



One planet
inform with care



Estudo de caso de extensão de vida útil do produto: Geração Ecotônicos

Nome da empresa: Geração Ecotônicos (*website*)

Setor de atividade: Reciclagem de Eletroeletrônicos, Recuperação e Recondicionamento

Área de Implementação: Operação Local (sediada em São Paulo, Brasil)

Estratégia de Negócio para estender a vida útil dos produtos: Reparo, Recuperação e Recondicionamento

Reparo

De acordo com o *Dicionário Cambridge*, consertar um produto significa “colocar algo que está danificado, quebrado ou não está funcionando corretamente em boas condições, ou fazê-lo funcionar novamente”.

Recuperação

De acordo com a norma britânica “BS 8887-2: 2009”, introduzida no *Estudo de Mercado de Remanufatura*, a recuperação é “a operação pela qual um produto ou seus componentes são inseridos de volta em uso para o mesmo propósito no fim de vida”.

Recondicionamento

De acordo com o *Triple Win Report* (Caso Econômico, Social e Ambiental para Remanufatura), recondicionamento significa “o potencial de ajuste aos componentes trazendo um item de volta ao funcionamento, embora não necessariamente a um estado de um novo”.

Contexto

A Geração Ecotônicos foi fundada em 17 de junho de 2016 por jovens que participaram de uma capacitação técnica oferecida pela Prefeitura de Osasco, um município localizado na Região Metropolitana de São Paulo, no Brasil.

O objetivo do treinamento foi capacitar adolescentes e jovens em situação de vulnerabilidade social para o mercado de trabalho e, simultaneamente, para a gestão de resíduos. Isso pois a coleta e a reciclagem são atividades as quais muitas pessoas recorrem quando não há empregos formais, o que justifica a importância do ensino técnico.

Inicialmente, o foco do treinamento foi centrado em eletrônica básica, capacitando os alunos na montagem e desmontagem de computadores. Como piloto, para avaliar o grau de interesse dos jovens nos treinamentos, uma primeira turma foi formada em 2012 e trouxe resultados positivos. Devido ao crescente número de matrículas nos anos seguintes, o curso foi ampliado e foram incluídas novas técnicas e abordagens, como reparo e recondicionamento, com o objetivo de desenvolver habilidades mais lucrativas e proporcionar aos alunos mais oportunidades no mercado de trabalho.

Essa nova perspectiva sobre o que poderia ser feito com o resíduo eletrônico levou um grupo de estudantes a buscar maneiras de colocar em prática suas novas habilidades, de forma economicamente sustentável. Eles tiveram a ideia de construir uma cooperativa focada no reparo, recondicionamento e recuperação de produtos eletroeletrônicos.

O governo local ofereceu recursos financeiros e técnicos para ajudar a estruturar as operações da cooperativa e os procedimentos legais. Essa ajuda diminuiu com o tempo, mas a Geração Ecotônicos ainda recebe apoios esporádicos, uma vez que as especificidades administrativas para estabelecer e operar uma cooperativa no Brasil são complexas, exigindo vários documentos e certificados no momento da abertura e também contabilidade periódica. Essa complexidade é vista como uma barreira para cooperativas e outras pequenas empresas no Brasil.

Operações

A Geração Ecotônicos tem como foco principal evitar o acúmulo de lixo eletrônico em aterros e lixões da cidade de São Paulo, buscando formas de substituir o descarte de materiais que ainda possam ser úteis, transformando-



Figura 1. Processo de descaracterização da Geração Ecotônicos

os em matéria-prima para a fabricação de novos produtos.

Para atingir esse objetivo, suas atividades consistem principalmente na desmontagem e na descaracterização - remoção das informações restantes em dispositivos, como dados do usuário - de eletrônicos recebidos, de empresas ou usuários individuais. O produto é então avaliado de acordo com os critérios estabelecidos para determinar se é possível revendê-lo com o mínimo de reparos, se deve ser desmontado, para que as peças em bom estado possam ser reutilizadas para o reparo de outros produtos ou ser descaracterizado e enviado para reciclagem.

Portanto, a Ecotônicos trabalha basicamente com três processos:

1. **Recuperação**, caso o produto recebido tenha potencial para revenda. Peças defeituosas são substituídas e o novo produto retorna ao mercado.
2. O **reparo** é voltado para indivíduos que buscam ativamente os serviços da Ecotônicos em busca de consertos relativamente simples para seus equipamentos pessoais. Os reparos são feitos de acordo com a necessidade do consumidor e há uma garantia de três meses para qualquer reparo feito pela cooperativa.
3. O processo de **descaracterização** do equipamento ainda é o maior gerador de renda e volume de trabalho para a cooperativa. Aqui, os eletrônicos são recebidos em grandes quantidades das empresas, e cada tipo de material contido nos produtos é separado para ser vendido para empresas que reciclam esses materiais.

A razão pela qual a descaracterização ainda é a atividade mais relevante para a organização pode estar relacionada ao fato de que a cooperativa começou com essa intenção, e é isso que eles foram inicialmente treinados para fazer.

Há também outra possível explicação para a grande relevância da descaracterização nos negócios da Ecotônicos: muitas empresas, principalmente multinacionais, reciclam os componentes de seus produtos devido à legislação brasileira de logística reversa, que os obriga a fazê-lo.

A principal fonte de lucro da cooperativa vem da venda dos materiais obtidos da descaracterização para grandes indústrias, que reúnem componentes adquiridos de várias cooperativas e os exportam para a Europa, onde a reciclagem e o uso desse material são possíveis.

