

O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL COMO PRINCÍPIO NORTEADOR DA ECONOMIA CIRCULAR

Henrique Mioranza Koppe Pereira^{a*}, Régis Andreas Smaniotto^a, Maria José Goulart Vieira^a

a) Universidade de Caxias do Sul

Informações de Submissão	Resumo
<p>*Henrique Mioranza Koppe Pereira. Avenida Florianópolis, nº 95- Porto Alegre- RS – CEP 90880-460</p> <p>Régis Andreas Smaniotto. Rua Luiz Rossi, nº 85- Caxias do Sul – RS – CEP 95.084-300.</p> <p>Maria José Goulart Vieira. Rua das Violetas, nº 45- Joinville- SC- CEP 89.205-620</p>	<p>O atual modelo linear de produção e consumo, o qual iniciou após a revolução industrial, baseado em “extrair, utilizar e descartar”, faz com que o planeta rumo ao colapso ambiental. Dessa forma, utilizando por base o ideal de autopropetuação (pela capacidade de restauração e regeneração) do meio ambiente, cunhou-se o conceito de Economia Circular. Em síntese, a Economia Circular pretende prolongar o ciclo de vida útil de um produto, fazendo com cada componente, desde o seu desenho e fabricação, seja visada a sua reinserção no ciclo produtivo (reutilização), facilitação de sua reciclagem ou descarte. Além do mais, este modelo reúne características que, além de manter o meio ambiente ecologicamente equilibrado, eis que em sua essência evidencia o uso racional dos recursos naturais, também não aplica empecilhos ao desenvolvimento econômico. Face a isto, o presente trabalho tem como objetivo analisar os conceitos da Economia Circular levando como base o princípio do desenvolvimento sustentável, uma vez que este princípio pode ser considerado o norte/objetivo deste novo modelo econômico. Para tanto, considerando a revisão de leis e jurisprudências, bem como de bibliografias e sites especializados no tema em apreço, considera-se uma pesquisa exploratória, com o método analítico dedutivo.</p>
<p>Palavras-chave:</p> <p>Economia Circular. Recursos Naturais. Desenvolvimento Sustentável. Princípio Constitucional</p>	

1 INTRODUÇÃO

O presente estudo tem como objetivo analisar o Desenvolvimento Sustentável como princípio norteador da Economia Circular, como forma de demonstrar um modelo econômico alternativo ao modelo contemporâneo e, em caráter exemplificativo, a forma como estabelece um novo paradigma para a problemática resíduos sólidos.

A Economia Circular é um modelo econômico que surge como alternativa ao atual modelo linear de produção e consumo, que pensa desde a etapa de fabricação de

produtos, a melhor forma de reinseri-lo em uma nova etapa produtiva, facilitar a sua reciclagem ou reutilização ou simplesmente, fazer com que seja mais propícia a sua reintegração na natureza (por meio de processos de biodegradação).

A relevância do tema está, portanto, no fato de que a circularidade deste modelo, ao contrário do modelo linear, que objetiva basicamente a produção e consumo de produtos sem pensar nas consequências que isso pode causar, tem se mostrado eficiente para a redução de resíduos sólidos, uma vez que reinsere os “resíduos” no ciclo produtivo, evitando o seu descarte, além de potencializar práticas inovadoras nas empresas, as quais buscam a reutilização de seus próprios resíduos e com isso, acabam inclusive tendo ganhos financeiros (ressalta-se desde já que a pesquisa em apreço buscará subsídios na temática resíduos sólidos, principalmente de forma exemplificativa/explicativa).

Além do mais, ao demonstrar que o princípio do desenvolvimento sustentável é ligado ao tema, torna-se mais claro o motivo e a necessidade de se propor e implantar um novo modelo econômico e nesse ponto, a Economia Circular surge com aquele que mais atende as necessidades do meio ambiente e que não impõe empecilhos ao desenvolvimento econômico.

Dessa forma, considerando ser um tema recente e pouco estudado no Brasil, bem como já ter mostrado ser causador de impactos positivos tanto para a economia quanto para o meio ambiente, carece de melhor estudo e verificação de sua viabilidade. Assim, analisar-se-á pontualmente alguns dispositivos contidos na Constituição Federal de 1988 e em outras Leis (sobre resíduos sólidos e consumo sustentável) bem como julgados do STF e doutrinas que se referem ao princípio do desenvolvimento sustentável, a fim de que fique evidenciado que este princípio é o objetivo macro da Economia Circular.

