

O CRESCIMENTO DO MODELO DE PRODUÇÃO *FAST FASHION* NO BRASIL: A IMPORTÂNCIA DA INCLUSÃO DA ECONOMIA CIRCULAR NA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS.

Eduarda de Castro Lacerda¹

RESUMO

O crescimento do modelo de produção *Fast Fashion* trouxe impactos significativos para o papel da Indústria Têxtil no cenário ambiental. Como consequência do aumento exponencial da produção, o Brasil, por meio da Política Nacional de Resíduos Sólidos, enfrenta o desafio de gerenciar o descarte de resíduos têxteis, frente a uma demanda mundial por métodos de produção mais sustentáveis. Nesse sentido, o artigo busca expor e analisar os impactos ambientais causados pelo crescimento das *Fast Fashion* e a importância de inserir o modelo de economia circular na Lei 12.305/2010 como forma de prevenção a esses danos. A metodologia utilizada foi a abordagem qualitativa descritiva e exploratória, por meio de uma análise crítica aplicada ao estudo de documentos, normas e dados. Concluiu-se, ao final do artigo, que o modelo de economia linear se mostra ultrapassado, existindo a necessidade de viabilizar a transição para o modelo de economia circular no Brasil.

Palavras-chave: Fast Fashion. Descarte de resíduo têxtil. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Economia Circular.

ABSTRACT

The growth of the Fast Fashion production model has brought significant impacts to the role of the Textile Industry in the environmental scenario. As a consequence of the exponential increase in production, Brazil, through the National Solid Waste Policy, faces the challenge of managing the disposal of textile waste, in the face of a worldwide demand for more sustainable production methods. In this sense, the article seeks to expose and analyze the environmental

¹ Graduanda do curso de Direito da Faculdade de Direito “Professor Jacy de Assis” da Universidade Federal de Uberlândia. E-mail: eduarda.lacerda@ufu.br

impacts caused by the growth of Fast Fashion and the importance of inserting the circular economy model in Law 12.305/2010 as a way of preventing these damages. The methodology used was a descriptive and exploratory qualitative approach, through a critical analysis applied to the study of documents, standards and data. It was concluded, at the end of the article, that the linear economy model is outdated, and there is a need to facilitate the transition to the circular economy model in Brazil.

Keywords: Fast Fashion. Disposal of textile waste. National Solid Waste Policy. Circular Economy

1. INTRODUÇÃO

A Indústria da Moda tornou-se um dos setores mais lucrativos no cenário brasileiro. Somente em 2020, o mercado faturou R\$ 161 bilhões de reais e gerou R\$ 1,91 milhões de toneladas de produção têxtil. O setor conta ainda com 1,36 milhão de pessoas empregadas em todo o território nacional, se impondo como uma área cada vez mais relevante no cenário brasileiro².

Dentro deste setor tão estratégico, destaca-se um modelo de produção que ganha mais espaço no mercado têxtil, o modelo *Fast Fashion*. Caracterizado pelo incentivo ao consumo acelerado, pelos ciclos de vida extremamente curtos dos produtos e materiais de baixa qualidade, esse modelo produtivo visa atrair o consumidor com tendências atuais, fomentando o consumo irresponsável e o descarte em massa.

Como resultado do crescimento desse modelo, a Indústria têxtil se tornou uma das principais geradoras de resíduos, causando enorme impacto no equilíbrio do meio ambiente. Estima-se que até o ano de 2030, a indústria da moda terá produzido 102 milhões de toneladas de roupas e acessórios, provocando uma pressão sem precedentes nos recursos do planeta.³

A relevância do tema encontra-se na necessidade de repensar a forma de gerir os

2 ASSOCIAÇÃO DA INDÚSTRIA TÊXTEL E DE CONFECÇÃO (ABIT). **Perfil do Setor: Dados gerais do setor referentes a 2017**. Disponível em: <https://www.abit.org.br/noticias/setor-textil-e-de-confeccao-brasileiro-fecha-2017-com-crescimento>. Acesso em: 10 jul. 2022.

³ BOSTON CONSULTING GROUP. **Apparel at a Crossroads: The End of Low-Cost-Country Sourcing**. 2014.

resíduos sólidos no Brasil, papel desempenhado atualmente pela Lei n.º 12.305 de 2010, denominada Política Nacional de Resíduos Sólidos. Ainda influenciada pelo modelo de economia linear, esse marco legal não estabelece diretrizes específicas e eficientes para conter o impacto ambiental causado pelo aumento do descarte de resíduos têxteis.

O presente artigo tem como objetivo geral, portanto, compreender como o modelo de produção *Fast Fashion* influenciou no aumento do descarte de resíduo têxtil, e apresentar a necessidade de inserir na Política Nacional de Resíduos Sólidos instrumentos tangíveis de circularidade a fim de avançar rumo ao modelo de economia circular. Os objetivos específicos são apontar a relevância do estudo do direito ambiental aplicado especificamente às problemáticas da área da moda; levantar dados que possibilitem a verificação dos reflexos e dos impactos do crescimento do modo de produção *Fast Fashion* na produção e no descarte de resíduos têxteis; demonstrar, por meio da discussão, como o princípio da logística reversa é insuficiente para a proteção ambiental, frente ao crescimento do modo de produção objeto da pesquisa; e por fim, comprovar o papel da Política Nacional de Resíduos Sólidos no avanço para a adoção da economia circular no Brasil.

O método de pesquisa utilizado, além da revisão bibliográfica, foi a abordagem qualitativa descritiva e exploratória, por meio de uma análise crítica aplicada ao estudo de documentos, normas e dados referentes ao tema de resíduos sólidos, em específico os têxteis, e seu impacto no Brasil.

2. PRODUÇÃO FAST FASHION E O IMPACTO NO DESCARTE TÊXTIL

Este primeiro tópico dispõe-se a apresentar o modelo econômico de produção objeto da análise da pesquisa, elucidando conceitos, exemplos e seu contexto histórico, junto com sua relevância dentro do cenário mundial e nacional. Em seguida, demonstra o impacto quantitativo deste modelo na produção e no descarte têxtil, e seus impactos ambientais.

2.1. Modelo de produção Fast Fashion

A moda como se conhece hoje é o reflexo da queda da Moda dos Cem Anos caracterizada pelo império da Alta Costura e das vestimentas sob medida, altamente personalizadas e únicas. Essa ruptura, ocorrida na década de sessenta, representou as

consequências do pós-guerra no mundo da moda. Foi com o surgimento do modelo de produção *prêt-à-porter*, inspirado pelo termo americano *ready to wear*, que a sociedade contemporânea passou a ter acesso direto às tendências, fundindo indústria e moda.⁴

Com a intensificação da Revolução Industrial, a moda deixou de ser exclusiva e personalizada, para se tornar acessível às grandes massas. A produção, antes individual para cada comprador, passou a ser em larga escala, com menos variação de design e maiores quantidades.

