

**CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAI SC – UNISENAI**  
**CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO**  
**DE SISTEMAS**

Ivan Paulo Dorigo

Luana Vincensi Dorigo

Paulo Bocardo

**PROJETO APLICADO**

Florianópolis

2023

## PROJETO APLICADO I

A demanda da indústria escolhida para desenvolvimento deste projeto foi a “Destinação de lixo eletrônico”, disponível em: <https://plataforma.gpinovacao.senai.br/plataforma/demandas-da-industria/interna/9097>.

O escopo do problema real enfrentado pela indústria e sociedade está relacionado à gestão inadequada da reciclagem de resíduos eletrônicos (e-lixo ou REEE), que consiste em produtos elétricos e eletrônicos que se tornaram obsoletos, inutilizáveis ou quebrados. Este problema abrange diversas questões, incluindo:

**Descarte Inadequado:** Muitos consumidores descartam produtos eletrônicos de forma inadequada, jogando-os no lixo comum, o que pode levar à contaminação do meio ambiente devido a substâncias tóxicas presentes em alguns componentes eletrônicos.

**Perda de Recursos:** Produtos eletrônicos contêm materiais valiosos, como metais preciosos e componentes reutilizáveis. O descarte inadequado resulta na perda desses recursos, contribuindo para o esgotamento de recursos naturais.

**Impacto Ambiental:** A gestão inadequada do e-lixo causa sérios danos ao meio ambiente, incluindo a poluição do solo e da água devido a substâncias químicas prejudiciais, como mercúrio e chumbo, que podem vazar dos dispositivos descartados.

**Falta de Consciência:** Muitas pessoas não estão cientes dos riscos ambientais e de saúde associados ao descarte inadequado de resíduos eletrônicos, o que leva a uma maior propensão a práticas incorretas de descarte.

**Oportunidades Perdidas:** A falta de um sistema eficiente para gerenciar o e-lixo resulta na perda de oportunidades econômicas, como a reciclagem de materiais valiosos, a criação de empregos e geração de renda na indústria de reciclagem.

**Logística Reversa:** A logística reversa, que envolve a coleta, transporte e reciclagem de resíduos eletrônicos, é frequentemente ineficiente e desorganizada, dificultando a destinação correta desses materiais.

**Regulamentação e Conformidade:** A conformidade com regulamentações ambientais relacionadas ao descarte de resíduos eletrônicos é um desafio para empresas e indivíduos, podendo levar a penalidades legais em casos de não conformidade.

Desenvolver uma solução eficiente e sustentável para a gestão de resíduos eletrônicos envolve não apenas o desenvolvimento de tecnologia, mas também a conscientização pública, regulamentação adequada, logística reversa eficaz e a promoção de práticas de descarte responsáveis. A colaboração entre empresas como a EDMS e outras partes interessadas é essencial para abordar esse problema de forma abrangente e eficaz.

Abaixo está representado o mapa mental do raciocínio para solucionar a demanda.

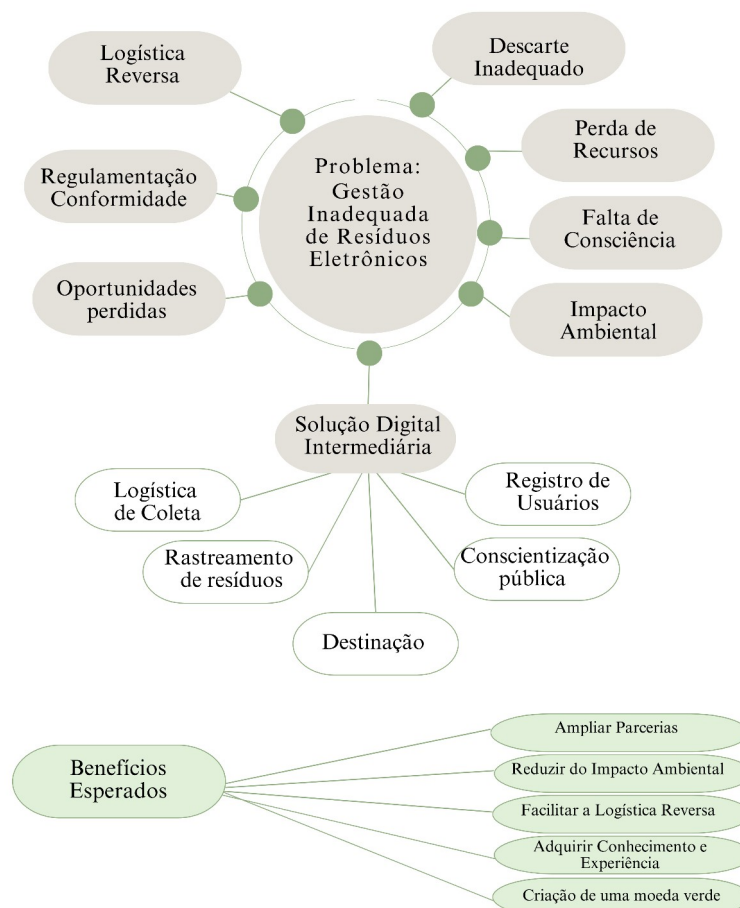


Figura 1: Mapa mental

Fonte: Autores

Abaixo são apresentados os requisitos funcionais e não funcionais para o desenvolvimento do projeto.

## **REQUISITOS FUNCIONAIS**

**Registro de Usuários:** Os usuários devem poder criar contas para acessar a plataforma.

**Agendamento de Coletas:** Os usuários devem conseguir agendar a coleta de seus resíduos eletrônicos de maneira conveniente.

**Rastreamento de Resíduos:** Deve haver um sistema para rastrear o progresso dos resíduos eletrônicos desde o agendamento até a destinação final.

**Geração de Relatórios:** A plataforma deve ser capaz de gerar relatórios sobre a quantidade de resíduos coletados e as ações ambientais associadas.

**Conscientização Pública:** Incluir recursos educacionais para aumentar a conscientização sobre a importância do descarte correto de resíduos eletrônicos.

**Integração de Empresas:** Permitir que empresas de coleta de resíduos eletrônicos se inscrevam e participem da plataforma.

**Sistema de Avaliação:** Os usuários devem poder avaliar a eficácia das empresas de coleta e a qualidade do serviço.

## **REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS**

**Segurança de Dados:** Garantir que os dados pessoais dos usuários sejam protegidos e que o sistema seja à prova de ataques cibernéticos.

**Disponibilidade 24/7:** A plataforma deve estar disponível o tempo todo, pois a coleta de resíduos eletrônicos pode ocorrer a qualquer momento.

**Desempenho Rápido:** Garantir que a plataforma seja responsiva e tenha tempo de carregamento rápido.

**Conformidade Ambiental:** O sistema deve estar em conformidade com as regulamentações ambientais relacionadas à gestão de resíduos eletrônicos.

**Escalabilidade:** A plataforma deve ser capaz de lidar com um aumento no número de usuários e empresas de coleta.

**Usabilidade:** Deve ser fácil e intuitiva para uso por pessoas de todas as idades e níveis de habilidade.

**Eficiência de Rota:** O sistema de logística de coleta deve otimizar as rotas para minimizar o consumo de combustível e reduzir o impacto ambiental.

## **DIAGRAMA DE GANTT**

O diagrama de Gantt está anexado ao AVA em arquivo separado (Anexo 1 – Diagrama de Gantt).