluentes e uma valorização de um resíduo sólido.

### Melhorias alcançadas:

A incorporação de minério não reagido em matrizes cimentícias apresentou resultados satisfatórios sem perda de desempenho das argamassas. Favorecendo assim, a degradação de poluentes atmosféricos e a reutilização de um resíduo.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 8, ODS 9, ODS 11, ODS 12, ODS 13 e ODS 15.**

# UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

## Projeto: Encapsulamento de Óleo-Resina de Copaíba em Micropartículas de Quitosana para Ação Repelente em Aplicação Agrícola

### Descrição:

Esse trabalho representa uma grande contribuição para o desenvolvimento de pesticidas naturais e não nocivos para humanos e animais não-alvo, preservando a qualidade do fruto orgânico, e contribuindo para a diminuição da proliferação de doenças e infecções provocadas por insetos que, diante das alterações climáticas mundiais, podem ser intensificadas.

O projeto apresentou como objetivo principal o desenvolvimento de uma formulação repelente à base de óleo-resina de copaíba incorporado em micropartículas de quitosana, e a avaliação qualitativa e quantitativa do seu potencial de repelência contra moscas-das-frutas em frutos de manga.

As micropartículas repelentes foram produzidas utilizando material biodegradável e não tóxico a organismos não-alvo e humanos, como quitosana e óleo-resina de copaíba. A produção, em duas etapas, foi realizada com emulsão óleo em água, seguida de gelificação ionotrópica, utilizando tripolifosfato de sódio como agente reticulante.

### Público beneficiado:

Os repelentes a base de óleo de copaíba podem ser utilizados por diversos públicos, desde uso doméstico e pequenos produtores, até maiores escalas.

### Melhorias alcançadas:

O uso do repelente natural à base de óleo-de-copaíba contribui para:

- Promoção de uma agricultura mais sustentável e segura para consumo, em contraste ao uso extensivo de pesticidas sintéticos.
- Incentivo ao consumo de produtos orgânicos e à produção de pequenos agricultores, garantindo, também a preservação do meio ambiente.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 8, ODS 9, ODS 12 e ODS 15.**

# UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA



## Projeto: Obtenção de Clínquer Portland, a partir do Resíduo de Telhas de Cimento Amianto (RCA) como Matéria-Prima Alternativa

### Descrição:

O trabalho tem como principal objetivo utilizar resíduo de telhas de cimento amianto (RCA), em substituição às matérias primas convencionais (argila e calcário), na produção de clínquer Portland, obtendo como resultado um cimento com menor impacto ambiental, gerando também menores impactos sociais e econômicos. Reciclar RCA em uma matéria-prima secundária sustentável tornou-se uma abordagem viável para eliminar resíduos tóxicos do meio ambiente, reduzir o risco de saúde e conservar os recursos naturais.

Para isto, primeiramente os clínqueres foram dosados considerando a composição química das matérias primas e do resíduo. Na sequência, foi realizada uma análise mineralógica dos clínqueres com o intuito de avaliar a influência destes resíduos no processo de clinquerização. Em seguida, foram realizadas análises físico-mecânicas e de expansibilidade dos cimentos produzidos, além da avaliação da hidratação (por meio da análise da calorimetria) e formação de fases (por meio de difração de raios-X e termogravimetria). Por fim, foi avaliada a emissão química de CO<sub>2</sub> no processo de clinquerização, por meio da termogravimetria.

### Público beneficiado:

Os benefícios desta pesquisa podem ser atribuídos às empresas geradoras de materiais fabricados a base de cimento-amianto (fibrocimento) que irão ter um resíduo que será utilizado pela indústria de cimento. A utilização deste resíduo também será benéfica a sociedade devido a redução significativa de CO<sub>2</sub> e destinação adequada do resíduo.

### Melhorias alcançadas:

Os resultados obtidos neste trabalho apresentam sustentabilidade, agregando aumento de visibilidade para o novo produto.

- Com a produção experimental do cimento com resíduo de cimento amianto, a adição de 74% de RCA apresentou-se como alternativa técnica e ambientalmente adequada, pois além de proporcionar destinação adequada e segura a um resíduo perigoso, eliminando o potencial carcinogênico das fibras de amianto crisotila, reduziu a emissão de CO<sub>2</sub> em até 13,68%.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 8, ODS 9, ODS 11, ODS 12, ODS 13 e ODS 15.**



# UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

## Projeto: Uso de Resíduo de Construção Civil como Matéria-Prima Alternativa na Produção de Cimento Portland

### Descrição:

O objetivo do projeto foi avaliar a viabilidade técnica de incorporação de resíduos de construção civil (RCC) ao processo de clínquerização do cimento Portland. Para o desenvolvimento do programa experimental, foram utilizadas amostras de RCC provenientes da Unidade de Valorização de Resíduos Grajaú S.A. (UVRG), localizada na cidade de São Paulo, onde o RCC beneficiado é separado por meio de peneiramento na UVRG em três frações granulométricas.

