



Estudo de caso de extensão de vida útil do produto: Neptuno Pumps

Nome da empresa: Neptuno Pumps (*website*)

Setor de atividade: Fabricante de bombas centrífugas; setor industrial

Área de Implementação: Operações globais no Chile e Peru (sediado em Iquique Province, Chile)

Estratégia de Negócio para estender a vida útil dos produtos: Remanufatura

Remanufatura

De acordo com a *Rede Europeia de Remanufatura*, remanufatura significa retornar um produto usado às suas especificações e desempenho originais, com uma garantia equivalente ou melhor que a do produto recém-fabricado. Esse processo envolve a desmontagem, limpeza, restauração e substituição de componentes e o teste das peças individuais e de todo o produto para garantir que ele atenda às especificações originais de projeto. Do ponto de vista do consumidor e regulatório, o produto remanufaturado é considerado o mesmo que um novo produto.

Contexto Histórico

A Neptuno Pumps foi criada em 1972 e rapidamente destacou-se no setor da economia circular na América Latina. A empresa projetou um sistema de bombas inovador focado no uso eficiente de recursos, como a eletricidade, que geralmente é desperdiçada nas indústrias, representando 30% do consumo total de energia em uma área industrial média.

Entretanto, 90% das bombas ao redor do mundo estão operando com baixa eficiência, desperdiçando milhões de dólares em energia e emitindo milhões de toneladas de dióxido de carbono a cada ano¹.



Figura 1. Maquinário da Neptuno Pumps

Através do desperdício de materiais da indústria de mineração do Chile, a Neptuno Pumps viu uma oportunidade de desenvolver um modelo de negócio único e inovador que foca na eficiência energética, remanufatura e reparo. Esse modelo de negócio ainda não é amplamente conhecido na América Latina e pode viabilizar a manufatura de produtos de engenharia de alta qualidade, mas com menor consumo de recursos (Figura 1).

Ao invés de extrair matérias-primas, o modelo de negócio propõe a recuperação e reutilização de materiais em novos processos de produção, mantendo-os em circulação ao prolongar a vida útil dos produtos pelo maior tempo possível e protegendo os recursos naturais da escassez.

Dentro de um modelo de economia circular, o processo já começa na fase do projeto (*design thinking*), onde são tomadas decisões - como quais materiais escolher e como utilizá-los - e permitem o reuso

Fonte de informação: 1 *World Pumps Magazine*



de materiais durante o desenvolvimento dos produtos. Um modelo de negócio vertical integrado² facilita a implementação de uma operação mais circular, uma vez que é muito mais fácil fazê-lo quando a maioria das atividades da empresa (como design, fabricação e reparo) está integrada.

Por esse motivo, a empresa também aproveitou a tecnologia aplicada para projetar os produtos e o modelo de logística reversa já existente na cadeia de suprimentos da Neptuno, o que permitiu a implementação de um modelo mais eficiente.

Através da remanufatura, a Neptuno Pumps trabalha para recondicionar e melhorar os produtos que não são mais funcionais, e otimiza sua eficiência reparando ou substituindo componentes para oferecer produtos como novos e satisfazer as necessidades dos consumidores.

A remanufatura de um produto reduz, em média, as emissões de gases de efeito estufa (GEE) em 60%, evita cerca de 70% da geração de resíduos de materiais e reduz os custos de produção em 30%³, comparada aos processos tradicionais de manufatura.

Cerca de 60% das bombas da Neptuno são fabricadas com materiais reciclados e o design dos sistemas proporciona uma vida útil dos produtos 1000% mais extensa. Isso representa uma economia anual de US\$ 1 milhão por sistema de bombeamento que combina a remanufatura com economia circular, devido à redução no consumo de recursos.

Barreiras

A Neptuno Pumps ainda é uma empresa em crescimento, e um dos maiores desafios para a implementação de um novo modelo de negócio ainda não totalmente conhecido ou aceito em todo o mundo é a concorrência com grandes multinacionais. Marcas maiores conseguem chamar a atenção daqueles que estão dispostos a comprar um produto remanufaturado com mais facilidade, devido às suas fortes campanhas de marketing e grande rede de contatos.

A empresa também enfrentou alguns desafios para implementar a transição de uma fabricação de bombas energeticamente eficientes para um modelo circular mais completo envolvendo logística reversa, reparo e remanufatura: no início, nem todos os stakeholders (internos e externos) acreditavam que uma indústria de pequeno porte poderia oferecer um modelo de negócio de economia circular efetivo. Para contornar esse problema, a Neptuno desenvolveu alguns projetos pilotos e mediu seus resultados, a fim de tornar seus benefícios tangíveis para empresas e comunidades.

Houve um segundo problema relacionado à estrutura interna. Diferentes departamentos da empresa começaram a se envolver nessa atividade, que ainda não era totalmente sólida e consistente, levando algum tempo para definir claramente os papéis e responsabilidades. A empresa então mudou a cultura organizacional e trabalhou para que os funcionários percebessem que estavam todos trabalhando juntos para alcançar um mesmo objetivo.

Parcerias

Devido à recente ascensão da quarta Revolução Industrial, onde a tecnologia e a comunicação estão no centro das atenções, as empresas precisam entender que a conectividade é essencial para conduzir um negócio de sucesso.