Suzana Avelar em sua obra “Moda: globalização e novas tecnologias” relata:

“Moda é o elemento primeiro que marca a mudança comportamental do corpo (especialmente na moda que dá ênfase ao conceito), mas também a difusão dessa mudança (moda comercial, ou seja, aquela que se apresenta mais pronta para a venda e para o uso mais rápido, ainda que esta também contenha o conceito). E ainda pode-se dizer que a moda introduz, através do elemento “novo”, mudanças nos padrões do comportamento tradicional instituído há certo tempo e que aos poucos se tornou um hábito.” (AVELAR, 2011, p. 29)

É neste contexto que surge o modelo de produção *Fast Fashion*, que hoje domina o mercado e a Indústria da Moda. O termo em inglês, que significa, “moda rápida”, nomeia a produção voltada para o atendimento de grande número de consumidores, e segue a mesma lógica das redes “*Fast Food*”, objetivando entregar o máximo de produtos no menor intervalo de tempo possível. Faz referência à produção rápida e contínua de novas coleções de roupas e foca na alta circulação de mercadorias nas prateleiras.⁵

Cietta explica que uma das principais diferenciações entre as redes de Fast Fashion e as tradicionais, é que a primeira consegue entregar coleções ao mercado em poucas semanas, enquanto as marcas tradicionais levam, em média, até 24 meses para produzir uma coleção e lançá-la.

⁴ LIPOVETSKY, Gilles. **O império do efêmero: a moda e seu destino nas sociedades modernas**. São Paulo: Editora Companhia das Letras, 1989.

⁵ SANTOS, Sheila Daniela Medeiros dos. Entre Fios e Desafios: Indústria da Moda, Linguagem e Trabalho Escravo na Sociedade Imperialista. **Relacult: Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura e Sociedade**, [s.l.], v. 3, p. 1-15, dez. 2017. Mensal. Disponível em: <https://periodicos.claec.org/index.php/relacult/article/view/468>. Acesso em: 14 fev. 2019.

“As empresas fast-fashion foram consideradas empresas capazes de utilizar o design, promotoras de um consumo “fast ” semelhante ao que aconteceu na alimentação com as cadeias de fast-food. A velocidade de resposta ao mercado é considerada a verdadeira alavanca competitiva; os custos baixos dos seus produtos são obtidos principalmente pela exploração de seus fornecedores, aos quais impõem preços e condições de entrega que levam, inevitavelmente, à exploração de mão-de-obra. A imprensa britânica, principalmente, criticou fortemente alguns varejistas presentes na Inglaterra, por terem descoberto que a sua cadeia de fornecimento, geralmente localizada na Ásia, era composta por produtores que impunham condições de trabalho inaceitáveis, mas necessárias para atender às exigências de velocidade de seus compradores. O consumo rápido “imposto” pelas cadeias de fast-fashion britânicas terminou no banco dos réus pelo seu impulso de consumir, produzindo, assim, resíduos têxteis seis vezes superiores em relação ao mercado antes da revolução do fast-fashion. (CIETA, 2012, p. 19).”

Além do curto período de produção, o modelo ainda se destaca por colocar o consumidor dentro das etapas de criação do vestuário. Enquanto na moda tradicional, as marcas ditam o que está em “alta” e criam de acordo com o conceito idealizado pelo estilista, as *Fast Fashion* criam, a partir do desejo do consumidor, totalmente focada no que é almejado pelo mercado.

“A principal evolução do fast fashion em relação ao sistema de moda tradicional está no envolvimento das escolhas dos consumidores na concepção dos produtos. Nos sistemas tradicionais, as pessoas escolhem o que consumir a partir de certo número de produtos que fazem parte de coleções sazonais. Já no modelo fast fashion, o processo criativo é contínuo e as escolhas dos consumidores são imediatamente incorporadas ao design de novos produtos (NOLDIN, 2012, p. 50).”

No entanto, com a intensificação do capitalismo, a sociedade, que já era caracterizada pelo consumo, se movimentou para uma realidade de *hiperconsumo*. Essa evolução do modo de consumir atual deu ainda mais poder e espaço para as marcas de *Fast Fashion*, que por sua vez, incentivam o consumo desenfreado de roupas, que se encontram cada vez mais baratas, em detrimento da qualidade.

Em sua obra clássica “O império do efêmero” Gilles Lipovetsky define essa sociedade da seguinte perspectiva:

“Pode-se caracterizar empiricamente a ‘sociedade de consumo’ por diferentes traços: elevação do nível de vida, abundância das mercadorias e dos

serviços, culto dos objetos e dos lazeres, moral hedonista e materialista etc. Mas, *estruturalmente*, é a generalização do processo de moda que a define propriamente. A sociedade centrada na expansão das necessidades é, antes de tudo, aquela que reordena a produção e o consumo de massa sob a lei da *obsolescência*, da *sedução* e da *diversificação*, aquela que faz passar o econômico para a órbita da forma moda.” (LIPOVETSKY, 1989, p. 211).

Para possibilitar as grandes quantidades de roupa produzidas por um baixo custo, além da exploração de mão de obra, usa-se como matéria-prima, materiais de baixa qualidade. Esse fator reflete diretamente no ciclo de vida desses produtos, que se reduz drasticamente, implicando em uma produção cada vez maior de lixo têxtil.

2.2. Descarte Têxtil

Um dos pilares do modelo *Fast Fashion* é a renovação do ciclo “produção- consumo-descarte” em um curto espaço de tempo. Estes fatores se entrelaçam, uma vez que o consumo é a engrenagem que movimenta o mecanismo da moda rápida. E para incentivar o consumo, as empresas que adotam este modelo, lançam novas coleções constantemente. Esse ciclo, que antes era renovado duas vezes ao ano no modelo tradicional, nas *fast fashion* acontece frequentemente, com o lançamento de coleções-cápsulas, que podem ser até mesmo quinzenais.⁶

A pioneira do *Fast Fashion* no mundo, a espanhola ZARA, segundo Sull e Turconi⁷, exemplifica essa produção ultra-veloz, trazendo novas peças a cada quinze dias para suas lojas físicas e *e-commerce*. De acordo com José Luis Nuño, professor de gestão comercial da IESE Business School na Espanha, isso se deve à cadeia produtiva, pois conseguem, “desenhar, produzir, distribuir e vender suas coleções em [apenas] quatro semanas; um período recorde e breve se levarmos em conta que seus concorrentes levam vários meses para concluir esse mesmo processo”.⁸

⁶ TONIOL, Ana Paula; ALBIERI, Sara. O fast-fashion como fenômeno econômico-cultural: moda e globalização. **Brazilian Journal of Business (BJB)**, v. 2, n. 3, 2020.

⁷ SULL, Donald e TURCONI, Stefano. Fast Fashion lessons. **Journal compilation**. London Business School, 2008. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1467-8616.2008.00527.x>. Acessado em: 11/08/2019

⁸ DRAKE, Diana. Zara's 'Fast Fashion' Business Model. **Business Journal Articles**, feb. 18, 2016. Disponível em: <https://globalyouth.wharton.upenn.edu/articles/zaras-fast-fashion-business-model/>. Acesso em: 08 maio 2022.

Esse ritmo frenético de consumo e produção não passa despercebido e deixa sua marca no meio ambiente. O relatório realizado em 2017 pela Ellen Macarthur Foundation, denominado “A Economia Têxtil: Redesenhando o Futuro da Moda” revelou que a produção de roupas dobrou nos últimos 15 anos, sendo 73% dos resíduos têxteis queimados ou enviados aos aterros sanitários, 12% reciclados e somente 1% utilizado de matéria prima para a confecção de novas peças de roupa.

Outro estudo realizado em 2019, pela *Boston Consulting Group*, chamado “*Pulse of the Fashion Industry*”, apontou que até 2030 a indústria global de vestuário e calçados terá crescido 81%, atingindo 102 milhões de toneladas de roupas e acessórios, exercendo uma pressão sem precedentes sobre os recursos do planeta.

