



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
CAMPINA GRANDE

Termo de Abertura – Coletampinha

Equipe: Daniel José di Navaronne Gaudêncio Leite

Enzo Raian Teixeira Candido

Felipe Emanuel de Farias Nunes

Lucas Jarrier de Aquino Cavalcanti

Matheus Alves do Nascimento

1. Contextualização e caracterização do problema

O Plástico é um material extremamente útil para a população mundial pelos seus mais diversos usos, a sua produção tem sido otimizada ao passar dos anos para que a sua geração seja em maiores quantidades e o mais barato possível, tornando-o um material muito popular. Porém sua produção não é da mais acolhedoras com o meio ambiente, muitos resíduos são despejados no ar e nos rios para a produção do plástico, o que ocasiona em diversos problemas para o meio ambiente, misturado a isso, o plástico é um material extremamente durável, o que dificulta o seu descarte, ocasionando em muitas vezes um descarte inadequado na natureza, prejudicando as mais diferentes formas de vida, flora e fauna do planeta. Quando descartado de forma incorreta o plástico é o material que causa maiores impactos ambientais, como: o entupimento de valas e bueiros, acarretando em enchentes que podem desabrigar pessoas, o aumento da poluição visual presente em muitos centros urbanos do Brasil, danos ao ambiente marítimo pelo despejamento dos resíduos nos mares e rios, acúmulo de lixo que pode causar a proliferação de animais como ratos e baratas, causando doenças na população. E o nosso campus não fica de fora desse problema, devido ao grande número de alunos, servidores, visitantes e inúmeros outros transeuntes que possuímos diariamente, o consumo de objetos de plástico no campus é altíssimo e consequente seu descarte acaba sujando a universidade e gerando problemas.

2. Proposta da Solução

A nossa proposta de solução é o uso de um sistema de coleta de tampinhas em caixas distribuídas pelo campus, diminuindo os resíduos plásticos gerados pelos transeuntes do campus e revertendo o dinheiro gerado a partir da reciclagem de tampinhas para programas de assistência social, como asilos e abrigos. Parte

fundamental do projeto é a conscientização dos estudantes, funcionários e frequentadores da importância de extrema diligência com a higienização do campus e proteção da biodiversidade do mesmo, afim de gerar o engajamento necessário pra popularizar o funcionamento do sistema.

3. Funcionamento

O aplicativo é um sistema digital que monitora um conjunto de caixas estrategicamente espalhadas pelo campus, aparelhadas com sensores de peso de até 1kg, que servem pra coleta de tampinhas. A partir do aplicativo os usuários tem acesso a taxa de ocupação e localização das caixas pelo campus, além do acesso a um ranking que mostra quantos quilos foram doados por cada usuário em um determinado período de tempo (ranking semanal, mensal e anual). O sistema de coleta baseado no peso ainda permite que mesmo as pessoas que não possuem o aplicativo instalado em seus aparelhos de celular realizem doações, além de automatizar o cálculo do total de resíduos coletados, facilitando a reciclagem.

4. Impacto social e tecnológico

O aplicativo vai ajudar a diminuir a degradação ambiental e geração de rejeitos plásticos no campus, além de incentivar o empenho dos alunos, professores, técnicos e demais frequentadores do campus no desvelo de limpeza e conservação do mesmo. Além disso, o emprego do dinheiro, oriundo da reciclagem do resíduo plástico coletado, em recursos para as ações sociais vigentes na comunidade, como a distribuição de kits de limpeza pra asilos e abrigos entre outras aplicações, pretende liar a comunidade acadêmica e a população civil como um todo.

5. Tecnologias utilizadas

As tecnologias utilizadas no sistema consistem em uma caixa equipada com sensor de peso de até 1kg e um modulo sensor de obstáculo reflexivo infravermelho. Além do desenvolvimento do próprio software de dispositivo mobile já citado anteriormente.