É por isso que o modelo de negócio da Neptuno Pumps não se concentra apenas no relacionamento com o cliente, mas também na criação de parcerias com organizações que consideram relevantes para o crescimento da empresa.

A comunicação é fundamental para se destacar nesse sentido e a contribuição para a economia circular pode tornar a empresa uma referência no assunto, chamando a atenção de outras organizações.

Ter uma mentalidade empreendedora significa pensar além da sua empresa. A Neptuno acredita que as mídias sociais são muito importantes para comunicar os resultados positivos da empresa e publicar casos de sucesso de organizações internacionais que incluem dados dos benefícios de seu negócio também podem ajudá-los a se destacar.

Source of information: 2 *McKinsey Quarterly* | 3 *Neptuno Pumps*



O Centro de Inovação e Economia Circular é um dos parceiros da Neptuno que traz soluções para ajudar na transição dos negócios para uma economia circular na América Latina e permite que as empresas compartilhem os resultados e impactos positivos de seu trabalho.

Resultados

Em um projeto específico, em Antofagasta (Chile), a atualização dos sistemas de bombeamento com novos equipamentos de eficiência energética trouxe excelentes benefícios econômicos e ambientais, reduzindo o consumo de energia em 15%, economizando US\$ 579.033 por ano e reduzindo as emissões de 3.798 toneladas de CO2. Além disso, essa inovação permitiu a reutilização de ativos valiosos, como os motores verticais e outros componentes de bombas antigas, bem como a reciclagem de materiais de bombas desgastadas para produzir novos equipamentos, oferecendo um retorno rápido e de baixo custo, entregando o projeto em quatro meses, com um período de retorno financeiro de apenas um ano e com inestimáveis benefícios para as comunidades vizinhas e para o meio ambiente⁴.

A Neptuno Pumps foi a primeira empresa da América Latina a ser selecionada como segunda colocada no Prêmio Empresarial de Economia Circular (Circular Economy Enterprise Award), escolhido e apoiado pelo Fórum Econômico Mundial, por seus projetos circulares inovadores e pela inspiração que representam para a comunidade na adoção dos princípios da economia circular.

Seu modelo de economia circular também foi selecionado como uma das soluções mais sustentáveis do mundo pela Sustainia, criadora do primeiro mapa global de soluções sustentáveis que ajudam a cumprir os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU.

Próximos passos

Mesmo que a Neptuno Pumps esteja constantemente buscando amadurecer e avançar em seu modelo de negócio, melhorias ainda podem ser feitas para contribuir ainda mais com o crescimento da empresa e com a economia circular no geral. Por exemplo, buscar novos materiais que podem maximizar a vida útil dos produtos é um dos próximos passos a serem dados, associados a melhores opções de design que podem melhorar a funcionalidade das bombas.

Testar e implementar novas tecnologias é outro passo no caminho para desenvolver os negócios da empresa. A Internet das Coisas é uma poderosa ferramenta de conexão que pode ajudar as empresas a aproveitar melhor o potencial da economia circular e engajar ainda mais os consumidores em um contexto de 'produtos como serviços' e, através do blockchain, a comunicação entre empresas e consumidores é melhorada ao fornecer transparência e precisão nas informações entregues.

Ao fornecer informações sobre os benefícios da remanufatura, é possível criar consciência entre os clientes das indústrias para que eles possam levar em consideração a cadeia de suprimentos das empresas das quais estão dispostos a comprar e os consumidores finais, de modo a permitir que eles façam melhores escolhas de compra baseadas em processos de produção sustentáveis. Isso pode também contribuir para o desenvolvimento sustentável do setor industrial, mesmo em lugares onde praticamente não há investimentos, gerando mais negócios com a consciência ambiental já enraizada em suas missões e valores.

Como se envolver?

Todos podem contribuir para uma infraestrutura de engenharia mais sustentável. 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

Source of information: 4 *World Pumps Magazine*

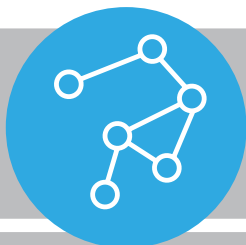


pela extração de matéria-prima e pela relação de trabalho, e que permitem um gerenciamento adequado do fim da vida útil do produto, estendendo idealmente sua vida útil ou reinserindo-o na cadeia.

O Relatório The Long View

Este estudo de caso se relaciona com o relatório *The Long View* em dois principais aspectos:

- Informação e educação do consumidor, uma vez que a conscientização dos consumidores sobre os benefícios da durabilidade dos produtos pode aumentar a adesão a este modelo, e Petar Ostojic (CEO da Neptuno) trabalha com palestras e outros movimentos para aumentar a conscientização dos consumidores sobre economia circular e a importância da extensão da vida útil dos produtos.
- Modelos alternativos de negócios, estimulando a venda de produtos reconicionados, diante da falta de aceitação do consumidor por esse tipo de produto.



Educação e informação aos consumidores

Perspectiva de Fonte Aberta: Capacitar consumidores para que estendam a vida útil dos seus produtos

A promoção o desenvolvimento de (por exemplo) guias de compras / uso de produtos ou campanhas de conscientização do consumidor / mercado, podem aumentar a compreensão quanto à durabilidade do produto, induzir uma atitude positiva do consumidor em relação à manutenção e reparo do produto, e incentivar os consumidores a responsabilizar as empresas.



Modelos de negócio alternativos

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

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.