

## CIRCULARIDADE DE EMPRESAS DO SETOR DA MODA: UMA ANÁLISE SOB A PERSPECTIVA DOS 9 R's

Ana Clara Serenini Costa<sup>1</sup> (IC), Jeniffer de Nadae (PQ)<sup>1</sup>

<sup>1</sup>I Universidade Federal de Itajubá

**Palavras-chave:** Economia Circular; Moda Sustentável; Framework 9 R's

### Introdução

A indústria têxtil desempenha um papel significativo na economia brasileira, gerando empregos e renda (BEZERRA, 2014). No entanto, essa indústria também apresenta impactos ambientais consideráveis ao longo de sua cadeia de produção. Desde a plantação de algodão até o descarte de produtos, a indústria têxtil está associada a problemas como esgotamento do solo, uso de pesticidas e fertilizantes, geração de resíduos e poluição da água, solo e ar.

Segundo Morita (2013), a produção têxtil gera uma quantidade considerável de resíduos em todas as etapas, incluindo fiação, tecelagem, beneficiamento e confecção de vestuário, impactando negativamente o meio ambiente. O alto consumo de água, a geração de efluentes e o uso intensivo de produtos químicos são fontes adicionais de preocupação. Por exemplo, no caso do jeans, um componente crucial da moda, a lavanderia consome grandes volumes de água, exigindo uma mudança no uso e no descarte para reduzir o impacto ambiental.

Além dos problemas ambientais, de acordo com Moura e Almeida (2013), a indústria têxtil enfrenta questões éticas, incluindo casos de trabalho análogo à escravidão, trabalho infantil e violações das leis trabalhistas. Esses problemas não apenas afetam a indústria, mas também têm implicações para a saúde humana, contribuindo para a redução da camada de ozônio, aumento dos casos de câncer e mudanças climáticas (MORITA, 2013).

Um desafio adicional é o descarte rápido de produtos têxteis após um curto período de uso, resultando em resíduos sólidos que prejudicam o equilíbrio entre os recursos naturais e sua regeneração. Isso ocorre devido ao consumo excessivo de energia e matéria-prima na produção de itens de moda descartáveis.

Para abordar esses problemas, algumas empresas de moda estão adotando princípios da economia circular em suas cadeias de suprimentos. Como apontam Xue *et al*

(2010), a economia circular se concentra na reutilização de recursos, em contraste com o modelo linear de produção e descarte rápido. Essa abordagem visa criar um ciclo de uso de recursos naturais, minimizando o desperdício.

Para avaliar a circularidade das empresas de moda, este estudo utiliza o framework dos 9 R's, que pontua ações para aumentar a circularidade. Embora as estratégias de transição da economia linear para a circular variem de acordo com a cadeia de produção, os 9 R's oferecem uma estrutura para medir o progresso.

A pesquisa envolveu a realização de um estudo de caso com uma marca de moda sustentável, entrevistando-a para entender seu processo produtivo e sua abordagem de circularidade. A pesquisa foi estruturada com seções dedicadas à contextualização, teoria, metodologia, aplicação e resultados. A conclusão destaca a importância de abordar questões de sustentabilidade na indústria da moda e sugere que estudos futuros se concentrem nas mudanças que estão transformando o setor em direção a uma abordagem mais sustentável, visando a saúde ambiental global.

Portanto, o objetivo deste trabalho é abordar e analisar os desafios ambientais, éticos e econômicos enfrentados pela indústria têxtil no Brasil, além de se propor a explorar como uma empresa de moda está adotando princípios da economia circular em suas operações.

### Metodologia

O trabalho foi realizado seguindo o método de pesquisa de estudo de caso. Segundo Sousa e Miguel (2012), o estudo de caso é uma metodologia muito utilizada na engenharia de produção, onde é investigado um determinado fenômeno em um contexto real e contemporâneo, buscando analisar profundamente um ou mais objetos.

A definição da estrutura conceitual-teórica foi feita durante a escrita do referencial teórico do trabalho, e a

partir disso foi possível planejar os casos, fazendo uma busca de empresas do setor da moda que realizavam o seu trabalho com formas de geração de valor sustentável, para que pudéssemos realizar uma entrevista.

