

Eco-Inovações e suas potencialidades na Justiça Ambiental e na mitigação de impactos do hiperconsumo: uma proposta com menos endividamento e menos embalagens

ALEXANDRE CAMELO PINTO

Mestrando em Engenharia e Gestão da Inovação
Universidade Federal do ABC. Professor FGV – Management e FGV *online*.

PATRICIA GONZAGA CESAR

Doutora em Direito do Consumidor e Mestre em Direitos Difusos e Coletivos
Universidade Metropolitana de Santos. Professora FGV – Management e FGV *online*.

1. Introdução

A presente tese tem por objetivo propor ações concretas envolvendo os conceitos de justiça ambiental, hiperconsumo e resíduos sólidos analisando os problemas que são tocantes aos três tópicos por meio da inovação. Deles também decorrem várias consequências como o superendividamento da população, acentuação das desigualdades sociais e poluição ambiental. Com a globalização, fato incontroverso, sobretudo em nossos tempos, os problemas ambientais se retroalimentam e tomam proporções até então despercebidas. Há apenas algumas décadas, a velocidade das informações sobre estes tipos de eventos ainda era precária, e assim estes fatos não se tornavam tão evidentes. Sob este mesmo aspecto, a globalização apresenta pontos de contribuição positiva ao tema a ser discutido, pois é possível buscar inspiração em soluções ambientais já testadas em outros mercados como produtos menos poluentes, inovações em design ecológico, modelos de negócios autossustentáveis e logística reversa. Dando legitimidade a todas estas proposituras, almejamos alterações legislativas que possibilitem e incentivem a adoção destas novas práticas através da eco-inovação, propriamente dita.

2. Justiça ambiental

A Justiça ambiental por sua vez é um movimento que surgiu entre os norte-americanos para tentar mitigar as desigualdades sociais que englobam não só o campo social, político e econômico, mas também o ambiental. Verificou-se que os locais escolhidos para depósito de resíduos ambientais eram coincidentemente as áreas habitadas por uma população menos favorecida, composta em sua maioria por afrodescendentes e latinos. No cenário brasileiro, normalmente os aterros sanitários ficam em bairros de periferia, o que ocasiona uma diminuição ainda maior no valor imobiliário da região e uma desassistência do Poder Público em prol dessas comunidades. Os bairros em que a população tem baixo poder aquisitivo, normalmente são os últimos a ter saneamento básico, coleta diária de lixo etc. Não podemos nos esquecer, todavia, que infelizmente a realidade brasileira apresenta municípios inteiros que não possuem sequer sistema de saneamento básico.

Ainda assim, a precariedade generalizada da estrutura do País, não é capaz de esconder a injustiça ambiental que aqui, muitas vezes impera. Embora o Brasil no cenário mundial já seja visto com preconceitos, internamente sempre existem comunidades expostas a um preconceito ainda maior e conseqüentemente a maiores riscos ambientais, seja baseado na segregação social, econômica, política ou cultural.

Um exemplo concreto disso é a Reserva Yanomami situada em Roraima que embora esteja localizada em terras riquíssimas em ouro, não só encontra-se impedida de obter vantagens disso, como também sofre grande impacto ambiental. Segundo pesquisa recente da Fundação Fiocruz Amazônia em parceria com a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, em algumas aldeias 92% do povo Yanomami está contaminado com altos índices de mercúrio devido a extração do ouro por garimpos ilegais. Foram analisadas amostras de cabelo e de peixes que são abundantemente consumidos nas aldeias em questão. Pesquisas científicas associam a contaminação por mercúrio com problemas neuropsicomotores, dificuldade na visão, na concentração etc. Ainda existem riscos de que a próxima geração Yanomami possa sofrer com má formação congênita.¹ Obviamente é necessário dar assistência a eles e principalmente cessar imediatamente esta contaminação. Pensamos que mesmo em áreas menos favorecidas pelo ponto de vista econômico, existem ações que podem proporcionar um ambiente mais saudável. Segundo o autor norte-americano Joan Martínez Alier:²

“A noção de um ecologismo dos pobres surgiu pela primeira vez nos finais da década de 1980. Durante muitos anos havia triunfado uma ideia contrária: a de que os pobres seriam “demasiado pobres para serem verdes”. Se você observar os países preocupados com o ambientalismo ou as pessoas que o apoiam no interior de cada país, você se surpreenderá pela extensão assumida pelo ambientalismo como assunto que interessa unicamente à classe média alta. (...) Faz muitos anos que desafiamos essa ideia de que as sociedades do Terceiro Mundo são pobres demais para serem verdes, uma mudança de perspectiva similar à do movimento pela justiça ambiental estadunidense. (...)”