Esse cenário segue presente no Brasil que, de acordo com os dados fornecidos pela Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção (ABIT)⁹, produziu 1,91 milhões de toneladas de produtos têxteis no ano de 2020. Quando se pensa no resultado desse consumo, a ABIT aponta que, em média, a indústria da moda gera 175 mil toneladas de resíduos têxteis por ano.

Saindo da perspectiva macro, na região metropolitana de São Paulo, o grupo de pesquisadores liderados pela Professora Francisca Dantas Mendes, o NAP SUSTEXMODA, desenvolveram o "Residômetro"¹⁰, instrumento que mede a quantidade de resíduo têxtil descartado em aterros sanitários na cidade. Dados fornecidos pela LOGA, empresa responsável pela coleta de lixo do município de São Paulo, revelam que, desde de 2021, são coletados diariamente, pelos caminhões, 20 toneladas de roupas pós-consumo e 35 toneladas de resíduos.¹¹

Este lixo têxtil é destinado, em sua maioria, para aterros sanitários e, nos cenários ainda mais graves, para lixões. O Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos, realizado pelo Sistema Nacional De Informações Sobre Saneamento (SNIS), em 2019, apontou que

9 ASSOCIAÇÃO DA INDÚSTRIA TÊXTIL E DE CONFECÇÃO (ABIT). **Perfil do Setor: Dados gerais do setor referentes a 2017**. Disponível em: <https://www.abit.org.br/noticias/setor-textil-e-de-confeccao-brasileiro-fecha-2017-com-crescimento>. Acesso em: 10 jul. 2022.

10 SÃO PAULO, SP. **Residômetro Têxtil**. Disponível em: <https://www.sustexmoda.org/resid%C3%B4metro>. Acesso em: 12 jul. 2022.

11 MENDES, Francisca Dantas; LOGA, Coleta Seletiva. **Resíduo têxtil não é lixo, é matéria prima!** Disponível em: <https://www.sustexmoda.org/resid%C3%B4metro>. Acesso em: 05 jul. 2022

lixões, aterros sanitários e aterros controlados somam 2.315 instalações, ou seja, 54,3% do total de unidades de processamento de resíduo sólido urbano que informaram estar em operação naquele ano. Estas áreas de lixão emitem, principalmente, enormes quantidades de gases de efeito estufa, além de afetarem negativamente o turismo e a agricultura, colocando em risco a biodiversidade e as comunidades locais¹².

De acordo com Fletcher e Grose, os impactos das confecções sobre o meio ambiente incluem

“[...] mudanças climáticas, os efeitos adversos sobre a água e seus ciclos, poluição química, perda da biodiversidade, uso excessivo ou inadequado de recursos não renováveis, geração de resíduos, efeitos negativos sobre a saúde humana, efeitos sociais nocivos para as comunidades produtoras.” (2011, p. 13).

Assim, o consumo acelerado promovido pelo modelo de produção *Fast Fashion* multiplica os problemas ambientais uma vez que aumenta exponencialmente a produção e, conseqüentemente, intensifica o descarte de resíduos.

“As mudanças em larga escala no comportamento do consumidor fizeram com que houvesse intensificação das pressões empresariais para se produzir mais por menos, com um tempo reduzido e menor volume de capital, desfocando da qualidade. Todo sistema fast fashion é regido pelo propósito do consumo e da produção em massa.” (CARVALHO, 2017, p. 47).

3. DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUO SÓLIDOS (PNRS) - LEI N.º 12.305/2010

O tópico seguinte apresentará as diretrizes trazidas pela Lei nº 12.305 de 2010, a qual é responsável por regulamentar legalmente o gerenciamento de resíduos sólidos, definindo princípios, objetivos e instrumentos relativos à gestão integrada, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis.

¹² FERREIRA, Helen; PEDROSO, Gustavo; ALVES, Rodrigo; CAHLI, Gustavo; MELLO, Silvia. Resíduos Sólidos Urbanos (RSU): uma análise do setor energético em ascensão com base no impacto ambiental e na qualidade de vida. **Formação (Online)**, v. 27, n.51, p. 65-83, 2020.

Uma vez que o resíduo têxtil se enquadra como resíduo sólido, de acordo com as definições do art. 3º do respectivo diploma legal, é este o responsável pela aplicação e fiscalização da gestão dos resíduos têxteis no Brasil, e, portanto, a ferramenta jurídica delegada para sanar as questões levantadas.

3.1. Aspectos Gerais da PNRS

A Lei n.º 12.305 de 2010, denominada Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), é o marco regulatório em relação à questão dos resíduos sólidos no Brasil. Tem como finalidade dispor sobre os princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluindo os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis¹³.

O dispositivo é o responsável por lidar com a gestão de todos os resíduos abrangidos pela definição de “resíduo sólido” trazida, em seu art. 3º, sendo esse todo bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, e que possa vir a ter valor econômico quando reciclado ou reutilizado. Assim, o diferencia de “rejeito”, classificando estes como os bens aos quais não há mais destinação viável a não ser a disposição final ambientalmente adequada.

Dentre os pilares que norteiam a PNRS estão os princípios da Prevenção e Prevenção de danos ambientais, do Poluidor-pagador, que impõe ao agente causador da poluição a responsabilidade de arcar com os custos de reparação do dano ambiental, do Desenvolvimento Sustentável e da Responsabilidade Compartilhada, pela qual todos os envolvidos nos processos de produção, consumo e descarte tem o dever de promover a destinação correta dos resíduos sólidos.

A Política centraliza seu conteúdo no estabelecimento da gestão integrada dos resíduos sólidos por parte da União, dos Estados, dos Municípios e dos entes privados. Além disso, institui a responsabilidade compartilhada entre os agentes envolvidos no ciclo de vida dos

¹³ BRASIL. Lei n.º 12.305, de 2 de agosto de 2010. **Institui a política nacional de resíduos sólidos**. 2ª ed. – Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara.

produtos. Seu principal objetivo revela ser o aumento da reciclagem e a redução do depósito de resíduos em aterros sanitários e lixões¹⁴.

3.2. Dos Planos de Gestão de Resíduos Sólidos (PGRS) e da Logística Reversa

Os principais instrumentos abordados no texto legal, para a gestão dos resíduos, são os Planos de Gestão de Resíduos Sólidos e os sistemas de Logística Reversa.

Sobre o PGRS, cada ente possui a obrigação de criar o seu respectivo plano, devendo existir os planos nacional, estadual, municipal e privados. A lei se limita a estabelecer o conteúdo mínimo de cada plano, sendo comum a todos a necessidade de estabelecer metas de redução, reutilização, reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de resíduos e rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada.

Em âmbito nacional destaca-se no art. 15:

Art. 15. A União elaborará, sob a coordenação do Ministério do Meio Ambiente, o Plano Nacional de Resíduos Sólidos, com vigência por prazo indeterminado e horizonte de 20 (vinte) anos, a ser atualizado a cada 4 (quatro) anos, tendo como conteúdo mínimo:

I - diagnóstico da situação atual dos resíduos sólidos;

II - proposição de cenários, incluindo tendências internacionais e macroeconômicas;

III - metas de redução, reutilização, reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de resíduos e rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada;

[...]

