

Instituição

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DE SAO PAULO - CAMPUS BOITUVA

Título da tecnologia

Saco Verde - Conectando Pessoas E Recicláveis Por Um Futuro Sustentável

Título resumo

Resumo

O Projeto Saco Verde transforma banners de lona usados em sacos para coleta de recicláveis, distribuídos à população, que através de um aplicativo avisa cooperativas de reciclagem quando os sacos estão cheios e devem ser recolhidos. A iniciativa incentiva a reciclagem, gera renda para catadores e envolve alunos, mulheres em situações de vulnerabilidade e reeducandos do sistema prisional, unindo sustentabilidade, tecnologia e inclusão social. O projeto foi aprovado em diferentes editais como o de Tecnologia Social Chamada CNPq/MCTIC/MDS nº 36/2018, premiado no Concurso de Educação Profissional para a Economia Verde em 2023 e selecionado para ser apresentado no estande do MEC na COP30.

Objetivo Geral

O objetivo geral deste projeto é o aumento de renda dos catadores da cooperativa de coleta através do aumento da quantidade de material reciclável coletado, estimulado pela distribuição gratuita de sacos feitos com reuso de banners de lona.

Objetivo Específico

Fornecer treinamento aos trabalhadores da Cooperativa de Catadores e reeducandos da penitenciária para a fabricação das sacolas e para distribuição gratuita junto aos moradores; Realizar trabalho de conscientização dos moradores dos municípios para a correta separação dos materiais e utilização do Saco Verde; Incentivar o hábito de reciclagem e reaproveitamento de material; Promover a valorização social e incentivar o aumento da rentabilidade de cooperativas; Reduzir os impactos ambientais do descarte de resíduos sólidos; Contribuir com novas propostas de modelos de negócio sustentáveis;

Problema Solucionado

A crescente preocupação com meio ambiente e com a reutilização de materiais foi o motivador para a proposta deste projeto. A cada ano, milhares de banners de lona são utilizados para a confecção de banners e pôsteres no país para divulgação de trabalhos em eventos, faixas de divulgação e até mesmo em propagandas de empresas e instituições, e que por muitas vezes se acumulam e acabam por serem descartados. A matéria prima desses banners é de difícil reciclagem e demora cerca de 500 anos para se decompor. Por outro lado, a Cooperativa de Reciclagem (Coopera Boituva) informou em estudos realizados, a necessidade da aquisição de 'sacos verdes' para a distribuição em casas da cidade, para estimular a separação de material reciclável pelos moradores para posterior coleta pelos catadores. Esta ação incentivaria a separação e consequentemente traria um aumento de renda à cooperativa. Atualmente apenas 4% do resíduo sólido reciclável são separados no município. Sendo assim, o objeto essencial deste projeto é o aumento de renda dos catadores através da implantação de um processo envolvendo reuso de materiais, tecnologia digital, educação ambiental e capacitação de público em vulnerabilidade.

Descrição

Os Sacos Verdes são atualmente confeccionados utilizando o processo de costura e reuso de banner como material. Os sacos verdes produzidos com esse material trazem impressos os logos dos apoiadores do projeto. A identificação com o logo inibe a ação de atravessadores que costumam furtar os sacos na frente das residências. O saco também possui impresso um QR Code (código de barras bidimensional) para que seja feito o cadastro automático do local de entrega do saco e coleta do material. Foram realizadas oficinas de costura através de cursos FIC, capacitando 40 mulheres selecionadas pelo CRAS de Boituva e 5 reeducandos da penitenciária de Iperó que hoje confeccionam os sacos. Quando o saco é coletado na casa do morador, o operador da cooperativa utiliza um aplicativo de coletor com o QR code do saco para avisar ao sistema que a coleta foi realizada. Neste momento o morador ganha 10 pontos por coleta, acumuláveis, que serão futuramente trocados por brindes feitos de banner ou utilizados em sorteios eletrônicos de materiais doados por parceiros no projeto. O objetivo é incentivar ainda mais a separação dos resíduos descartáveis. A cada coleta solicitada, é enviada a informação para o sistema web com a localização do saco. No painel do sistema é possível consultar os relatórios de coletas bem como a localização no Maps. Em um dos condomínios foi implantado um carrinho elétrico para a coleta, rodando 22 km por semana, e em 1 ano e meio foram evitados mais de 500 kg de CO2 emitidos. Dessa maneira evita-se o tráfego do caminhão a diesel dentro do condomínio. As baterias do carro elétrico serão carregadas diariamente no Câmpus Boituva que contém uma usina fotovoltaica de 75 kW que supre 70% do consumo do câmpus e gera créditos.