1.2 População excluída do mercado consumidor e Dignidade da pessoa humana

Como ensina Rizzatto Nunes,³ o conceito de produto é universal nos dias atuais e está estritamente ligado à ideia do bem, resultado da produção no mercado de consumo das sociedades capitalistas contemporâneas. É vantajoso o seu uso, pois o conceito passa a valer no meio jurídico e já era usado por todos os demais agentes do mercado (econômico, financeiro, de comunicações, etc.). Com efeito, o art.1º e 3º da Constituição Federal Brasileira⁴, estabelecem um dos princípios fundamentais da República Federativa do Brasil, a garantia do desenvolvimento nacional, entretanto, os produtos e serviços direcionados às necessidades da pessoa humana devem garantir o cumprimento do art.6º da Lei Maior, denominado por Fiorillo⁵ como “piso vital mínimo”. Caminham lado a lado a livre concorrência e a defesa do meio ambiente, a fim de que a ordem econômica esteja voltada à justiça social. A ideia principal é assegurar existência digna com uma vida de qualidade, assim os bens ambientais de onde se derivam os produtos e serviços, tem por finalidade atender às relações de consumo, em outras palavras, às necessidades das pessoas humanas. Assim, o dever do fornecedor em zelar pelo meio ambiente, podendo auferir lucro, mas jamais em detrimento do meio ambiente.

¹ FioCruz. Levantamento revela alto índice de contaminação por mercúrio entre indígenas. Disponível em: <<http://portal.fiocruz.br/pt-br/content/pesquisa-da-fiocruz-revela-alto-indice-de-contaminacao-por-mercuro-em-reserva-yanomami>>. Acesso em 07/04/16.

² ALIER, Joan Martinez. O ecologismo dos pobres. São Paulo: Contexto, 2007. p. 211-212.

³ RIZZATTO NUNES, Luiz Antonio. Comentários ao Código de Defesa do Consumidor. São Paulo: Saraiva p.105

⁴ BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, Senado, 1998.

⁵ FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. Curso de direito ambiental brasileiro. São Paulo: Saraiva, 2007, p.239.

O art. 225 da CF prevê o direito ao meio ambiente equilibrado como contraponto ao dever de produtividade na medida em que um determinado bem de produção não pode gerar um dano ambiental intolerável. A dignidade da pessoa humana é direito constitucionalmente garantido. É um bem personalíssimo e supremo que em sua falta inviabiliza outros direitos. Além disso, a dignidade é um valor moral e espiritual que consiste na autodeterminação consciente e responsável pela própria vida. É o essencial invulnerável que todo ordenamento jurídico deve assegurar. Desta premissa partem outros direitos que consequentemente devem ser assegurados: direito à vida privada, à intimidade, à honra, à imagem, etc. No Princípio da dignidade da pessoa humana estão englobados o direito individual em proteção contra o Estado e contra os outros indivíduos. É o dever de tratamento igual entre semelhantes. Portanto, conclui-se que cada indivíduo deve respeitar a dignidade do outro para que seja respeitada a sua. Mencionando-se o direito romano, este dever fundamental se resume em: viver honestamente, não prejudicar ninguém e dar a cada um o que lhe é devido.⁶

O piso vital mínimo está diretamente ligado a dignidade, pois sem ele, a mesma não existe. O piso vital mínimo corresponde aos direitos estabelecidos no art. 6º da Constituição Federal e como a própria denominação diz, eles são os requisitos básicos e imprescindíveis para a manutenção da dignidade humana.⁷ O Princípio fundamental que estabelece a dignidade da pessoa humana deve ser visto de maneira a garantir todos os demais direitos na sociedade previstos na Constituição Federal. Daí, conclui-se que é a pessoa humana o destinatário de todo o ordenamento jurídico e consequentemente do direito ambiental brasileiro. Com isso, a dignidade da pessoa humana está assegurada como o mais importante fundamento da República Federativa do Brasil assegurado pelo Estado Democrático de Direito. Conforme dito anteriormente e com base nas considerações feitas acima, a definição jurídica de bem ambiental está diretamente vinculada à tutela da vida da pessoa humana com dignidade. Já o bem ambiental é sempre de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida.

