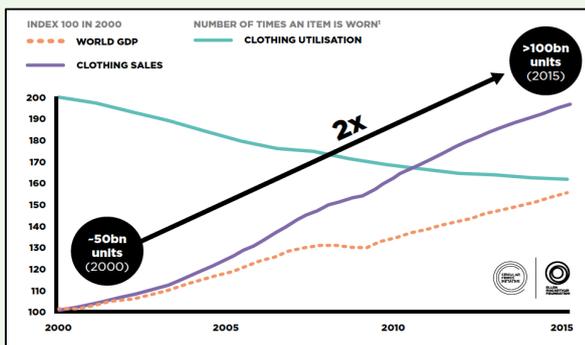


Situação Problema

A indústria têxtil é uma das mais antigas e importantes do mundo. Desempenhando seu papel em satisfazer a necessidade humana de vestuário, dentre outros usos têxteis, esta indústria influencia tradições e estilos de vida, tendo um papel crucial em dimensões socioculturais, políticas e econômicas.

No entanto, tão relevante quanto seu desempenho no mercado globalizado, são os extensos impactos sociais e ambientais gerados pela indústria têxtil, que incluem escravidão, condições insalubres de trabalho, processos produtivos poluidores e práticas intensivas de descarte.

A figura abaixo ilustra a discrepância entre a utilização e a venda de peças de roupa, de 2000 a 2015 (EMF, 2017).



Economia Circular

A Economia Circular é um modelo econômico disruptivo que apresenta soluções baseadas em novos modelos de negócio circulares.

O objetivo da transição da economia linear para a circular é diminuir impactos ambientais e garantir condições de vida e trabalho seguras e saudáveis (GOVERNMENT OF THE NETHERLANDS, 2018). Por outro lado, também deve proporcionar benefícios econômicos (RITZÉN; SANDSTRÖM, 2017), mesclando preocupações sociais e ambientais com o desenvolvimento econômico.

No caso da Indústria Têxtil, a Fundação Ellen MacArthur (2017) sugere que a implementação dos princípios circulares, através de quatro ações chave⁽¹⁾, pode resultar em mudanças significativas.

⁽¹⁾ Eliminar substâncias tóxicas e a liberação de microfibras; aumentar a utilização de roupas; melhorar radicalmente a reciclagem; e fazer uso eficaz dos recursos e utilizar insumos renováveis.

Gestão de Retornos

A Gestão de Retornos é o processo da Gestão da Cadeia de Suprimentos em que as atividades relacionadas com retorno, como logística reversa, gatekeeping e avoidance, são gerenciadas na organização e pelos membros chave da cadeia de suprimentos (ROGERS, et al., 2002).

Tipos de Gestão de Retornos:

- *Devoluções de consumidores* – devido a arrependimentos ou defeitos (é maior categoria de devoluções e está relacionadas às garantias);
- *Retornos de marketing* - o produto retornado de uma posição à frente na cadeia de suprimentos, geralmente devido a vendas lentas, problemas de qualidade ou necessidade de reposicionar o estoque;
- *Retorno de ativos* - a recuperação e o reposicionamento de um ativo. Ex.: containers reutilizáveis, sacolas, pallets etc.;
- *Recalls de produtos* - iniciados devido a um problema de segurança ou qualidade - podem ser obrigatórios ou voluntários ((requerem planejamento antecipado);
- *Retornos ambientais* - descarte de materiais perigosos ou cumprimento de regulamentações ambientais.

Logística Reversa e Responsabilidade Compartilhada

A Logística Reversa foi instituída no Brasil através da Política Nacional dos Resíduos Sólidos (Lei 12.305 de 2010) e é definida como:

‘Conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada’ (BRASIL, 2010).

Outro termo importante definido pela PNRS é a de Responsabilidade Compartilhada:

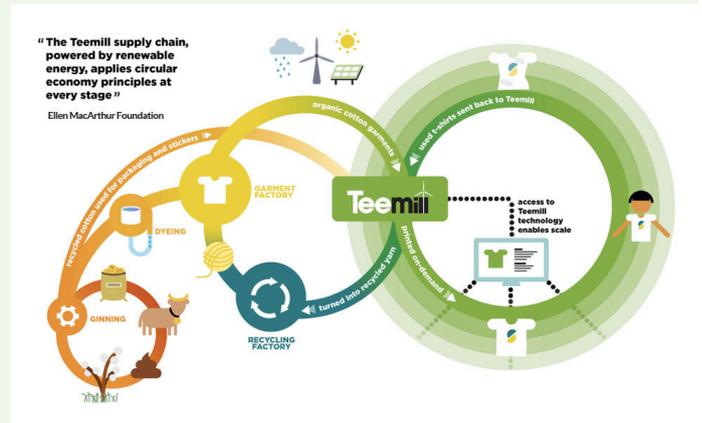
‘A responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos é o conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, para minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, bem como para reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos’ (BRASIL, 2010).