Para tanto, trata-se a presente pesquisa, em suma, de revisão bibliográfica e documental, ainda, com a análise de leis e cases exemplificativos. Isso posto, o método utilizado é o analítico dedutivo.

2 CONCEITO DE ECONOMIA CIRCULAR E SUAS PECULIARIDADES.

Economia Circular, conceito evidenciado por Ellen MacArthur (ELLEN MACARTHUR FOUNDATION), desune o desenvolvimento econômico do consumo de

recursos naturais finitos, ostentando ser possível conciliar o meio ambiente ecologicamente equilibrado sem a imposição de barreiras econômicas, criando um modelo que surge como alternativa ao padrão linear vigente.¹

Deste modo, para elucidar o conceito e os objetivos da Economia Circular, segue abaixo o entendimento de Ângela Isabel Gonçalves da Costa Leal (2015, p. 16):

A EC é, assim, um modelo de crescimento econômico que visa a proteção ambiental, prevenção da poluição e o desenvolvimento sustentável. Sob esse modelo, os recursos são utilizados com maior eficiência, reutilizados e reciclados, quando possível, de modo que a contaminação é minimizada e os resíduos são reduzidos tanto quanto possível. Também envolve a transformação e alocação da organização industrial, infraestrutura urbana, proteção ambiental, paradigmas tecnológicos e distribuição do bem-estar social.

O atual modelo econômico linear (“extrair, transformar, descartar”), sobrecarrega a capacidade do planeta em fornecer recursos, devido a imensa quantidade de materiais demandados para a sua manutenção. Assim, vê-se no modelo econômico circular a solução para manter o desenvolvimento econômico sem escassear os recursos naturais, prolongando a vida útil dos produtos e focando na recondução e prevenção de resíduos (ELLEN MACARTHUR FOUNDATION).²

Por seu turno, Mauricio Espaliat Canu (2017, p.11), ao dissertar sobre o modelo linear de produção e consumo e seus impactos sobre o meio ambiente, aponta que “laevolución de laeconomía global ha estado dominada por un modelo lineal de producción y consumo, segúnelcual se fabricanproductos a partir de materias primas, que luego se venden, se utilizan y, a continuación, se desechan como residuos”.³

1 A Ellen MacArthur Foundation foi constituída em 2010, com o objetivo de acelerar a transição para a economia circular. Desde sua criação, a organização sem fins lucrativos tornou-se uma liderança do pensamento global, inserindo a economia circular na agenda de tomadores de decisão no mundo dos negócios, governos e academia.

2 O modelo econômico “extrair, transformar, descartar” da atualidade, que depende de grandes quantidades de materiais de baixo custo e fácil acesso, além de energia, foi central para o desenvolvimento industrial e gerou um nível de crescimento sem precedentes. [...] Uma economia circular é restaurativa e regenerativa por princípio. Seu objetivo é manter produtos, componentes e materiais em seu mais alto nível de utilidade e valor o tempo todo, distinguindo entre ciclos técnicos e biológicos. Esse novo modelo econômico busca, em última instância, dissociar o desenvolvimento econômico global do consumo de recursos finitos.

3 A evolução da economia global tem sido dominada por um modelo linear de produção e consumo, segundo o qual os produtos são fabricados a partir de matérias-primas, que são então vendidas, usadas e descartadas como resíduos. (Tradução Livre).

Ainda, o mesmo autor assevera que “el modelo de creación de valor de la economía actual genera una cantidad asombrosa de residuos. En Europa, el reciclaje de materias y la recuperación de energía basada en residuos capturan y aprovechan solo el 5% del valor original de las materias primas empleadas”.⁴

Como consequência da implantação da Economia Circular, está a prolongação do ciclo de vida dos produtos e com isso, a redução dos resíduos sólidos, evitando assim a degradação ambiental, principalmente aquela causada pelo manejo inadequado dos resíduos sólidos e em sentido mais amplo, evitando ou atrasando uma crise ambiental.⁵

Contempla-se que a Economia Circular se preocupa em demasia com a problemática resíduos sólidos, sendo também uma possível resposta para abranger uma nova forma de produção, manejo, reciclagem e reutilização dos mesmos.