Em se tratando do meio ambiente artificial, especialmente nos grandes centros urbanos, os exemplos de injustiça ambiental são inúmeros. Meio ambiente artificial é o espaço urbano correspondente às cidades. É o espaço físico em que vivemos, trabalhamos, construímos relações sociais etc. Em nosso conceito, meio ambiente artificial é aquele criado juridicamente pelo homem para que possa viver em sociedade. Está ligado à noção de identidade de lugar que reconhecemos como parte de nossa história. É constituído pelas cidades que, neste conceito, englobam as áreas rural e urbana, inclusive com locais públicos como praças, estradas etc. A inequívoca desigualdade social que assombra o Brasil faz com que o meio ambiente ecologicamente equilibrado não seja direito de todos. Ao mesmo tempo, embora uma minoria abastada tenha vários privilégios e acesso a um mercado consumidor luxuoso tentando viver literalmente em bolhas repletas de conforto e cercadas por grandes muros, não cremos que mesmo estes, e principalmente estes, estejam imunes ao hiperconsumo.

2. Hiperconsumo, sua origem e consequências.

O hiperconsumo teve seu acentuamento após a Segunda Grande Guerra finda em 1945, quando houve uma combinação de elementos sociais, tecnológicos e econômicos que permitiram que o consumo assumisse um perfil mais compulsório sob o ponto de vista social, tendo em vista que a aceitação social passou a ser associada à capacidade de consumir aquilo

⁶ MORAES, Alexandre de. Direitos Humanos Fundamentais. São Paulo: Editora Atlas S.A. 2007. p. 46-47

⁷ FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. Curso de direito ambiental brasileiro. São Paulo: Saraiva, 2007 p.68

que estivesse em evidência na mídia. Não é difícil imaginar que, no longo prazo, os efeitos cumulativos do *merchandising* e da propaganda que insistentemente nos oferece uma vastidão de oportunidades de destinação desenfreada dos orçamentos familiares, desencadeie dois fenômenos igualmente danosos: a) hiperconsumo e seu impacto ambiental refletido majoritariamente pelos resíduos sólidos; b) elevado nível de endividamento das famílias, com perfil da dívida incompatível com a renda familiar e conectada a produtos e serviços supérfluos.

Propomos por meio deste trabalho incentivar as inovações eco-sustentáveis nas duas categorias indicadas na tentativa de mitigar os efeitos danosos do hiperconsumo abordando as cadeias produtivas de bens de consumo que por sua abrangência geográfica e socioeconômica podem mostrar-se relevantes quanto à redução do impacto das embalagens no meio-ambiente. Se, por um lado é importante garantir o acesso ao consumo de bens e serviços de forma igualitária, principalmente em países em desenvolvimento como o nosso onde a economia fragilizada depende em alto grau de aspectos como gastos públicos e o consumo interno, por outro ao ser comparado ao nível de países desenvolvidos ainda é consideravelmente pequeno. A tênue linha que separa, portanto, o acesso ao consumo em níveis sadios sob o ponto de vista de subsistência, do consumo exacerbado que fatalmente culmina com o desperdício é um ponto de equilíbrio, difícil de ser alcançado por ser influenciado por interesses bastante distintos⁸.

2.1 Hiperconsumo e Excesso de embalagens

Temos uma economia capitalista e independentemente do nível de renda, somos impulsionados a consumir cada vez mais superando muitas vezes até mesmo nossa capacidade financeira. Neste tocante, o excesso de resíduos ambientais no século XXI é uma das consequências do hiperconsumo globalizado⁹. No cenário nacional, o país tem gritantes desigualdades sociais e segue com o consumismo exacerbado. Em todos os segmentos da sociedade, guardadas as devidas proporções, pode-se facilmente identificar o hiperconsumo.

Difícil tarefa é coordenar a expansão consumista e a proteção ambiental. Uma vez que os insumos são retirados do meio natural e processados de diversas maneiras. A sociedade cria inúmeras práticas em seu “código de conduta” sem medir as consequências ambientais. Em ocasiões festivas, é normal presentearmos entes queridos, mas para cada presente existem três ou quatro embalagens, além dos papéis de seda e os laços. Para não correr o risco de ser rejeitado, o indivíduo simplesmente replica este hábito ao presentear, sem contestar a sua utilidade e seu impacto. Dessa maneira, no longo prazo, o meio ambiente acaba prejudicado.¹⁰ O consumo excessivo sempre induz ao desperdício. O crescimento populacional, automaticamente aumenta o impacto ambiental e incentiva o crescimento industrial na medida em que cresce um mercado consumidor. Portanto, o conceito de desenvolvimento sustentável deve ser aliado ao consumo consciente, que por sua vez, deve obrigatoriamente ser meta da educação ambiental e da educação financeira, que coadunam com os preceitos tratados nesta tese.