V - metas para a eliminação e recuperação de lixões, associadas à inclusão social e à emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;

VI - programas, projetos e ações para o atendimento das metas previstas;

[...]

X - normas e diretrizes para a disposição final de rejeitos e, quando couber, de resíduos;

XI - meios a serem utilizados para o controle e a fiscalização, no âmbito nacional, de sua implementação e operacionalização, assegurado o controle social.

14 COSENZA, João Paulo; ANDRADE, Euridice Mamade; ASSUNÇÃO, Gardênia. Economia circular como alternativa para o crescimento sustentável brasileiro: análise da Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Gestão Ambient. e Sustentabilidade** – GeAS, v. 9, n. 10, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5585/geas.v9i1.16147>. Acesso em: 30 maio 2019.

Referente ao plano municipal, além das determinações semelhantes às nacionais e estaduais, acima citadas, salienta-se a importância ofertada pelo legislador à Logística reversa, uma vez que este instrumento mostra-se passível de fiscalização pelo que se entende do art. 19:

Art. 19. O plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos tem o seguinte conteúdo mínimo:

[...]

IV - identificação dos resíduos sólidos e dos geradores sujeitos a plano de gerenciamento específico nos termos do art. 20 ou a sistema de logística reversa na forma do art. 33, observadas as disposições desta Lei e de seu regulamento, bem como as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS;

[...]

XVI - meios a serem utilizados para o controle e a fiscalização, no âmbito local, da implementação e operacionalização dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos de que trata o art. 20 e dos sistemas de logística reversa previstos no art. 33;

No que tange o conteúdo mínimo exigido no plano de gerenciamento por parte dos entes privados, além do que se assemelha aos demais planos, destacam-se os incisos VI e VII:

Art. 21. O plano de gerenciamento de resíduos sólidos tem o seguinte conteúdo mínimo:

[...]

VI - metas e procedimentos relacionados à minimização da geração de resíduos sólidos e, observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, à reutilização e reciclagem;

VII - se couber, ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, na forma do art. 31;

Deste modo, a política estabelece as diretrizes gerais que cada plano deve contemplar, dispondo de uma ordem prioritária para o seu desenvolvimento, sendo, respectivamente, a não geração, a redução, a reutilização, a reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, e por fim a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, quando não há nenhum tratamento viável a ser realizado¹⁵.

No tocante aos sistemas de logística reversa, a lei define este instrumento como um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos

15 Ver Art. 7º, II da Lei 12.305/2010.

resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada. Assim, a logística reversa trabalha o resíduo após o final do ciclo de vida, ou seja, após o uso ou consumo.

Cabe salientar que a adoção desse sistema somente é obrigatória para alguns setores definidos no art. 33 da Lei, sendo eles os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de agrotóxicos, de pilhas e baterias, de pneus, de óleos lubrificantes, de lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista, e de produtos eletroeletrônicos e seus componentes. Os demais setores recebem apenas o incentivo a utilizar desse recurso de gerenciamento, como se entende, pelo método dedutivo, dos incisos VI e VII do art. 21 da PNRS.

4. POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PNRS) X FAST FASHION

Uma vez apresentados os impactos do modo de produção *Fast Fashion* e analisada a medida jurídica responsável por tratar do descarte de resíduo sólido, serão evidenciados os fundamentos pelos quais a PNRS se mostra insuficiente, nos moldes em que se encontra hoje, para enfrentar os efeitos do aumento do descarte têxtil sobre o meio ambiente.

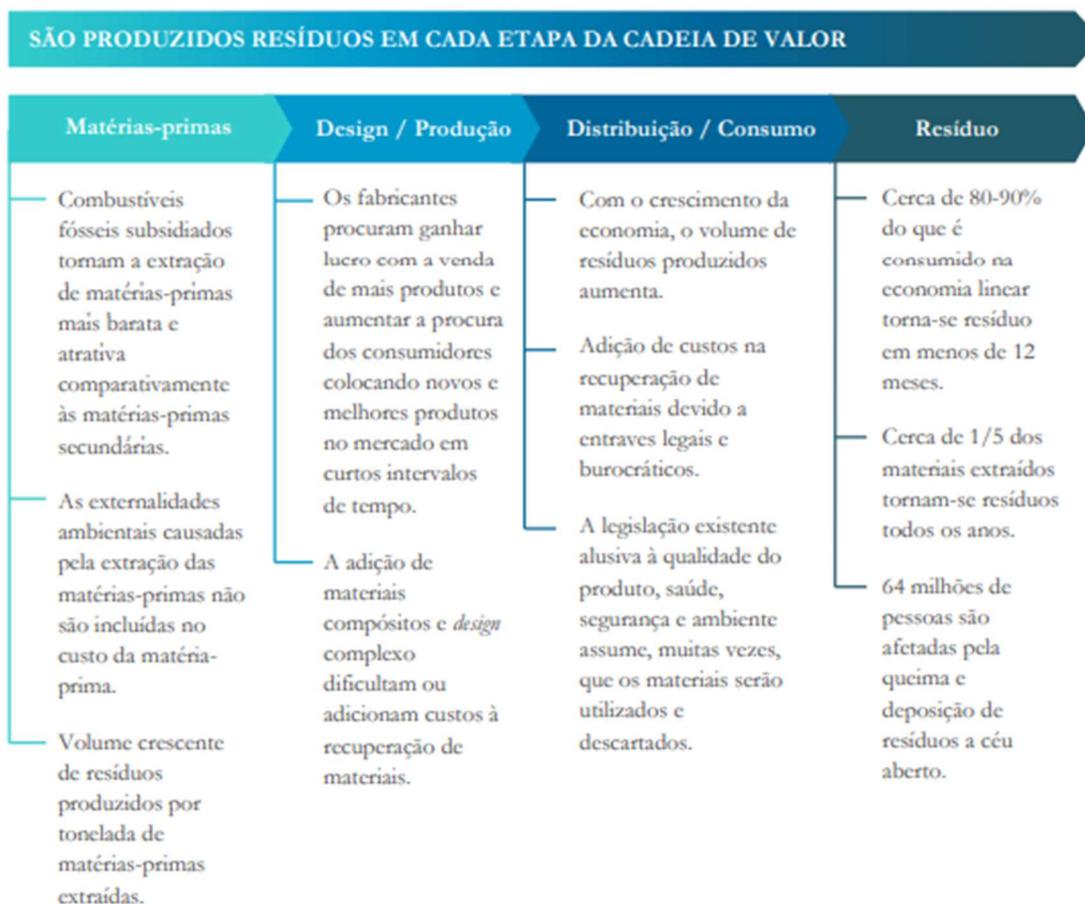
4.1. Da limitação da Política Nacional de Resíduos Sólidos

Apesar de representar um marco regulatório de grande importância para a proteção do meio ambiente e para a evolução do Direito Ambiental no Brasil, a política ainda se mantém dentro do paradigma da economia linear. Nesse modelo econômico os recursos são extraídos, transformados em produtos, consumidos e descartados após o fim do seu ciclo de vida (MODEFICA, 2021, p. 42).

Existem sim, instrumentos muito importantes e que demonstram a tentativa de avançar para um desenvolvimento mais sustentável, como se comprova do estabelecimento dos sistemas de logística reversa como mecanismo de retorno do resíduo ao ciclo produtivo, devolvendo valor econômico àquele. No entanto, somente a operação da logística reversa, não é suficiente para prevenir os danos ambientais que o acúmulo ostensivo de resíduos têxteis podem causar em um futuro próximo.