A Rico Bracco é uma marca do Sul do Brasil de porte Microempreendedor Individual (MEI) que foi criada em 2015 pelo designer Fabrício Bracco, e pensada para edificar os pilares da sustentabilidade. Nessa marca são valorizadas a mão de obra local, desde o fornecimento até à costura, o que faz com que trabalhadores autônomos da região sejam incentivados. Além disso, toda a matéria-prima é pensada de forma a ser completamente sustentável (RICO BRACCO, 2022).

Para realizar o estudo da circularidade das empresas, foi utilizada a estrutura dos 9 R's. Essa estrutura nivela as estratégias mais importantes para se alcançar um alto nível de circularidade.

Após a coleta de dados, que foi a realização das entrevistas com os responsáveis pelas duas marcas, foi possível entender a cadeia e o processo produtivo de cada uma delas, identificando todos os princípios que as tornam sustentáveis e analisando as informações, conforme será apresentado a seguir.

## Resultados e discussão

A Rico Bracco foi brevemente apresentada acima, e a estrutura básica simplificada de sua cadeia produtiva pode ser observada no quadro 1 abaixo.

Quadro 1 – Estrutura Básica da Cadeia da Rico Bracco

Matéria-prima e fornecedores	Empresa	Clientes
Linho	Importado da Bélgica e França	Responsável desde o tingimento até o corte e costura da peça;
Entretela	Importado do Chile	Produção em parceria com artesãos locais;
Botões, linhas e zíper	Fornecedores nacionais	Modelagem zero waste e aproveitamento de retalhos;

Fonte: Autoria própria

### Matéria-prima e fornecedores

A marca Rico Bracco, sediada em Caxias do Sul - RS, tem no linho sua matéria-prima central, enraizada na herança cultural da região e na tradição familiar. O linho, uma fibra vegetal de cultivo mais fácil, é escolhido por sua sustentabilidade, exigindo pouca irrigação.

Desde 1998, o linho não é produzido no Brasil, levando à importação. Contudo, o processo é projetado para reduzir o impacto ambiental, com fornecedores certificados da

Bélgica e França, priorizando transportes mais sustentáveis.

A entretela, usada na produção, é selecionada com critério sustentável, evitando opções com resinas não solúveis. Fornecedores chilenos facilitam o transporte e reduzem a emissão de carbono.

Os botões, feitos de massa de poliéster, são duráveis e minimizam microplásticos e resíduos, seguindo um padrão de tamanho para viabilizar a engenharia reversa. Já os zíperes utilizam fechos de nylon ou metal sem metais pesados, aumentando a durabilidade.

### Características da marca e o processo produtivo

A Rico Bracco inicia sua produção com tecidos em branco, permitindo o tingimento natural no ateliê, usando recursos locais como cascas de cebola e nozes. Mordentes à base de acetato e cobre são empregados para fixar as cores de forma sustentável.

As peças são modeladas para serem zero ou quase zero waste, minimizando desperdícios. Resíduos são reaproveitados para almofadas ou reconicionados para o tear. Sendo roupas unissex, promove-se a sustentabilidade e adaptabilidade aos diferentes corpos.

A produção envolve artesãs locais, remuneradas justamente por hora, com valores entre R\$25,00 e R\$35,00, contribuindo para um produto de maior valor agregado. Tal marca valoriza a inclusão social e artesanato, incluindo bordado, pedraria e bolsas de palha.

### Transporte, embalagem e circularidade

O transporte dos produtos vendidos pela Rico Bracco através do e-commerce é feito de forma convencional.

Já a embalagem de seus produtos é pensada para seguir a ideia da sustentabilidade. As roupas são entregues aos clientes que compram presencialmente em uma bolsa de tela de nylon biodegradável, que além de possuírem um caráter cultural, por serem inspiradas nas telas de mosquiteiros muito presentes na região, também são reutilizáveis, pois podem ser usadas posteriormente como ecobags, suportando até 5 kg.

A Rico Bracco não conta com uma política de logística reversa do produto no fim do uso pelo consumidor, porque até hoje não houve essa necessidade. Mas a marca se compromete em realizar qualquer manutenção ou ajuste que seja necessário nas peças ao longo do tempo.