Notadamente, o excesso de embalagens causa um impacto ambiental bastante considerável. Numa pequena escala, como em nossas residências por exemplo, já produzimos uma enorme quantidade de lixo com objetos que, a rigor não desejávamos consumir. Às vezes, um mesmo produto possui duas ou três embalagens diferentes. Normalmente, a primeira destina-se à missão de apenas chamar a atenção do consumidor, uma vez que busca

⁸ CROCKER, R. LEHMANN, S. *Motivating change: Sustainable design and behavior in the built environment*. Routledge, New York, 2013. p 1-21. Neste obra, diversos fatores são analisados de forma bastante crítica.

⁹ LIPOVETSKY, G. CHARLES, S. *Os Tempos Hipermodernos*. São Paulo: Barcarolla, 2004. 129 p.

¹⁰ GIACOMINI FILHO, Gino. *Meio Ambiente & Consumismo*, São Paulo: Senac 2008, p. 29

diferenciar fabricantes em uma imensidão de cores chamativas e rótulos por muitas vezes confusos. Esse excesso de embalagens encarece o produto, que se torna ainda mais inacessível à camada de baixa renda da população. Paradoxalmente, quanto mais inacessível o produto, mais se torna objeto de desejo. A beleza da embalagem só colabora com esse fato. Quanto mais bonita e chamativa, mais passa a ideia de que o produto é de maior valor e com maior qualidade, o que nem sempre se confirma na prática. Esse é um preço ecológico muito grande a ser pago em prol de uma disputa de mercado. É necessário que fornecedores e consumidores conscientizem-se disso e cumpram, na prática, sua obrigação de preservar e defender o meio ambiente.

Outra questão que se deve abordar, diz respeito à publicidade dos produtos e serviços, pois os consumidores têm o direito de serem informados sobre os produtos que estão à venda no mercado de consumo, mas em geral, estes dispõem de pouca orientação e informação para avaliar qual o possível impacto que o produto (inclusive embalagens) possa provocar no seu organismo, no ambiente e no orçamento familiar.

2.2 Superendividamento

É de conhecimento geral que o Brasil copia muitos dos vícios do mercado norte-americano, dentre eles, o consumismo exacerbado de produtos atrelado à imagem de ascensão social. Atualmente, existem muitas políticas de incentivo para empréstimos de todos os gêneros. Além do incentivo ao crédito como o conhecemos para o financiamento de moradia, os de cunho educativo, ou mesmo os destinados à compra de automóveis, o modelo de negócio em si foi ainda mais longe ao inovar na criação do microcrédito, que pavimenta o acesso ao consumo de eletroeletrônicos e bens de consumo conhecidos por linha branca (refrigeradores, máquinas de lavar, etc.) que contribuiriam ainda mais para viabilizar sonhos de consumo imediatistas, ainda que tenham colaborado para fornecer acesso aos bens de consumo que tem por finalidade facilitar a nossa rotina. É notório reconhecermos que os mecanismos de crédito, fortalecem a sociedade capitalista como indutor de crescimento e desenvolvimento, porém, o acesso ao crédito seja na modalidade que for, sem o devido entendimento do aspecto do endividamento é uma armadilha que pode capturar a renda das famílias por um bom tempo. Com a atual crise econômica, evitar o superendividamento acaba sendo a prioridade de muitos lares em função das ameaças reais de desemprego e diminuição de renda.

3. Inovação, Eco-inovação e Sustentabilidade

Tomando-se por base o conceito de inovação¹¹ conforme o Manual de Oslo¹² e outros estudos da OECD¹³ veremos que este conceito abarca a criação de bens e serviços que incluem novidade ou ainda que foram melhorados em grau considerável comparados à seus predecessores. Dessa forma, também estão inclusos nesta definição os processos produtivos, marketing, *design*, a organização do próprio local de trabalho assim como as práticas de negócio quando estas se relacionam com o ambiente externo. Da mesma forma, com o avanço das preocupações com sustentabilidade surgidas desde a década de 1970, foram realçadas as interações entre inovação e sustentabilidade após a CNUMAD transcorrida no Rio de Janeiro (carinhosamente conhecida como Rio-92) e em toda uma série de estudos que apontavam o

¹¹ TIDD, J.; Bessant, J.; PAVITT, K. Gestão da Inovação. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

¹² OECD. The Oslo Manual: The Measurement of Scientific and Technical Activities. Paris: OECD; Eurostat, 1997 p.55

¹³ OECD (2008) Sustainable manufacturing and eco-innovation. First steps in building a common framework. DSTI/IND(2008)16/REV1. Paris: OECD.

crescimento econômico como grande vilão das mazelas ambientais, ainda que somente através dele fosse possível promover uma erradicação mais ampla da pobreza.