Os dados mostram que seguir no ritmo de consumo vigente, e ainda crescente em função da expansão das Fast Fashion, levará a um colapso ambiental, uma vez que não existirá mais locais para realizar a disposição final ambientalmente adequada. Atualmente, no país são confeccionados cerca de 8,9 bilhões de peças, o equivalente, em média, a 42,5 peças/hab/ano.

Figura 1: Conseqüências da Economia Linear em cada etapa da cadeia de valor:



Fonte: Simões, 2017, pág. 15.

Nesse sentido, a logística reversa atua somente no final do processo do ciclo de vida dos produtos, ou seja, só tem valor prático, na medida em que o produto já foi produzido e o resíduo gerado. Não obstante a tentativa da PNRS de priorizar em seus objetivos e princípios a não geração de resíduos, a lei não aponta nenhum instrumento específico para tal, como fez apontando a logística reversa como mecanismo de contenção da destinação de resíduos para aterros sanitários.

Assim, ainda que em teoria exista a preocupação com a redução de geração e o estímulo

à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo¹⁶, não são estabelecidos indicadores e procedimentos específicos que atuem no início da cadeia produtiva. Conseqüentemente, o poder público perde a capacidade de exigibilidade de padrões de produção ecologicamente equilibrados.

Isso pode ser comprovado, em comparação com o sistema de logística reversa, que por ser um instrumento específico e tangível, abre espaço para a fiscalização e a cobrança, por parte do poder público, de sua aplicação prática nas empresas. A própria lei 12.305/2010, traz vários dispositivos que demonstram a tangibilidade da medida exigida:

Art. 19. O plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos tem o seguinte conteúdo mínimo:

[...]

IV - identificação dos resíduos sólidos e dos geradores sujeitos a plano de gerenciamento específico nos termos do art. 20 ou a sistema de logística reversa na forma do art. 33, observadas as disposições desta Lei e de seu regulamento, bem como as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS;

[...]

XV - descrição das formas e dos limites da participação do poder público local na coleta seletiva e na logística reversa, respeitado o disposto no art. 33, e de outras ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

XVI - meios a serem utilizados para o controle e a fiscalização, no âmbito local, da implementação e operacionalização dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos de que trata o art. 20 e dos sistemas de logística reversa previstos no art. 33;”

Art. 33. São obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de:

I - agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso, observadas as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, ou em normas técnicas;

II - pilhas e baterias;

III - pneus;

IV - óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;

V - lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;

VI - produtos eletroeletrônicos e seus componentes”

¹⁶ Ver art. 7º, inciso III da Lei 12.305/2010.

Dessa forma, os comandos genéricos existentes, no texto legal, sobre a necessidade de reduzir a produção e consequentes resíduos sólidos, não são suficientes para enfrentar os desafios ambientais impostos pela Indústria Têxtil no Brasil. É fundamental que se repense o modelo econômico vigente, e que se estabeleça instrumentos e medidas específicas a fim de orientar as empresas e os consumidores ao consumo consciente e ao desenvolvimento de uma economia sustentável.

4.2. Da Economia Circular

Na tentativa de sair do paradigma da economia linear, surgiu um novo modelo denominado Economia Circular, que afasta-se do modo de produção focado em produzir grandes quantidades a partir da extração de matéria-prima natural¹⁷. Desta forma, o conceito de circularidade propõe “uma economia restaurativa e regenerativa por princípio”.¹⁸

Segundo Geissdoerfer,

“Definimos a Economia Circular como um sistema regenerativo no qual a entrada e o desperdício de recursos, a emissão e o vazamento de energia são minimizados pela desaceleração, fechamento e estreitamento dos ciclos de material e energia. Isso pode ser alcançado por meio de projeto duradouro, manutenção, reparo, reutilização, remanufatura, reforma e reciclagem.” (2017, p. 7),

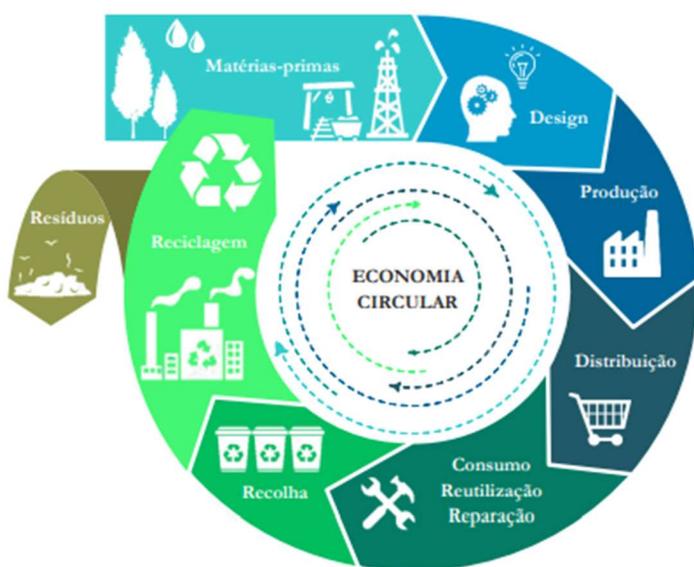
Isso significa pensar na gestão do resíduo antes mesmo dele ser produzido, mudando toda a forma de se pensar o fluxo de produção dos bens, partindo desde a análise do design, com o objetivo de utilizar materiais que possam voltar ao ciclo produtivo com o mínimo de perda de seu valor econômico, até a gestão desse resíduo, utilizando, por exemplo da própria logística reversa, para retorná-lo à economia.

17 COSENZA, João Paulo; ANDRADE, Euridice Mamade; ASSUNÇÃO, Gardênia. Economia circular como alternativa para o crescimento sustentável brasileiro: análise da Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Gestão Ambient. e Sustentabilidade** – GeAS, v. 9, n. 10, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5585/geas.v9i1.16147>. Acesso em: 30 maio 2019.

18 ELLEN MARCARTHUR FOUNDATION. Uma Economia Circular no Brasil: uma abordagem exploratória inicial. **The Circular Economy 100 (CE100)**. Brasil, 2017.

Para garantir a circularidade dos produtos, é necessário reestruturar cada fase da produção focando em: (i) Minimizar o consumo de recursos naturais; (ii) Reduzir o emprego de energia; (iii) Evitar a geração de resíduos; e (iv) Maximizar a criação de valor social e ambiental¹⁹. O objetivo é pensar o produto, para que o resíduo deixado por ele, tenha valor econômico e possa servir de matéria-prima para novos bens de consumo.

Figura 2: Exemplo de sequência típica da Economia Circular



Fonte: Simões, 2017, pág. 16.

Os conceitos de economia circular e de logística reversa, costumam ser confundidos, mas como já ressaltado, a logística pensará no melhor retorno do resíduo somente após sua geração, enquanto o modelo circular, se preocupa com o descarte desde a idealização do produto, sempre focando no melhor aproveitamento de materiais que podem ser inseridos no mercado, após práticas de reciclagem, sem perder seu valor econômico, que é a realidade mais comum da reciclagem atualmente.