A manutenção de eletrodomésticos e aparelhos pessoais é a segunda maior fonte de renda da cooperativa, uma vez que o valor cobrado por esse tipo de serviço está bem abaixo do preço de um novo produto, o que o torna vantajoso para o consumidor. Por outro lado, há casos em que o reparo pode não ser financeiramente viável, especialmente quando envolve a compra de novas peças. Isso reforça a ideia de que existe uma dificuldade estrutural em incentivar a extensão da vida útil de alguns produtos.



Nesses casos, a cooperativa opta por aconselhar os usuários a trocar por um novo produto e leva o item que seria descartado para descaracterização e uso de componentes.

Barreiras

Um dos principais desafios da Ecotrônicos é o fato de que as empresas que abordam a cooperativa espontaneamente, com grandes quantidades de produtos (teclados, monitores, CPUs, etc.) geram uma demanda maior que a capacidade da Ecotrônicos de repará-los e também maior que a demanda pelos produtos que foram submetidos a essas transformações, geralmente desatualizadas em termos de mercado.

A cooperativa ainda é muito pequena e tem problemas com a comercialização de seus serviços. Há uma clientela muito limitada para seus serviços de reparo, alcançada em grande parte através da propaganda "boca a boca" pelos membros da cooperativa.

A demanda por reparos não é regular. Quando houver necessidade, o proprietário do produto pode optar por levá-lo à cooperativa ou solicitar o serviço de coleta oferecido pela cooperativa. No entanto, essa opção tem um custo adicional pelos serviços, uma vez que o transporte é fornecido por uma empresa terceirizada.

Além disso, a cooperativa baseia-se principalmente na comunicação através de redes sociais, considerada como sua principal maneira de divulgar seu trabalho. Eles também contam com eventos, como feiras, e recebem muitos pedidos para dar palestras e entrevistas para vários meios de comunicação. Mesmo assim, o acesso ao mercado consumidor ainda é um desafio.

Atualmente a Geração Ecotrônicos não possui parceria além do apoio oferecido pela Prefeitura de Osasco, porém, são próximos a cooperativas de outros segmentos como papelão, alumínio e plástico. Essa relação mostrou-lhes que as dificuldades são as mesmas para todas as cooperativas, independentemente de seu setor de atividade, uma vez que não recebem incentivos suficientes para impulsionar suas atividades.

Outra barreira relevante está no ajuste da documentação que permite que a cooperativa realize suas atividades, que exige constante renovação e licenciamento, um processo caro que envolve diversos profissionais, como advogados, administradores e contadores.

Resultados e próximos passos

Com a descaracterização dos produtos recebidos, obtém-se em média 1 tonelada de materiais por mês. Quanto ao número de aparelhos reparados através de serviços de manutenção, não é possível definir um valor médio por mês, pois a demanda é muito irregular.

Apesar das dificuldades, a Ecotrônicos obteve bons resultados durante seu tempo de operação. No entanto, algumas ações estão sendo discutidas com o objetivo de aumentar a visibilidade da cooperativa por grandes empresas, o que poderia ampliar seus negócios e, conseqüentemente, sua renda. Além disso, eles pretendem expandir o número de clientes, promovendo também seus serviços para pessoas fora de seu alcance atual.

Como se envolver?

Todos podem contribuir para uma infraestrutura mais eficiente de gerenciamento de resíduos. Os consumidores têm um papel duplo, tanto ao decidir o que consumir, à procura de produtos mais duráveis, dependendo de seu design e matérias-primas, mas também ao escolher produtos de empresas que tratam de questões-chave da cadeia de valor, passando pela extração de matéria-prima e pela relação de trabalho, e que permitem um gerenciamento adequado do fim da vida útil do produto, estendendo idealmente sua vida útil ou reinserindo-o na cadeia.

O Relatório The Long View

Esse caso relaciona-se ao Relatório *The Long View* em quatro aspectos principais:



- Responsabilidade individual do produtor, devido à legislação brasileira de logística reversa que obriga as empresas a reciclarem seus componentes.
- Modelos de negócio alternativos, estimulando a venda de produtos reconicionados diante da falta de aceitação do consumidor por esse tipo de produto.
- Melhoria da infraestrutura de tratamento de resíduos, evitando o acúmulo de resíduos em aterros e lixões e substituindo a disposição final de materiais que ainda possam ser úteis.
- Reconhecimento de todo o potencial do setor informal, incluindo jovens de baixa renda no mercado, devido à falta de empregos formais, por conta de seu nível educacional.



Perspectiva de Ciclo Fechado: Permitir que os fabricantes mantenham total responsabilidade sobre seus produtos, a fim de prolongar sua vida útil

Responsabilidade individual do produtor

A Responsabilidade Individual do Produtor (RIP) pode ser considerada para categorias de produtos selecionadas. É recomendado avaliar a regulamentação da RIP do Japão para ar condicionados, TVs, geladeiras e máquinas de lavar, e explorar se a tradução para o contexto de outros países é viável.

Modelos de negócio alternativos

Estimular a aceitação de modelos de negócio alternativos (a troca do “possuir” para o “usar” produtos) no mercado Empresa-Consumidor, abordando a privacidade e outras questões de responsabilidade proativamente.



Extensão de vida útil dos produtos em países em desenvolvimento

Melhor infraestrutura de tratamento de resíduos

Em muitas economias é necessário um sistema de gerenciamento de resíduos formal, ecologicamente correto e seguro. Para que esse sistema funcione adequadamente, é necessária educação pública para tratar como e onde os produtos podem ser dispostos.

Reconhecimento de todo o potencial do setor informal

Setores informais da economia que giram em torno de troca, reparo e recuperação de materiais a partir de produtos descartados, atualmente não têm acesso a capital de investimento e informação para tornar os reparos eficientes energeticamente, seguros e ecologicamente corretos. É recomendado reconhecer essas profissões e oferecê-las direitos sociais, oficialização e treinamento.