Sem sombra de dúvida, a relevância do desenvolvimento sustentável enquanto tópico da agenda econômica discutida por líderes mundiais ficou mais evidente a partir dos eventos transcorridos no Rio de Janeiro em 1992 e Johannesburg em 2007 na Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD). Conforme asseveram Barbieri et al.¹⁴ esse movimento prosseguiu tomando contornos também no meio corporativo, inicialmente de forma tímida, e muito mais em resposta às contestações de inúmeras entidades governamentais e aquelas conectadas a sociedade civil. Claramente estas buscavam responsabilizar as empresas e seu papel permissivo no que diz respeito aos notáveis impactos ambientais que atingiam diversos países e assim, momentos mais tarde pode-se perceber que surge também a necessidade de endereçar estas questões de ordem ambiental, também de forma a garantir a própria perenidade da organização, sua competitividade na crescente busca de clientes que por sua vez, consumiriam incansavelmente seus produtos e serviços. Nesse sentido iremos nos debruçar sobre aspectos práticos de como a inovação eco-sustentável ou eco-inovação poderá contribuir para minimizar os impactos do hiperconsumo e seu impacto ambiental. O conceito de eco-inovação bastante disseminado nos países da União Europeia tem por base a seguinte definição utilizada pelo Eco-Innovation Observatory¹⁵ (Bélgica) que é focada na otimização dos recursos: Pode ser considerada eco-inovação aquela que reduz o uso de recursos naturais e diminui a liberação de substâncias danosas ao meio ambiente em todo o seu ciclo de vida. Fica claro, portanto que para ser considerada uma eco-inovação, esta tem que contribuir com dois aspectos conforme ensinam Kemp e Pearson¹⁶ em sua definição:

Eco-inovação é a produção, assimilação, ou exploração de um produto, processo produtivo, serviço, método de gestão ou de negócio que é novidade para a organização (que o desenvolveu ou adotou) desde que resulte ao longo do seu ciclo de vida, em redução do risco ambiental, poluição e qualquer outro impacto negativo a partir do uso de recursos (incluindo os de cunho energéticos) quando comparado à alternativas relevantes disponíveis.

É possível ainda segundo os mesmos autores distinguir quatro tipos relevantes de eco-inovações: inovações em tecnologia ambiental, inovações em sistemas verdes, inovações organizacionais para o ambiente e por fim as inovações em produtos e serviços que oferecem benefícios ambientais. Para fins deste estudo e de suas conclusões articuladas, estes autores focarão nos últimos dois tipos na medida em que em estes incluem estratégias como logística reversa e design eco-sustentável de embalagens respectivamente.

4. Educação ambiental e financeira aliadas para combater o hiperconsumo e consequente superendividamento.

Para estabelecer e difundir o consumo sustentável podem ser utilizados vários instrumentos auxiliares. Entendemos que a educação é a única forma duradoura capaz de

¹⁴ BARBIERI, J. C.; VASCONCELOS, I. F. G. de.; ANDREASSI, T.; VASCONCELOS, F. C. de. Inovação e Sustentabilidade: Novos Modelos e Proposições. RAE-Revista de Administração de Empresas, v. 50, n. 2, abr-jun, p.146-154, 2010.

¹⁵ INTRODUCING ECO-INNOVATION: FROM INCREMENTAL CHANGES TO SYSTEMIC TRANSFORMATIONS. Eco-Innovation Reports. Belgium: European Commission, 2011. Disponível em <<http://www.eco-innovation.eu>> Acesso em 04.05.2016.

¹⁶ KEMP, R; PEARSON, P. (Eds) Final report of the project Measuring EcoInnovation; Maastricht (The Netherlands), 2008, 113 p. Disponível em: <<http://www.merit.unu.edu/MEI/index.php>>. Acesso em 22.03.2016. Tradução livre do autor.

mudar padrões de comportamento. Assim, concluímos que ela é a base de tudo e é imprescindível como ferramenta de preservação ambiental. Uma vez que foi sedimentado o conhecimento ambiental, o consumidor deverá ter acesso a produtos que o permitam participar do processo de sustentabilidade. Caso não existam no mercado produtos ecologicamente corretos que atendam às necessidades essenciais da camada da população, fatalmente haverá consumo de outros produtos que não se preocupam em preservar o meio ambiente. Ou seja, quando existe uma necessidade, o mercado deve se encarregar de disponibilizar um produto ecológico para que os consumidores possam utilizá-lo. Não é razoável pensar que um consumidor deixará de suprir uma necessidade sua em prol do meio ambiente. Porém, se existe a opção menos danosa ao planeta, (assumindo que houve uma boa educação ambiental) esta será a escolhida. A educação ambiental deve ser disponibilizada a toda coletividade através dos mecanismos formais e informais. Devem existir campanhas e formas de efetivá-las como, por exemplo, a coleta seletiva de lixo garantida pelo poder público. O conceito de desenvolvimento sustentável deve ser aliado ao consumo consciente, que por sua vez, deve obrigatoriamente ser meta da educação ambiental.