Por fim, é importante ressaltar que a prolongação da vida útil dos produtos tem influência direta no caminho rumo à economia circular. A curta vida útil dos produtos, como ocorre na produção das Fast Fashion, promove o aumento da fabricação e impede a aplicação

19 COSENZA, João Paulo; ANDRADE, Euridice Mamade; ASSUNÇÃO, Gardênia. Economia circular como alternativa para o crescimento sustentável brasileiro: análise da Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Gestão Ambient. e Sustentabilidade** – GeAS, v. 9, n. 10, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5585/geas.v9i1.16147>. Acesso em: 30 maio 2019.

fundamental dos conceitos de circularidade, uma vez que, pela falta de qualidade de materiais, os resíduos têxteis não conseguem retornar ao ciclo econômico com um bom valor agregado.

“Assim, os produtos desenvolvidos dentro desse sistema devem permitir o fluxo da circularidade através da reciclagem e reutilização dos materiais e insumos utilizados durante todo o processo produtivo diversas vezes. Dessa forma, é imprescindível que produtos sejam projetados e desenvolvidos para fazerem parte desse sistema, permitindo a extensão da vida útil, desde o início do seu ciclo de vida.” (MODEFICA, 2021, p. 42).

4.3. Da inclusão da Economia Circular na Política Nacional de Resíduos Sólidos

Considerando o avanço do modelo de produção Fast Fashion dentro da realidade das Indústrias têxteis, e o consumo intensivo estimulado por esse sistema, a legislação brasileira precisa avançar rumo à aplicação de um modelo econômico sustentável a longo prazo, que permita o desenvolvimento da economia sem afetar a saúde ambiental das futuras gerações.

Assim, a instituição do conceito de circularidade constitui uma resposta à demanda por um desenvolvimento sustentável no contexto da pressão crescente que a produção e o consumo exercem sobre o ambiente e os recursos mundiais (CE, 2014).

“A mudança para uma economia circular exige o envolvimento e o empenho de diversos grupos distintos de pessoas. A função dos decisores políticos consiste em proporcionar condições de enquadramento, previsibilidade e confiança às empresas, reforçar o papel dos consumidores e definir o modo como os cidadãos podem assegurar os benefícios das mudanças em curso. As atividades econômicas podem redefinir cadeias de fornecimento integrais, visando a eficiência e a circularidade dos recursos. Esta transição sistêmica é apoiada pelo desenvolvimento das TIC e pela evolução social. A economia circular pode assim criar novos mercados que respondam às mudanças nos padrões de consumo que se afastam do conceito de propriedade tradicional, evoluindo no sentido da utilização, reutilização e partilha de produtos, e contribuindo para a criação de mais e melhores empregos.” (CE, 2014, p. 1).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos já possui uma base relativamente forte que oferece apoio ao caminho rumo ao modelo circular. O que se mostra essencial é a definição, porém, de instrumentos e indicadores específicos que apliquem a circularidade às empresas.

Assim, como foi estabelecido para a logística reversa, é imprescindível a criação de mecanismos tangíveis de economia circular, que ofereçam ao poder público meios de fiscalização de sua prática e execução. Dessa forma, “é essencial desenvolver competências, habilidades e infraestrutura para se avançar em direção a uma maior circularidade”²⁰

4.4. Do Exemplo do Plano de Ação para a Economia Circular da Comissão Europeia

A União Europeia aprovou, em 2014, um plano de ação para a instauração de um modelo econômico circular, objetivando avançar rumo a uma gestão de resíduos sólidos mais sustentável e alinhada com o desenvolvimento ecologicamente equilibrado. Esse pacote de medidas incluiu propostas legislativas sobre resíduos a fim de propiciar a transição da economia linear para a circular²¹.

As ações do plano focaram em trabalhar os indicadores de concepção circular de produtos, capacitação de consumidores, transformação de resíduos em recursos, fechamento do ciclo de materiais recuperados e aceleração da transição por meio de inovação e investimentos.

22

Quadro 1: Plano de Ação para Adoção da Economia Circular

Ações à nível macro	Elementos principais	Título da ação
Ação 1	Produto + Consumo	Desenhar, reparar e reutilizar: uma responsabilidade ampliada do produtor
Ação 2	Consumo	Incentivar o mercado circular: investimento, produção, uso e consumo sustentável.

²⁰ ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. **Rumo À Economia Circular: O racional de negócio para acelerar a transição.** Ellen MacArthur Foundation, p. 22, [s.l.], 2015.

²¹ SANTOS, Gardênia Mendes de. A gestão ambiental rumo à economia circular: como o Brasil se apresenta nessa discussão. **Sistemas & Gestão**, 14, 223-231, 2019.

²² COMISSÃO EUROPEIA. **A Economia Circular: interligação, criação e conservação de valor.** Bruxelas: Comissão Europeia. Bruxelas, 2014.

Ação 3	Consumo + Conhecimento	Educar para a economia circular: conhecer, aprender, comunicar e sensibilizar
Ação 4	Consumo + Resíduos	Alimentar sem sobra: combate ao desperdício e redução de resíduos orgânicos.
Ação 5	Resíduos	Nova vida aos resíduos: resíduos, subprodutos e matérias primas secundárias.
Ação 6	Consumo + Resíduos	Regenerar recursos: reutilização da água e uso sustentável de nutrientes
Ação 7	Conhecimento	Investigação e inovação em economia circular: investigação e inovação.

Fonte: Adaptação a partir da tabela presente em Cosenza; Andrade e Assunção, 2020, pág. 13.

Além de estabelecer parâmetros objetivos para o desenvolvimento de uma economia mais circular, a Comissão Europeia deu grande ênfase na modernização das políticas de resíduos sólidos e em suas metas. A proposta, para além de estabelecer metas claras sobre as taxas de reciclagem e reaproveitamento dos resíduos, também se comprometeu em simplificar e melhorar a aplicação da legislação sobre resíduos. Foram definidas as seguintes ações:

Quadro 2: Proposta de ações para simplificar e aplicar melhor a legislação em matéria de resíduos.

Para que os benefícios decorrentes da legislação da UE sejam assegurados através da simplificação e de uma melhor execução, a Comissão propõe:

- corrigir as situações de sobreposição entre as metas em matéria de resíduos e harmonizar as definições;
- simplificar substancialmente as obrigações em matéria de comunicação de informações que incumbem aos Estados-Membros, inclusive clarificar e simplificar os métodos de cálculo das metas para os resíduos urbanos, a deposição em aterro e os resíduos de embalagens;
- autorizar os Estados-Membros a dispensarem as PME ou as empresas que recolhem e/ou transportam quantidades muito pequenas de resíduos não perigosos das exigências de autorização geral ou de registo previstas pela Diretiva-Quadro Resíduos;
- introduzir um sistema de notificação anual através de um balcão único para todos os dados relativos aos resíduos e adaptar as estatísticas sobre resíduos aos requisitos previstos na legislação da UE nesta matéria, procedendo simultaneamente à avaliação comparativa das metodologias nacionais com as normas do Eurostat;
- exigir a instauração de sistemas informatizados de controlo dos dados nos Estados-Membros e a verificação desses dados por terceiros;
- criar um mecanismo de alerta precoce que permita assegurar que os Estados-Membros adotam um conjunto adequado de medidas para cumprirem as metas de acordo com o calendário previsto;
- definir, para os regimes de responsabilidade alargada dos produtores, condições mínimas de funcionamento, que poderão ser mais especificadas a nível nacional ou em documentos de orientação da UE, e promover a utilização de instrumentos económicos nos Estados Membros; e
- promover o investimento direto em soluções de gestão dos resíduos que se encontrem no topo da hierarquia dos resíduos (prevenção, reutilização e reciclagem).

