

| A Ineficiência na Coleta e Reciclagem de Lixo | | | | Implementar soluções usando tecnologia!! |
|---|---|--|--|--|
| O PROBLEMA | SOLUÇÃO PROPOSTA | PÚBLICO ALVO | PROPOSTA DE VALOR | |
| <i>O que queremos alcançar?</i> | Qual é a solução? | Quem é o público-alvo? | <i>Qual é o resultado esperado?</i> | |
| A gestão ineficiente dos resíduos sólidos urbanos é um problema complexo e universal, embora muitas vezes negligenciado. Os serviços de remoção de lixo não funcionam adequadamente na maioria das cidades, a infraestrutura de reciclagem é escassa, e o nível de conscientização da população sobre a separação do lixo é insatisfatório. Em outras palavras, a maioria dos aterros sanitários está excedendo a capacidade, o ambiente é poluído e materiais valiosos são desperdiçados ao invés de serem reciclados. A reciclagem ineficiente e o reaproveitamento destrutivos destroem tanto o meio ambiente quanto a economia, afetando negativamente a saúde pública. | A solução proposta seria uma plataforma tecnológica unificada, voltada para a maximização da cadeia de valor do lixo, desde a coleta até a reciclagem. A solução seria baseada em três pilares fundamentais: aprimoramento logístico, estímulo à participação e acompanhamento transparente. O objetivo é converter o lixo de um problema em uma fonte de recursos, engajando ativamente a população, cooperativas de catadores e autoridades públicas. | <i>Municípios e gestores públicos</i> → responsáveis por políticas de coleta e reciclagem. <i>População urbana e rural</i> → que gera resíduos e depende do serviço de coleta. <i>Catadores e cooperativas de reciclagem</i> → parte essencial da cadeia, mas muitas vezes invisibilizados. <i>Empresas geradoras de resíduos</i> → comércio, indústrias e serviços que produzem lixo em larga escala. <i>ONGs e movimentos ambientais</i> → que atuam em campanhas de conscientização. | Eficiência → otimizar rotas de coleta e ampliar a taxa de reciclagem. Educação ambiental → engajar a população sobre separação correta dos resíduos. Tecnologia → uso de aplicativos, sensores ou mapas para melhorar a logística. Economia circular → transformar resíduos em insumos reaproveitáveis. Benefícios sociais → dar visibilidade e melhores condições aos catadores. | |
| OTIMIZAÇÃO LOGÍSTICA COM IOT E IA: | ENGAJAMENTO CIDADÃO E RECOMPENSAS: | PLATAFORMA DE RASTREAMENTO E GESTÃO: | ANÁLISE DE DADOS E MERCADO DE RECICLÁVEIS: | |
| <i>O que queremos alcançar?</i> | <i>Quem é o público-alvo?</i> | <i>Como você trabalhará no projeto?</i> | <i>Qual é o resultado esperado?</i> | |
| <p>Sensores Inteligentes: Lixeiras com sensores IoT monitoram o nível de lixo em tempo real, alertando a central quando a coleta é necessária.</p> <p>Roteirização Inteligente: Um algoritmo de IA cria as rotas de coleta mais eficientes com base nos dados dos sensores e no trânsito, reduzindo custos e tempo.</p> | <p>Aplicativo Interativo: Permite aos cidadãos agendar a coleta de recicláveis, receber notificações e reportar problemas.</p> <p>Sistema de Incentivo: Os usuários acumulam pontos ao reciclar, que podem ser trocados por benefícios locais, estimulando a participação.</p> <ul style="list-style-type: none"> | <p>Rastreabilidade Total: Materiais recicláveis são monitorados com códigos (QR code/RFID) desde a coleta até a indústria, garantindo transparência.</p> <p>Remuneração Justa: A plataforma assegura que as cooperativas sejam pagas de forma justa pelo material processado, valorizando o trabalho dos catadores.</p> <ul style="list-style-type: none"> | Devolução à Cidade: analisa o banco de dados do sistema e cria um painel de controle para a administração pública, além de plano de infraestrutura, campanhas ambientais e decisões mais efetivas e em breve. Mercado Circular: criará uma plataforma online de vendas para cooperativas, que venderá materiais recicláveis diretamente à indústria para transparência, melhores preços e fortalecimento da economia local. | |
| INCLUSÃO | ACESSIBILIDADE | IMPACTO SOCIAL | SUSTENTABILIDADE | |
| <i>Como podemos incluir?</i> | <i>Quem é o público-alvo?</i> | <i>Como você trabalhará no projeto?</i> | <i>Qual é o resultado esperado?</i> | |
| Inserir catadores de recicláveis em programas oficiais, garantindo remuneração justa. Ampliar o acesso da população à coleta seletiva, mesmo em bairros periféricos. Projetos educativos voltados a todas as faixas etárias e níveis de escolaridade. Garantir que minorias e populações em situação de vulnerabilidade sejam ouvidas no processo. | <p>Comunicação simples e visual (campanhas em diferentes mídias, incluindo libras e braille).</p> <p>Pontos de coleta acessíveis em locais públicos de fácil alcance. Apps ou sistemas digitais inclusivos, adaptados para pessoas com deficiência visual ou auditiva.</p> <p>Garantir que os serviços de coleta atendam comunidades distantes ou de difícil acesso.</p> | <p>Com relação às métricas de sucesso, o impacto principal do ciclo urbano seria a mudança da gestão de resíduos de um sistema linear de coletar e jogar fora para um sistema circular de coletar, reciclar e reutilizar. As métricas mensuráveis seriam uma redução na poluição, um aumento do número de empregos formais na cadeia de reciclagem e um declínio na pressão aplicada nos aterros sanitários. Venda de reciclagem: por cento de material reciclado vendido em comparação com o volume de lixo vendido. Redução da coleta: redução de quilômetros feitos pelo lixo caminhões e redução de reclamações sobre lixeira cheia. Envolvimento da comunidade: número de inscritos ativas no aplicativo e materiel entregue via horário.</p> | Reduzir o envio de resíduos para aterros e lixões → aumentar reciclagem e compostagem. Incentivar design sustentável de embalagens (biodegradáveis e reutilizáveis). Criar parcerias público-privadas para financiar soluções verdes. Monitorar e divulgar indicadores ambientais (quantidade reciclada, redução de CO ₂ , etc.). Promover a cultura do consumo consciente junto à população. | |

| FONTES DE PESQUISA |
|---|
| |
| <p>O SINIR+ (Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão de Resíduos Sólidos) Secretaria do Meio Ambiente do Distrito Federal (Sema) https://convale.ce.gov.br/informa/43/inovacoes-tecnologicas-no-tratamento-e-reciclagem https://implementos.robustec.ind.br/blog/tecnologia-na-reciclagem-de-materiais</p> |

| INSPIRAÇÕES |
|--|
| |
| <p>https://www.cataki.org https://tricio.eco.br/tricio-solucoes-sustentaveis</p> |