De acordo com Crocker e Lehmann¹⁷ são cinco os fatores pelos quais temos falhado de forma recorrente na compreensão e na gestão dos problemas de impacto ambiental e que contribuíram consideravelmente para a situação conflituosa que as nações se encontram:

1. Gastos de tempo e recursos financeiros por parte dos governos e indústrias do setor produtivo em programas que buscam “individualizar” a questão do hiperconsumo, na tentativa de alcançar uma improvável alteração de comportamento.
2. Descompassos nos investimentos governamentais e empresariais nas tentativas de incentivar a chamada economia verde focaram muito mais em soluções de pequena escala, de curto prazo e, sobretudo de fácil divulgação, que visavam muito mais os créditos oriundos da reputação ambiental consciente e em muitos casos distrair a atenção normalmente destinadas às atividades destrutivas ou onde o desperdício é simplesmente ignorado.
3. Diversos governos seguem subsidiando indústrias potencialmente destrutivas em que o investimento feito no passado é tão massivo, que simplesmente o abandono destas decisões de investimento não faz sentido do ponto de vista econômico-financeiro assumido inicialmente. Embora a questão da irreversibilidade dos investimentos e da flexibilidade gerencial¹⁸, tenha avançado no campo da economia e das análises financeiras, estas pouco tem contribuído no sentido de motivar o desinvestimento e redirecioná-lo para energias mais limpas, apenas para ficar em um exemplo.
4. As influências negativas oriundas das atividades de marketing, merchandising e mídia de maneira em geral, visando inculcar hábitos de consumo em excesso tem sido minimizada pelos governos e pelas indústrias.
5. Os efeitos da mudança climática têm sido frequentemente questionados por representantes minoritários dos governos e corporações que tentam através de lobistas e uma política de negação, atrasar o desenvolvimento de legislação e políticas de incentivo para a indústria verde.

Dessa forma, na perspectiva destes autores, a educação ambiental e financeira proporcionaria aos consumidores conhecimentos que não só poderiam contribuir amplamente

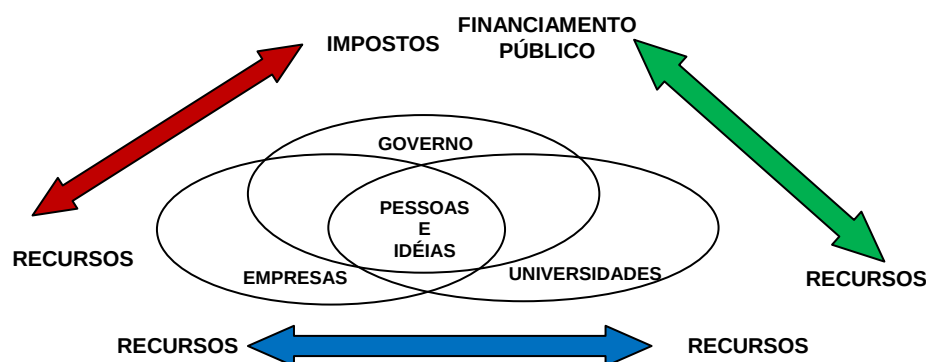
¹⁷ CROCKER, R. LEHMANN, S. Motivating change: Sustainable design and behavior in the built environment. Routledge, New York, 2013.p 1-21

¹⁸ TRIGEORGIS, L; SMIT, H.T.J. Strategic Investment: real options and games. Princeton: Princeton University Press, p.4-34, 2004. Vinte um anos antes, o prêmio Nobel de economia foi concedido aos Economistas Fisher Black e Myron Scholes pela sua contribuição na área de Opções Reais aplicada aos investimentos.

na conscientização dos efeitos do hiperconsumo no meio ambiente, tanto quanto pela ótica financeira em que este pode capacitar-se a analisar de forma mais crítica seus hábitos de consumo.

5. Lei de Inovação e o Sistema Nacional de Inovação: O modelo de hélice tripla

No tocante ao arcabouço legislativo necessário para que as empresas passem a dar a devida importância ao design ecologicamente sustentável de seus produtos e serviços através da inovação e da logística reversa, faz-se necessário estabelecer de que forma os três elementos chave da inovação atuam de forma sistêmica, constituindo o modelo de hélice tripla¹⁹ indicado abaixo, conforme adaptação de Roberto Sbragia²⁰



Fonte: SBRAGIA, 2006 p. 21.