Fonte: COM(2014) 398, final/2, p. 12 e 13.

O sucesso da abordagem europeia, de definir instrumentos, ações e índices objetivos e específicos para conduzir a economia de seus países-membro a um modelo circular, se confirmou no ano de 2019 quando foi realizado o Relatório da Comissão Europeia sobre a aplicação do Plano de Ação para a Economia Circular (COM 2019 - 190 final). No documento a comissão relata os resultados das ações realizadas, com destaque para a taxa de criação de empregos que em 2016 subiu para mais de quatro milhões de trabalhadores localizados nos setores que contribuem para a economia circular. Ademais, o novo modelo gerou também novas categorias de negócios, gerando quase 147 mil milhões de euros de valor acrescentado e

representando investimentos na ordem de 17,5 mil milhões de euros na economia europeia. O plano promoveu uma abordagem sistêmica das cadeias de valor dos produtos e permitiu a integração de princípios da economia circular na produção e no consumo de vários ramos industriais.²³

5. CONCLUSÃO

Restou demonstrado pelo presente artigo a urgente necessidade de repensar o modelo de produção e de consumo promovidos pelas Indústrias Têxteis, em especial as Fast Fashion. A pressão ambiental exercida pelo excesso de resíduos produzidos no ciclo produtivo da Moda, exige dos operadores do Direito uma atenção especial. A legislação ambiental deve agir, não somente de forma reativa aos danos, mas principalmente, na prevenção deles.

O modelo econômico linear adotado pelas Indústrias de Fast Fashion, e dos demais setores, e reproduzido na Política Nacional de Resíduos Sólidos, já não atende às demandas que a economia do país apresenta. Para possibilitar um desenvolvimento sustentável, o Brasil deve olhar para o modo de produção, majoritariamente, vigente e repensar suas políticas públicas a fim de preservar não só o crescimento econômico, mas, também, o meio ambiente saudável, que constitui um direito constitucional de todos os indivíduos.

Dessa forma, a economia circular se mostra a alternativa mais apropriada para enfrentar e prevenir as consequências do aumento do descarte de resíduos têxteis provocado pelo crescimento do modelo de produção Fast Fashion. Atuando com instrumentos específicos de circularidade, o poder público será capaz de fiscalizar a ação das empresas e exigir o cumprimento de medidas para diminuir a geração de resíduos e promover seu descarte ambientalmente adequado.

O exemplo do Plano de Ação para a Economia Circular da Comissão Europeia demonstra a aplicabilidade do modelo circular a longo prazo e os benefícios alcançados ao implementar medidas rumo a uma economia mais “verde”. A Indústria da Moda está

²³ COMISSÃO EUROPEIA. **Comissão apresenta resultados do Plano de Ação para a Economia Circular.** Bruxelas, 2019. Disponível em: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pt/IP_19_1480#:~:text=As%2054%20a%C3%A7%C3%B5es%20previstas%20foram,via%20da%20cria%C3%A7%C3%A3o%20de%20emprego. Acesso em: 10 maio 2019.

intimamente conectada a outros setores, como o agrícola, e por isso mudanças no seu modo de produção têm efeitos nas demais cadeias produtivas das indústrias a ela interligadas. Assim, a aplicação dos conceitos de circularidade no ramo têxtil poderá gerar impactos importantes em outros setores, contribuindo para o avanço do desenvolvimento sustentável sob um olhar sistêmico no país.

Nesse sentido, a Política Nacional de Resíduos Sólidos tem um papel fundamental na mudança de paradigmas, pois é o instrumento responsável por dirigir a economia do país rumo ao modelo circular. Para isso, demanda mudanças em seu conteúdo, a fim de inserir planos de ação específicos voltados aos conceitos circulares. É importante reconhecer a realidade brasileira, enquanto uma economia emergente e ainda dependente de atividades extrativistas, por isso o modelo circular aplicado, no Brasil, deverá se adaptar às especificidades locais. No entanto, com a base teórica e prática trazida pela experiência europeia, é possível adequar e implantar um sistema de economia circular que atenda às demandas ambientais, econômicas e sociais para um futuro sustentável na Moda.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ASSOCIAÇÃO DA INDÚSTRIA TÊXTIL E DE CONFECÇÃO (ABIT). **Perfil do Setor: Dados gerais do setor referentes a 2017.** Disponível em: <https://www.abit.org.br/noticias/setor-textil-e-de-confeccao-brasileiro-fecha-2017-com-crescimento>. Acesso em: 10 jul. 2022.

ASSUNÇÃO, Gerdênia Mendes de. A gestão ambiental rumo à economia circular: como o Brasil se apresenta nessa discussão. **Sistemas & Gestão**, vol. 14, n.º. 2, 2019, pp. 223-231, disponível em: <http://www.revistasg.uff.br/index.php/sg/article/view/1543> Acesso em: 12 jul. 2022.

AVELAR, Suzana. **Moda: globalização e novas tecnologias.** 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Senac Rio, 2011.

BALLAICHE, Jean-Marc; VAHLE, Kyle. **Fast, Flexible, and Lean: Rethinking the Fashion Supply Chain.** Boston, 2013.

BRASIL. Lei n.º 12.305, de 2 de agosto de 2010. **Institui a política nacional de resíduos sólidos**. 2ª ed. – Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara.

BERTOSO, **Luciana da Silva**. **Na estante da moda 2**. Vol. 2. Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019.

BORBA, Luísa Meurer de. **A indústria da moda frente os desafios da sustentabilidade**. [Bacharel] – Universidade de São Paulo, Escola de Comunicações e Artes Estética e Gestão de Moda. São Paulo, 2016.

BOSTON CONSULTING GROUP. **Apparel at a Crossroads: The End of Low-Cost-Country Sourcing**. 2014.

CARVALHO, Wallentina. **Moda e economia: fast fashion, consumo e sustentabilidade**. Orientadora: Prof. Dr. Daniel de S. Vasconcelos. Trabalho de conclusão de curso [Graduação] – Curso em Ciências Econômicas da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2017.

CIETTA, Enrico. **A revolução do fast-fashion – estratégias e modelos organizativos para competir nas indústrias híbridas**. 2ª ed. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2012.

COMBRAIA, Stela. **Fast Fashion e os impactos no meio ambiente**. Faculdade de Comunicação e Artes [FCA] – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2021. Disponível em: <https://blogfca.pucminas.br/colab/fast-fashion-meio-ambiente/>. Acesso em: 14 de jul. 22.

COMISSÃO EUROPEIA. Comunicação da comissão ao parlamento europeu, ao conselho, ao comitê econômico e social europeu e ao comitê das regiões. **Fechar o ciclo – plano de ação da EU para a economia circular**. Bruxelas, 2015.

COMISSÃO EUROPEIA. **Viver bem, dentro dos limites do nosso planeta – 7.º PAA – o Programa Geral de Ação da União para 2020 em matéria de Ambiente**. Bruxelas, 2013.

COMISSÃO EUROPEIA. **A Economia Circular: interligação, criação e conservação de valor. Bruxelas: Comissão Europeia.** Bruxelas, 2014.

COMISSÃO EUROPEIA. **Para uma economia circular: programa para acabar com os resíduos na Europa.** Bruxelas, 2014. Disponível em: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2014/PT/1-2014-398-PT-F1-1.Pdf>. Acesso em: 26 maio 2019.