### Análise da circularidade da empresa

Para realizar o estudo da circularidade das empresas, foi utilizada a estrutura dos 9 R's (mostrada na Figura 1).

Rico Bracco	Economia Circular	
Se aplica	R0	Recusar
Se aplica	R1	Repensar
Se aplica	R2	Reduzir
	R3	Reutilizar
Se aplica	R4	Reparar
	R5	Reformar
	R6	Remanufaturar
	R7	Reaproveitar
Se aplica	R8	Reciclar
	R9	Recuperar
	Economia Linear	

Fig. 7 – Análise da circularidade das empresas Rico Bracco  
Fonte: Autoria própria

A Rico Bracco adota práticas alinhadas com os conceitos da economia circular. Na ação de "Recusar" (R0), utiliza apenas linho como matéria-prima, evitando materiais redundantes. A ação "Repensar" (R1) se aplica ao pensar na modelagem unissex das peças e no uso intensivo dos produtos.

Na "Redução" (R2), destaca-se pela escolha sustentável do linho, com cultivo eficiente em recursos. Também otimiza o corte, minimizando desperdícios. A ação "Reutilizar" (R3) não se aplica devido à durabilidade das peças.

A "Reparação" (R4) é adotada, realizando manutenção em peças defeituosas. Em "Reformar" (R5), concentra-se em ajustes, não atualizações completas. "Remanufaturar" (R6) não é aplicada.

A "Reciclagem" (R8) envolve reutilização de retalhos em almofadas ou tear. "Recuperação" (R9) não é praticada, sem incineração de materiais.

A Rico Bracco destaca-se nos R0, R1 e R2, indicando um alto nível de circularidade. No contexto dos 3 R's (Reduzir, Reutilizar, Reciclar), também se posiciona como uma empresa circular, pois abrange essas ações. Reutiliza subprodutos e enfoca a maximização do uso e manutenção das peças, prolongando sua durabilidade.

A marca prioriza o aproveitamento das matérias-primas e a fabricação inteligente para agregar valor duradouro, combatendo a geração de resíduos têxteis e o descarte rápido comuns na indústria da moda.

Em geral, as práticas da Rico Bracco contribuem significativamente para aspectos ambientais e sociais, atraindo consumidores preocupados com a sustentabilidade e alcançando um equilíbrio nos três pilares do triple bottom line.

## Conclusões

Após a realização das entrevistas com a marca de moda selecionadas e análise dos pontos por elas apresentados,

foi possível atender os itens que foram propostos como objetivos desse trabalho.

Foi possível analisar os principais processos da cadeia produtiva dessas empresas, como o apresentado acima, e com isso verificar as preocupações ambientais de cada uma delas. A Rico Bracco é uma marca de moda que se baseia nos pilares do triple bottom line, se atentando não somente no aspecto ambiental, mas também no social e no econômico, prezando pelo trabalho manual, gerando empregos e movimentando a economia da localidade em que estão inseridas.

Também foi possível verificar a sustentabilidade em cada etapa das operações produtivas das empresas, em especial nos aspectos de matéria-prima e fornecedores, características da marca e processo produtivo, formas de venda e principais clientes, e transporte, embalagem e circularidade.

Nesses pontos fomos capazes de observar algumas diferenças entre as marcas. Por exemplo, a Rico Bracco demonstra uma preocupação forte com a escolha dos seus fornecedores, que são alinhados com os propósitos da marca.

Outro ponto relevante é que no aspecto produtivo, a Rico Bracco, além de comercializar suas peças no e-commerce e em um ponto de venda presencial, também confecciona peças sob medida, que possuem ainda mais valor agregado.

A marca se preocupa em se disponibilizar para reparar suas roupas ao longo do uso, o que também é um ponto de destaque no que diz respeito à sustentabilidade, já que isso aumenta a durabilidade e conseqüentemente diminui a geração de resíduos devido ao descarte das roupas., o que mostra que esse é um valor importante para a marca. Do ponto de vista econômico, a marca pontua que seus principais clientes são mulheres com um perfil independente e de nível social mais elevado, o que faz sentido, uma vez que peças do slow fashion têm um custo maior, quando compradas com as marcas de fast fashion tradicionais. Então nos dois casos as marcas contam com o seu público bem definido.