Conforme ilustrado acima, existem interações múltiplas entre cada um dos integrantes deste ecossistema muitas vezes com alguns deles assumindo papéis orquestrados com base no desenho das políticas públicas que fomentam a inovação por meio do chamado Sistema Nacional de Inovação²¹. A articulação de cada um destes elementos passa obviamente por marcos regulatórios, estruturas que fomentem a inovação focalizada e os benefícios sejam eles fiscais, tributários, ou ecológicos que poderão advir de inovações, por exemplo, como observadas no design de embalagens.

Nesse tocante a política industrial, terá papel preponderante na medida em que influi em cada um dos agentes de inovação constantes no modelo da hélice tripla e que permitirá a criação, implementação, coordenação e o efetivo controle dos vários instrumentos que objetivam ampliar a capacidade produtiva e comercial (em resposta às demandas originada pelo hiperconsumo), em determinada indústria visando o equilíbrio concorrencial sustentável tanto no mercado doméstico quanto internacional²². Vale lembrar que a Lei de Inovação criada em 2004 e seus posteriores aditivos²³ não cobrem, em nenhum dos seus dezoito artigos qualquer menção sobre sustentabilidade, as questões ambientais, ou qualquer incentivo direto

¹⁹ ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The dynamics of innovation: from national systems “mode 2” to a tripe helix of university-industry-government relations. *Research Policy*, Amsterdam, v. 29, n. 2, p. 109-123, 2000

²⁰ SBRAGIA, Roberto (Coord.). *Inovação: Como vencer esse desafio empresarial*. São Paulo: Clio editora, 2006.

²¹ FREEMAN, C. The ‘National System of Innovation’ in historical perspective. *Cambridge Journal of Economics*, v.19, p.5-24, 1995.

²² CAMPANÁRIO, M. A., SILVA, M. M. Fundamentos de uma nova política industrial. In: FLEURY, M. T. L.; FLEURY, A. (Org). *Política Industrial 1*. São Paulo: Publifoha, 2004. v.1: pp. 13-45

²³ BRASIL. Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016.

ou indireto para que as organizações sejam direcionadas, por força da lei, a buscar de forma sistemática a inovação eco-sustentável ou a eco-inovação.

Estes autores acreditam piamente que, através de legislação específica que clarifique os benefícios e incentivos à inovação de processos e design de produtos e serviços que culminem em consumo sustentável trarão benefícios globais e criarão um ambiente propício para que floresça uma cultura genuína nas organizações de preocupação com os impactos do consumo massivo de seus produtos, passando por questões de logística reversa, embalagens recicláveis além de outras inovações que poderão surgir mediante incentivos derivados da própria política industrial. Da mesma forma, defendemos que a inclusão da educação financeira e ambiental também poderá contribuir de forma substancial para abrir os horizontes dos consumidores que continuamente se veem abordado por novidades em produtos de consumo e serviços financeiros que terminam muitas vezes por prejudicar tanto o meio ambiente (pelo lado do hiperconsumo e desperdício) quanto no aspecto financeiro (amplos mecanismos de microcrédito disponíveis e falta de educação financeira) em uma infindável quantidade de produtos dos quais poderiam prescindir ou postergar a aquisição.

As inovações podem trazer benefícios globais se promovidas na amplitude do ecossistema produtivo atuando em seus processos e nos modelos de negócios. Na tipificação da inovação há dez tipos de inovação agrupadas em três grandes grupos (configuração, oferta e experiência) que corroboram com autores mais especializados na temática da eco-inovação na medida em que estes também estabelecem claramente, várias formas de inovar²⁴ de maneira sustentável²⁵. Neste estudo, nos debruçamos nas eco-inovações, dedicadas a endereçar questões da logística reversa e das embalagens por meio do design sustentável por estes apresentarem maior potencial benéfico nas cadeias produtivas e, portanto, reduzir o impacto do hiperconsumo na medida em que oportuniza o acesso aos bens e serviços de maneira mais democrática.

Uma das soluções encontradas pela Unilever para servir o mercado indiano foi o uso de sachês biodegradáveis ao invés das tradicionais embalagens plásticas. O benefício fica evidenciado neste caso, pois a gigante anglo-holandesa através de uma inovação em design das embalagens resolveu problemas de ordem econômica, ambiental e competitivo, pois somente através desta estratégia inovadora foi possível atender a um público com renda inferior a U\$2/dia²⁶, de forma sustentável e contribuindo para que a empresa pudesse se manter competitiva neste mercado. No cenário brasileiro temos um caso ainda mais emblemático e extremamente bem sucedido da Natura²⁷, tradicional fabricante de produtos de beleza. Na medida em que atua em várias dimensões do aspecto da sustentabilidade, considerando apenas a dimensão ambiental atinente a esta tese, vemos que desde 2000 a Natura através da linha de produtos Ekos, promove a biodiversidade brasileira obtidos de forma sustentável. Não contente com seu compromisso com o meio ambiente assumido desde 1996, a companhia seguiu promovendo eco-inovações em seus produtos posteriores como o da linha de produtos Sou, lançado no mercado em 2013, segundo o site ecodesenvolvimento.org. Neste específico caso, a redução na utilização de plástico na

²⁴ KEELEY, L. et al. *Tem types of innovation: The discipline of building breakthroughs*. Hoboken, 2013.