COMISSÃO EUROPEIA. **Comissão apresenta resultados do Plano de Ação para a Economia Circular.** Bruxelas, 2019. Disponível em: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pt/IP_19_1480#:~:text=As%2054%20a%C3%A7%C3%B5es%20previstas%20foram,via%20da%20cria%C3%A7%C3%A3o%20de%20emprego. Acesso em: 10 maio 2019.

COSENZA, João Paulo; ANDRADE, Euridice Mamade; ASSUNÇÃO, Gardênia. Economia circular como alternativa para o crescimento sustentável brasileiro: análise da Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Gestão Ambient. e Sustentabilidade – GeAS**, v. 9, n. 10, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5585/geas.v9i1.16147>. Acesso em: 30 maio 2019.

COUTINHO, Marina; KAULING, Graziela Brunhari. Fast fashion e slow fashion: o paradoxo e a transição. **Especial Dossiê: imaginário e memória**, v. 7, n. 3. 2020.

DRAKE, Diana. Zara's 'Fast Fashion' Business Model. **Business Journal Articles**, feb. 18, 2016. Disponível em: <https://globalyouth.wharton.upenn.edu/articles/zaras-fast-fashion-business-model/>. Acesso em: 08 maio 2022.

ELLEN MARCARTHUR FOUNDATION. Uma Economia Circular no Brasil: uma abordagem exploratória inicial. **The Circular Economy 100 (CE100)**. Brasil, 2017.

ELLEN MARCARTHUR FOUNDATION. **Towards the circular economy 1: economic and business rationale for an accelerated transition**. Cowes, Isle of Wight: Ellen MacArthur Foundation. 2012.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. **Rumo À Economia Circular: O racional de negócio para acelerar a transição.** Ellen MacArthur, 2015.

EUROPEAN COMMISSION. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. **Closing the Loop - an EU Action Plan for the Circular Economy.** Brussels, 2015.

FERREIRA, Helen; PEDROSO, Gustavo; ALVES, Rodrigo; CAHLI, Gustavo; MELLO, Silvia. Resíduos Sólidos Urbanos (RSU): uma análise do setor energético em ascensão com base no impacto ambiental e na qualidade de vida. **Formação (Online)**, v. 27, n.51, p. 65-83, 2020.

FLETCHER, Kate; GROSE, Lynda, **Moda & sustentabilidade: design para mudança.** 1ª ed., São Paulo: Senac, 2012.

GEISSDOERFER, Martin; SAVAGET, Paulo; BOCKEN, Nancy; HULTINK, Erick. **The Circular Economy - A new sustainability paradigm? Journal of Cleaner Production**, 01 de February de 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048>. Acesso: 20 jun. 2022.

GONÇALVES, Catarina Silva. **Utilização de resíduos/subprodutos no caminho para a Economia Circular – Caso de Estudo na Indústria Corticeira.** Orientadora: Professora Doutora Maria Cristina Guimarães Guerreiro Chaves. Dissertação [Mestrado] – Curso em Economia e Gestão do Ambiente. Universidade do Porto, Porto, 2017.

GUARNIERI, Patrícia. **Logística Reversa e Sustentabilidade.** Disponível em: <http://patriciaguarnieri.blogspot.com/2018/06/economia-circular-e-logistica-reversa.html#:~:text=Ou%20seja%2C%20a%20economia%20circular,ciclo%20produtivo%20e%20de%20neg%C3%B3cios>. Acesso em: 10 jul. 2022.

JESUS, Helber Bittencourt. O mercado das empresas fast fashion: um estudo de caso da cadeia de suprimentos da H&M e Zara. **IX Simprod: Simpósio de Engenharia de Produção de Sirgipe.** Sirgipe, 2017.

LEHMANN, Morten; et. Al. **Pulse of the Fashion Industry**, Update 2019. Boston, 2019.

LIPOVETSKY, Gilles. **O império do efêmero: a moda e seu destino nas sociedades modernas**. São Paulo: Editora Companhia das Letras, 1989.

MENDES, Francisca Dantas; LOGA, Coleta Seletiva. **Resíduo têxtil não é lixo, é matéria prima!** Disponível em: <https://www.sustexmoda.org/resid%C3%B4metro>. Acesso em: 05 jul. 2022

NEVES, Manuela; OENNING, Josiany; REFOSCO, Ereany. Da Alta Costura ao Prêt-à-porter, da Fast Fashion a Slow Fashion: um grande desafio para a Moda. **Modapalavra e-periódico**, Florianópolis, v. 4, n. 8, 2011. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=514051719003>. Acesso em: 10 de jun. 2022.

NOLDIN, Cristian. **Análise das estratégias adotadas pelas empresas de fast fashion Zara e H&M em relação ao composto mercadológico**. (2012) Disponível em: <file:///D:/Downloads/fast%20fashion%20melhor.pdf>. Acesso em: 12 jul. 22

PAULA, Gabriela. **A evolução da moda mediante os conceitos de Fast Fashion e Slow Fashion**. Orientadora: Gabriela Martins de Camargo. Trabalho de Conclusão de Curso – Programa de Graduação em Tecnologia de Design de Moda [Graduação] – Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Apucarana, 2015.

RECH, Sandra Regina. Estrutura da cadeia produtiva da moda. **Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal**. Ano 1, n.1, jan-jul 2008, pp. 7-20, 2008.

ROBIC, André Ricardo; FREDERICO, Elias. **Fast fashion – um estudo das bases teóricas fast fashion – a theoritician study**. Colóquio de Moda, São Paulo, 2008.

SANTOS, Gardênia Mendes de. A gestão ambiental rumo à economia circular: como o Brasil se apresenta nessa discussão. **Sistemas & Gestão**, 14, 223-231, 2019.

SANTOS, Sheila Daniela Medeiros dos. Entre Fios e Desafios: Indústria da Moda, Linguagem e Trabalho Escravo na Sociedade Imperialista. **Relacult: Revista Latino-Americana de**

Estudos em Cultura e Sociedade, [s.l.], v. 3, p. 1-15, dez. 2017. Mensal. Disponível em: <https://periodicos.claec.org/index.php/relacult/article/view/468>. Acesso em: 14 fev. 2019.

SÃO PAULO, SP. **Residômetro Têxtil**. Disponível em: <https://www.sustexmoda.org/resid%C3%B4metro>. Acesso em: 12 jul. 2022.

SIMÕES, Ana Filipa Batista Seabra. **Economia Circular na Indústria Cerâmica Proposta de classificação do resíduo “caco cozido como subproduto”**. [Mestrado] - Coimbra: Instituto Politécnico de Coimbra / Escola Superior Agrária de Coimbra. Coimbra, 2017.

SULL, Donald e TURCONI, Stefano. Fast Fashion lessons. **Journal compilation**. London Business School, 2008. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1467-8616.2008.00527.x>. Acessado em: 11/08/2019.

TONIOL, Ana Paula; ALBIERI, Sara. O fast-fashion como fenômeno econômico-cultural: moda e globalização. **Brazilian Journal of Business (BJB)**, v. 2, n. 3, 2020.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – USP. **Sustexmoda**. Disponível em: www.sustexmoda.org. Acesso em: 12 jul. 2022.

VENDRAMINI, Annelise. et. al. **Fios da Moda: Perspectiva Sistêmica Para Circularidade**. São Paulo, 2021.