Recursos Necessários

Os banners são doados por empresas, desta forma existe apenas o custo de logística para a retirada (estimado R\$ 10.000,00 por ano). Para a costura são utilizadas máquinas semi-industriais de costura reta. A aquisição de 4 máquinas fica em torno de R\$ 8.000,00. Insumos para a costura: R\$ 12.000,00 anual. Mão de obra para costura: parceria com a Secretaria de Administração Penitenciária e Fundação de Administração Penitenciária. Também pode ser realizada a costura pelos próprios cooperados (as). Bolsistas estudantes: R\$ 30.000,00 por ano. Bolsistas desenvolvedores / manutenção de software: R\$ 80.000,00 por ano. Bolsistas gerenciamento projeto: R\$ 60.000,00 por ano. Total: cerca de R\$ 200.000,00 por ano.

Resultados Alcançados

Foram realizadas dois cursos de costura com 120 horas cada, capacitando mulheres em costura de sacos e outros itens de banner. Aprovação no Edital 823 IFSP de 2016 • Desenvolvimento de 'Sacos Verdes' para a Cooperativa de Catadores de Reciclagem através da Reutilização de Banners de Lona • Bolsas para 2 estudantes: R\$ 400,00 mensais por 8 meses: Total: R\$ 6.400,00 • Material de Consumo: R\$ 1.500,00 Aprovação no Edital 902 IFSP de 2018 Programa MULHERES NO IFSP • Capacitação Profissional das Mulheres daCooperativa de Recicláveis – CooperaBoituva através da Reutilização de Banners de Lona • Bolsas para alunos e mulheres do curso; • Material de Consumo; • Material Permanente; • Serviços Terceiros; • Total: R\$ 25.600,00 Chamada CNPq/MCTIC/MDS No 36/2018 TECNOLOGIA SOCIAL R\$ 119.000,00 em Bolsas, Consumo e Permanente (5 alunos bolsistas) Aumento da coleta no município; • Produção de 1.000 sacos com banners reutilizados; • Distribuição dos sacos aos moradores; • Desenvolvidos APP em Android e IOS para gerenciar coletas. • Metodologia de coleta de banners junto a universidades e empresas; • Ação educacional de Incentivo do hábito de reciclagem e reaproveitamento de material; Reuso de mais de 1 tonelada de banners. Chamada 05/2020 – IFES APOIO AO EMPREENDEDORISMO INOVADOR COM FOCO NA ECONOMIA 4.0 R\$ 225.000,00 em Bolsas, Consumo e Permanente (7 alunos bolsistas) Coleta pautada em veículos elétricos abastecidos por fontes renováveis de energia; • Aprimoramento de aplicativo e sistema WEB; • Otimização de rota de coleta; TOTAL COM CARRO ELÉTRICO (de abril de 2022 até outubro de 2023) Coletas: 4.420 Bags: 214 21 Toneladas Total percorrido = 580,63 km 324,8 kg de CO2 evitados Em 3 anos de projeto (3 condomínios de Boituva) R\$ 91.500,00 de incremento de renda aos cooperados (32 pessoas beneficiadas) 111,6 Toneladas de material coletado Papel/Papelão (45%) Plástico (25%) Metal (10%) Vidro (20%) Em estudo de caso realizado em Boituva/SP, em parceria com a cooperativa CooperaBoituva, o uso do aplicativo resultou em aumento de 30% no volume de recicláveis coletados e maior engajamento da população. O projeto também obteve reconhecimento internacional ao conquistar o primeiro lugar no Concurso de Educação Profissional para a Economia Verde, promovido pela Câmara de Comércio e Indústria Brasil-Alemanha de São Paulo e pelo projeto Profissionais do Futuro, da GIZ Brasil. Selecionado para apresentação no estande do MEC na COP30.

Locais de Implantação

Endereço:

Condomínios, Boituva, SP