²⁵ KEMP, R; PEARSON, P. (Eds) *Final report of the project Measuring EcoInnovation*; Maastricht (The Netherlands), 2008, 113 p. Disponível em: <<http://www.merit.unu.edu/MEI/index.php>>. Acesso em 22.03.2016. Tradução livre do autor.

²⁶ PRAHALAD, C. K. *A Riqueza na Base da Pirâmide: Como erradicar a pobreza com o lucro*. Porto Alegre: Bookman, 2005. Nesta obra C. K Prahalad defende a tese que com a inovação é possível atender o mercado BOP – Base of Pyrramid, indivíduos com renda inferior a U\$2 per capita.

²⁷ PEDROSO, M. C. *Gestão: Casos Sustentáveis*. Revista GV Executivo. v.6, n.2, p.25-29, 2007

embalagem foi estimada em 70% menor²⁸ e assim contribui também na redução de gases como Dióxido de Carbono na ordem de 60%. O aspecto logístico também fora contemplado, pois como as embalagens são transportadas em formato rolo, e para cada 28 embalagens tradicionais, um mesmo modal logístico poderia transportar até 1.000 embalagens da linha Sou de forma mais eficiente, os benefícios de emissão de gases e eficiência operacional tornam-se evidentes. Apesar do exemplo a ser seguido, e da premiação da organização obtida em 2013 na quarta edição do *Responsible Business Award*²⁹ promovido pela *Ethical Corporation*, baseada em Londres estes autores acreditam que incentivos adicionais ao sistema nacional de inovação precisam ser mais específicos. Sem um arcabouço jurídico que estabeleça claramente os deveres, direitos e os privilégios da inovação na sua forma sustentável (a eco-inovação) não poderemos avançar de forma consistente na construção de organizações conscientes dos problemas do hiperconsumo, bem como de consumidores mais atentos aos seus deveres éticos junto ao meio ambiente.

6. Conclusões articuladas

6.1 Impulsionar a educação ambiental na esfera pública e privada com o objetivo de instilar a consciência ambiental e o consumo responsável, na medida em que os consumidores uma vez cientificados dos impactos dos resíduos atinentes às embalagens dos produtos adquiridos possam tomar decisões de consumo mais equilibradas, éticas e ecologicamente corretas.

6.2 Fomentar a educação financeira com objetivo de evitar o superendividamento dos consumidores independente de seu poder aquisitivo. Capacitá-los para compreender os efeitos nefastos do hiperconsumo tanto pelo lado do meio ambiente, da cultura do desperdício e do empobrecimento das famílias afeitas ao consumo exacerbado.

6.3 Promover uma reflexão sobre aspectos dos incentivos às organizações com respeito à sustentabilidade no que tange as leis de incentivo à inovação, com o foco nas inovações eco-sustentáveis e seu efeito, já que este importante ponto parece ter sido negligenciado na legislação vigente.

6.4 Conscientização da população a respeito da Justiça ambiental e consequente luta por este direito não só cobrando medidas do Poder Público e da iniciativa privada, mas também aderindo a formas individuais que consigam, mesmo que no longo prazo, construir um meio ambiente mais justo.

6.5 Quebrar paradigmas em relação às embalagens que consumimos. Dar preferência ao consumo de produtos autossustentáveis como, por exemplo, no modelo Refil. Na hora de presentear, reduzir as embalagens ao mínimo necessário ou até mesmo abolir possibilitando assim que a audácia deste gesto atue como efeito multiplicador.

²⁸ NOVA EMBALAGEM DA NATURA POSSUI 70% MENOS PLÁSTICO, 11 julho, 2013. Disponível em : <<http://www.ecodesenvolvimento.org/posts/2013/julho/nova-embalagem-da-natura-possui-70-menos-plastico>> Acesso em 06 de abril de 2016.

²⁹ PRESS RELEASE: ETHICAL AWARD WINNERS 2013 ANNOUNCED. Disponível em : <<http://www.ethicalcorp.com/business-strategy/press-release-ethical-corporation-award-winners-2013-announced>> Acesso em 02 de abril de 2016.