O RCC utilizado constitui-se em uma mistura com maior predominância de materiais cimentícios, cerâmica vermelha, solos, além de agregados miúdos e graúdos, de origem natural, encontrados fragmentados ou resultantes da britagem de rochas.

### Público beneficiado:

Esta pesquisa tem como público beneficiário a sociedade como um todo e a indústria cimenteira, uma vez que o presente trabalho utilizou o RCC abordando dois grandes problemas da sociedade contemporânea: i) os impactos ambientais causados pela indústria cimenteira e, ii) a destinação inadequada de resíduos de construção civil (RCC).

### Melhorias alcançadas:

- Para cada tonelada da farinha (base do cimento) de referência (sem RCC) produzida são gerados 500 kg de CO<sub>2</sub> por tonelada de clínquer produzido. Para cada tonelada da farinha com incorporação de RCC são gerados 459,5 Kg de CO<sub>2</sub> por tonelada de clínquer produzido. Os resultados mostraram que todos os clínqueres com incorporação de RCC emitem menos CO<sub>2</sub> que o clínquer de referência, produzido apenas com calcário e argila, com valores de redução variando de 2,4 a 8,1%.
- Na decomposição do calcário, há uma perda de cerca de 44% de sua massa na forma de CO<sub>2</sub>, sendo responsável por 60% das emissões na indústria cimenteira. Assim, uma redução de 8,1% de calcário corresponde a uma redução de cerca de 4,9% nas emissões totais de CO<sub>2</sub> na produção do clínquer, além de reduzir a extração de argila virgem e de calcário. Assim, a reutilização do RCC é uma forma de reinserção do resíduo na cadeia produtiva na indústria do cimento.

**ODS alcançados pelo projeto: ODS 8, ODS 9, ODS 11, ODS 12, ODS 13 e ODS 15.**



# **SINDICATOS PREMIADOS**



## SINDIMIBA



## SINPEQ



## SINDPACEL





# CERIMÔNIA DE PREMIAÇÃO





# INDÚSTRIA BAIANA SUSTENTÁVEL

**A FIEB reconhece que a busca pela sustentabilidade representa um avanço no processo de gestão, pois torna as indústrias mais ecoeficientes e alinhadas às demandas e expectativas dos diferentes públicos com os quais interage e dos quais depende. Neste sentido, e cumprindo o seu papel de agente indutor de sustentabilidade junto à indústria, tem como direcionadores da agenda:**

- Fortalecimento da imagem de indústria baiana sustentável junto às partes interessadas;
- Defesa de interesses do setor para maior segurança jurídica e redução de riscos aos negócios;
- Atuação protagonista e de fortalecimento da representação do setor;
- Qualificação dos processos de licenciamento (ambiental e sanitário);
- Abertura de canal de comunicação institucional com órgãos reguladores e outras partes interessadas.

**Por meio da Gerência de Meio Ambiente e Responsabilidade Social, a FIEB oferece suporte às indústrias baianas, contribuindo para torná-las mais competitivas, prestando os serviços de:**

- **Análise e emissão de pareceres técnicos à luz do impacto para o setor empresarial. leis, projetos de lei e outros atos normativos.**
- **Elaboração de manuais, informes, pesquisas e diagnósticos socioambientais.**
- **Planejamento e operacionalização de fóruns técnicos, seminários, lives.**
- **Capacitação de empresários em licenciamento ambiental, políticas públicas e outras temáticas afins.**
- **Realização do Prêmio FIEB Indústria Baiana Sustentável para divulgar e estimular as empresas a adotarem práticas de gestão e tecnologias sustentáveis.**
- **Assessoria às indústrias em licenciamento ambiental sanitário.**
- **Operacionalização do Banco de Práticas sustentáveis da Indústria Baiana.**
- **Operacionalização do Banco de Articulações Sociais da FIEB.**

**As indústrias associadas aos sindicatos filiados à FIEB podem solicitar serviços acessando a Assessoria FIEB Online:**

- **Assessoria em Licenciamento Ambiental Sanitário;**
- **Realização de cursos, palestras e seminários;**
- **Elaboração de manual;**
- **Análise e Emissão de Pareceres (Agenda Legislativa/Executiva);**
- **Banco de Práticas Sustentáveis;**
- **Banco de Articulações Sociais.**



**ASSESSORIA FIEB ONLINE.**  
**AS MELHORES SOLUÇÕES**  
**PARA A INDÚSTRIA.**

**Informações: <https://www.fieb.org.br/meio-ambiente-e-responsabilidade-social/>**

**Federação das Indústrias do Estado da Bahia**  
**Rua Edístio Pondé, 342, Stiep - (71) 3879-1716**



**PELO FUTURO DA INDÚSTRIA**