A Empresa

A Teemill é uma empresa, com sede no Reino Unido, de produção de camisetas. Seu processo de estampagem é automatizado, opera com fontes renováveis, utiliza materiais sustentáveis e desenvolveu um processo circular que transforma camisetas velhas em novas.

Do ponto de vista da empresa, a cadeia de suprimentos de moda atua como um sistema conectado, no qual princípios e tecnologia de design circular devem ser empregados durante todo o ciclo de vida do produto.

"Nossa missão é redesenhar a maneira como as camisetas são fabricadas e modernizar o sistema para torná-lo sustentável"(Martin Drake-Knight, co-fundador da Teemill, 2019).



Modelo de Negócio

A Teemill oferece uma plataforma online, onde marcas, designers, ONGs, dentre outros, possam cadastrar seus desenhos e campanhas e criarem websites, blogs ou instagrams para a venda das peças.

Ela conta com fornecedores de algodão orgânico e camisetas certificadas, e se responsabiliza pela impressão das peças vendidas, também com tinta orgânica, e envio das mercadorias diretamente para o consumidor final.

Cada camiseta é estampada no momento de expedição do pedido, ou seja, por demanda, reduzindo a quantidade de resíduo gerado durante o processo produtivo.

Gestão de Retornos da Teemill

Não é apenas na automação da fabricação que a Teemill está declarando ser uma indústria pronta para a mudança. A empresa questiona toda a validade de um produto - e do sistema da moda - que não foi projetado com um "retorno" em mente. Todo produto é feito de materiais naturais, usando energia renovável, e projetado para voltar quando estiver desgastado.

No fim de cada ciclo de vida, os clientes da Teemill podem devolver os produtos usando o código postal pré-pago no produto (etiqueta). Na fábrica, um software otimiza os processos de pré-classificação, organização e logística reversa para enviar o material de volta à cadeia de suprimentos - pronto para outra rodada no ciclo fechado da Teemill.



TEEMILL

Leitura Complementar Obrigatória

PINHEIRO, E.; DE FRANCISCO, A. C.; PIEKARSKI, C. M.; DE SOUZA, J. T. How to identify opportunities for improvement in the use of reverselogistics in clothing industries? A case study in a Brazilian cluster. **Journal of Cleaner Production**, v. 210, p. 612-619, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.11.024>

Dinâmica e Entregas

O case de Gestão de Retornos da Teemill será explorado na aula do dia 05/11. Para a aula, espera-se que os alunos tenham lido o case completo e busquem novas fontes e informações para a discussão em sala. Além disso, cada aluno deverá entregar, individualmente, até o dia **03/11 às 23:59** as cinco principais contribuições do artigo científico enviado (em bullet points) e as suas respostas para as seguintes perguntas:

1. As oportunidades de adoção da Logística Reversa apresentados por Pinheiro e colegas (2019) são similares às estratégias empregadas pela Teemill? Aponte semelhanças e diferenças.
2. Como as estratégias de Logística Reversa impactam a Cadeia de Suprimentos de uma organização têxtil? Neste contexto, quais são as particularidades do cenário brasileiro?

Dinâmica em sala de aula:

- Apresentação do case;
- Discussão do case e do artigo científico;
- Distribuição de cases personalizados para cada grupo;
- 30 min para a resolução dos cases;
- Rodada de apresentações (2 min para cada grupo apresentar a solução do seu case);
- Conclusão da aula.

Obs.: A solução do case deverá ser apresentado e entregue em **um slide** de Power Point.

Fontes Secundárias para Consulta

Site da Empresa: <https://teemill.com/>

Circular Fashion: <https://teemill.com/circular-fashion/>

Case EMF: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/case-studies/an-open-access-circular-supply-chain-for-fashion>

How Teemill Works: <https://www.youtube.com/watch?v=29iCx38OoPw>

How T-Shirts are Made: https://www.youtube.com/watch?v=zCD_bssV4ak

Circular T-Shirt: <https://www.youtube.com/watch?v=R51EkLZ3qYE>

Gestão de Retornos: The Returns Management Process (DOI: 10.1108/09574090210806397)

Logística Reserva e Responsabilidade Compartilhada: Lei Nº 12.305 de 02 de agosto de 2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) (http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm)

Referências

BRASIL, Lei Nº 12.305 de 02 de agosto de 2010 - **Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)**.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. **A New Textiles Economy: Redesigning Fashion's Future**. 2017. Available in: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/publications>. Access: 12 Dec. 2018.

GOVERNMENT OF THE NETHERLANDS. **From a linear to a circular economy**. 2018. Available at: <https://www.government.nl> Access: 04 Jan. 2019.

RITZÉN, S., SANDSTRÖM, G. Ö. Barriers to the Circular Economy – integration of perspectives and domains. *In: The 9th CIRP IPSS Conference: Circular Perspectives on Product/Service-Systems*, Copenhagen, 2017.

ROGERS, D. S.; LAMBERT, D. M.; CROXTON, K. L.; GARCIA-DASTUGUE, S. J. The Returns Management Process. **The International Journal of Logistics Management**, v.13, n. 2, p. 1-18, 2002.