

Sprint 1 – Engenharia de Software

Nome: Bruno Salge Figueira	RM: 552859
Nome: Lucas Fontes Peruzin	RM: 552877
Nome: Luiz Fabiano Nascimento Vale da Silva	RM: 553529
Nome: Pedro Henrique Lima	RM: 553664
Nome: Tony Khaled Osman	RM: 553050

1. Problema a Ser Resolvido

A Natura, como uma empresa comprometida com a sustentabilidade, enfrenta desafios significativos na gestão de sua logística reversa, especialmente na coleta de embalagens vazias de seus produtos. Apesar de promover a economia circular, a Natura busca melhorar o processo de devolução dessas embalagens, criando uma rede mais eficiente de coleta e incentivando seus consumidores a participar ativamente da reciclagem.

De acordo com o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), apenas 3% dos resíduos sólidos no Brasil são reciclados([Câmara dos Deputados](#)³), e os dados da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe) apontam que o país tem um grande potencial para melhorar essa taxa, já que cerca de 41% dos resíduos sólidos urbanos poderiam ser reciclados. Essas informações mostram a urgência de aprimorar os sistemas de reciclagem no país.

No setor de cosméticos, o desafio é ainda maior, devido ao volume de embalagens plásticas descartadas de forma inadequada, impactando diretamente o meio ambiente. A Natura, que já utiliza embalagens recicláveis e busca reduzir sua pegada de carbono, precisa criar um sistema de coleta que envolva tanto seus consumidores quanto suas revendedoras. Ao envolver suas consultoras de beleza, como pontos estratégicos de coleta, a Natura pode fortalecer seu compromisso com a sustentabilidade e aumentar a eficácia de sua logística reversa.

Além disso, melhorar a logística reversa não só reforça o vínculo com seus consumidores, mas também pode gerar incentivos governamentais, como isenções fiscais, ao alcançar metas de sustentabilidade definidas por leis ambientais, como a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que promove a responsabilidade compartilhada no ciclo de vida dos produtos([Câmara dos Deputados](#)²).

2. Solução Idealizada

A solução proposta envolve a criação de uma rede de coleta de embalagens vazias, usando as consultoras de beleza da Natura como pontos de coleta estratégicos. Através de uma **plataforma digital integrada**, será possível:

- **Registrar e gerenciar as devoluções:** O sistema permitirá que consumidores devolvam suas embalagens de forma prática, registrando cada devolução e o volume de material reciclado.
- **Rastrear recompensas e benefícios:** Ao participar da iniciativa, os consumidores poderão ganhar descontos ou vantagens em compras futuras, incentivando a adesão ao projeto.
- **Otimizar a logística reversa:** Com o uso de tecnologias como IA (Inteligência Artificial) e Blockchain, a plataforma poderá otimizar as rotas de coleta, reduzir custos logísticos e oferecer transparência em todas as etapas do processo de reciclagem.
- **Monitorar o desempenho das revendedoras:** As consultoras e revendedoras participantes também terão suas atividades monitoradas para garantir que os pontos de coleta sejam eficientes, além de fortalecer o vínculo da Natura com essas profissionais.

A plataforma centralizará todas essas funcionalidades, permitindo a interação entre consumidores, revendedoras e a própria Natura, promovendo a sustentabilidade e agregando valor à marca.

3. Público-Alvo

O público-alvo deste projeto são principalmente as **consultoras de beleza da Natura (CBs)**, que desempenham um papel central na rede de distribuição da empresa. Ao se tornarem pontos de coleta de embalagens, essas profissionais poderão contribuir ativamente para a sustentabilidade e fortalecer seu relacionamento com a Natura e os clientes.

Além disso, os **consumidores conscientes**, que buscam práticas de consumo mais sustentáveis, serão atraídos pela possibilidade de participar da reciclagem e, em troca, receber recompensas. Esses consumidores também se beneficiarão da conveniência de devolver embalagens em pontos próximos, como as consultoras, e da transparência oferecida pelo sistema digital de recompensas e rastreabilidade das devoluções.

4. Avaliação da Concorrência e Diferenciação Competitiva

Embora algumas empresas do setor de cosméticos e de outros segmentos já tenham implementado sistemas de logística reversa, a proposta da Natura se destaca por alavancar sua extensa rede de consultoras de beleza como um diferencial competitivo. A **integração com Blockchain e Inteligência Artificial** torna a solução inovadora e mais eficiente, permitindo maior transparência e otimização logística em comparação com soluções tradicionais.

Empresas concorrentes como O Boticário e Avon têm iniciativas relacionadas à sustentabilidade, mas o uso da rede de consultoras como pontos de coleta, combinado com uma plataforma digital de recompensas, cria uma experiência de consumo mais envolvente e eficaz para os clientes da Natura.

5. Aplicação da Engenharia de Software e Metodologia SCRUM

No desenvolvimento desta solução, a disciplina de Engenharia de Software será aplicada seguindo a metodologia ágil SCRUM, que permite uma entrega contínua de valor ao longo do projeto, com foco na colaboração e flexibilidade. O processo será dividido nas seguintes etapas:

- **Product Backlog:** Nesta fase inicial, serão reunidas todas as funcionalidades que o sistema deve conter, como registro de devoluções, sistema de recompensas, integração com Blockchain e IA, entre outras. O Product Owner (representante da Natura) priorizará os itens mais importantes.
- **Sprint Planning:** Com base no Product Backlog, a equipe de desenvolvimento planejará sprints (ciclos de desenvolvimento) de duas a quatro semanas, escolhendo os itens que serão desenvolvidos em cada sprint. A cada ciclo, uma parte do sistema será implementada, testada e entregue.
- **Daily Scrum:** Durante o desenvolvimento, a equipe se reunirá diariamente para discutir o progresso, obstáculos e próximas tarefas, garantindo que o trabalho avance conforme o planejado.
- **Sprint Review e Sprint Retrospective:** Ao final de cada sprint, a equipe fará uma revisão dos resultados e discutirá melhorias para os próximos ciclos, ajustando o plano conforme necessário.
- **Entrega e Melhoria Contínua:** Após a entrega da solução, o sistema será monitorado e otimizado com base no feedback de usuários e no desempenho do sistema. A metodologia SCRUM permite que ajustes sejam feitos de forma contínua, garantindo a evolução constante da solução.

Fontes:

<https://portal.fmu.br/noticias/reciclagem-no-brasil-panorama-atual-e-desafios-para-o-futuro/>

² <https://www.camara.leg.br/noticias/409489-brasil-ainda-desperdica-potencial-de-reciclagem/>

³ <https://www.camara.leg.br/radio/radioagencia/537506-apenas-3-dos-residuos-solidos-sao-reciclados-no-brasil-segundo-ipea/>