As vendas realizadas por ambas as marcas através do e-commerce são transportadas até o cliente final de forma convencional – via Correios e/ou transportadoras – sendo esse um ponto que merece atenção no que diz respeito à sustentabilidade.

A respeito da circularidade das marca, não há ações específicas de retorno da peça no fim de vida das mesmas. Isso porque, devido ao valor agregado estendido, juntamente com as iniciativas de reparo e reforma que a marca possui, os clientes não se interessam em fazer a devolução de suas compras em nenhum momento.

Todos esses pontos foram analisados com base no framework dos 9 R's que foi apresentado, onde as ações

superiores (considerando a partir de R0) são mais significativas no que diz respeito a circularidade da empresa. Considerando isso, foi possível perceber que a empresa possui um bom nível de circularidade.

Por um lado, a Rico Bracco atende 5 das ações propostas no framework, porém, quando se analisa o fato de que as ações superiores são mais valiosas para o aumento da circularidade, a Rico Bracco, apesar de se aplicar em menos ações, se enquadra nas três superiores (Recusar, Repensar e Reduzir), o que a deixa mais próximo ao nível máximo da transição para a economia circular.

A principal limitação desse trabalho foi a dificuldade em encontrar empresas de moda sustentável que aceitassem participar da pesquisa. Ainda que o nicho de moda circular esteja em crescimento e já conte com diversas marcas, a comunicação com elas ainda é um desafio.

Para pesquisas futuras sugere-se que o estudo de caso seja realizado com um número maior de empresas, para que as comparações e análises de pontos fortes e a melhorar de cada uma delas possam ser realizadas mais profundamente, de forma a representar melhor o nicho da moda sustentável e a contribuir com o fortalecimento do mesmo.

### Agradecimentos

Agradeço a oportunidade de realizar esta pesquisa que agregou tanto à minha graduação. Agradeço a minha professora orientadora que me concedeu esta oportunidade junto a Universidade Federal de Itajubá. Agradeço ao meu colega Leonardo Elias que me auxiliou e colaborou tanto para o desenvolvimento deste trabalho. E por fim, agradeço a UNIFEI que ajudou financeiramente o desenvolvimento deste projeto.

### Referências

BEZERRA, Francisco Diniz. **Análise retrospectiva e prospectiva do setor têxtil no Brasil e no Nordeste**. Informe Macroeconomia, Indústria e Serviços, Fortaleza - CE, n. 2, Agosto 2014.

MORITA, Amelia Masae. **Avaliação de impactos ambientais do setor têxtil por meio da AVC (avaliação do ciclo de vida) estudo de caso: Calça jeans**. 2013. 159 p. Tese (Doutorado em Engenharia Química) - Universidade Estadual de Maringá

MOURA, Monica; ALMEIDA, Mariana Dias. A relação entre a sustentabilidade e o *design* de moda contemporânea: Uma análise sobre o segmento jeanswear. **Comunicação e Sociedade**, v. 24, p. 232-250, 2013.

REFAZENDA. **Nossa história**. 2022. Disponível em: <<https://www.vivarefazenda.com.br/p/sobre>>. Acesso em: 3 out. 2022.

RICO BRACCO. **Rico Bracco**: Uma narrativa interiorana contada através da alfaiataria contemporânea feita em Linho. 2022. Disponível em: <<https://www.ricobracco.com.br/>>. Acesso em: 3 out. 2022.

THE ECONOMIST. **Doing good: business and the sustainability challenge**, 2008. P. 6 Disponível em: <[http://graphics.eiu.com/upload/Sustainability\\_allponsors.pdf](http://graphics.eiu.com/upload/Sustainability_allponsors.pdf)> Acesso em: 24 jul. 2022.

XUE, Bing *et al.* **Survey of officials' awareness on circular economy development in China: Based on municipal and county level**. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 54, ed. 12, p. 1296-1302, Outubro 2010. Disponível em: <<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0921344910001217?token=6327766F26634CF9E907B9C57DFDCD9EDD21ECE2ED39FE0E77CDEEA7BC2E8F91DF626E8BBA4F2DB5E35170D280F95959&originRegion=us-east-1&originCreation=20221103222301>>. Acesso em: 10 maio 2022.