Por seu turno, apenas em caráter explicativo, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/10) (BRASIL, 2010) em seu artigo 3º disserta acerca de conceitos essenciais à problemática resíduos sólidos e que são ligados a Economia Circular, como ciclo de vida do produto; destinação final ambientalmente adequada; gestão integrada de resíduos sólido; logística reversa; padrões sustentáveis de produção e consumo; reciclagem; responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos e reutilização.⁶

4 O modelo de criação de valor da economia atual gera uma quantidade surpreendente de resíduos. Na Europa, a reciclagem de materiais e a recuperação de energia com base na captura de resíduos e aproveitam apenas 5% do valor original das matérias-primas utilizadas. (Tradução Livre) (Idem, p. 13)

5 Sobre crise ambiental, Enrique Leff (2002, p. 191) considera que “apresenta-se a nós como um limite real que ressignifica e reorienta o curso da história: limite de crescimento econômico e populacional; limite dos desequilíbrios ecológicos e das capacidades de sustentação da vida; limite da pobreza e da desigualdade social”.

6 IV - ciclo de vida do produto: série de etapas que envolvem o desenvolvimento do produto, a obtenção de matérias-primas e insumos, o processo produtivo, o consumo e a disposição final;
VII - destinação final ambientalmente adequada: destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sisnama, do SNVS e do Suasa, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

XI - gestão integrada de resíduos sólidos: conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável;

XII - logística reversa: instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada;

Não menos importante, a Economia Circular é abrangida por diferentes características que corroboram na busca de seus objetivos, e aqui, para facilitar o entendimento e demonstrar a importância desse modelo, destacam-se a ecoeficiência e o termo *cradletocradle*.⁷

A Ecoeficiência se traduz como um processo que racionaliza o uso dos recursos naturais, acarretando na redução da geração e descarte de resíduos, efluentes e emissões de gases poluentes e passa por todos os ciclos de uma empresa, inclusive da cadeia de fornecedores e prestadores de serviços (SISINNO, RIZZO, SANTOS, 2011). Igualmente, de cunho basicamente empresarial, a Ecoeficiência busca reduzir a poluição ambiental sem prejudicar o desenvolvimento econômico, devendo apenas buscar alternativas de reduzir o uso de água, energia e geração de resíduos (LEAL, 2005, p. 11/12).

O conceito de *cradletocradle* surgiu pela necessidade de evitar o desperdício de materiais e facilitar a reutilização de matéria no mesmo ciclo produtivo ou em outro ciclo, através de um novo design com base no projeto de estrutura capaz de criar produtos e sistemas industriais que visam a abundância ecológica e o crescimento econômico de longo prazo (BAUNGART, MCDONOUGH, BELLINGER. 2007). Em termos mais amplos, seria uma forma de redesenhar os produtos e a forma de sua produção, para que atendam critérios de facilitação de reciclagem, reutilização e descarte adequado, prolongando a vida útil do produto.

XIII - padrões sustentáveis de produção e consumo: produção e consumo de bens e serviços de forma a atender as necessidades das atuais gerações e permitir melhores condições de vida, sem comprometer a qualidade ambiental e o atendimento das necessidades das gerações futuras;

XIV - reciclagem: processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sisnama e, se couber, do SNVS e do Suasa;

XVII - responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos: conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, para minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, bem como para reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos, nos termos desta Lei;

XVIII - reutilização: processo de aproveitamento dos resíduos sólidos sem sua transformação biológica, física ou físico-química, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sisnama e, se couber, do SNVS e do Suasa;

7 Cradletocradle, em tradução livre, significa berço a berço e é abreviado como C2C.

De toda sorte, segundo Helen Kopnina (2014, p. 305) a premissa do cradletocradle é fazer com que a indústria entre em uma nova era de eficiência, prolongando o ciclo de vida dos produtos e gerando benesses ao meio ambiente:

This alternative production model proposes to re-design products so that after their life cycle has ended, they can serve as 'food' for new products. Within these frameworks lies the promise to create economies that purify air, soil and water relying on solar and wind power, generating no toxic waste by using safe, healthful materials that replenish the earth or can be perpetually reused, yielding benefits that enhance all life.⁸

À vista do exposto, ressalta-se que a introdução do design cradletocradle, além de todo o potencial benefício ambiental que pode trazer, ainda induz as indústrias a pensar criativamente e não represente um empecilho a atividade econômica.

Findada a conceituação e explanação acerca das principais características da Economia Circular, denota-se importante buscar no contexto constitucional brasileiro, as contribuições do princípio do desenvolvimento sustentável, para que forneçam subsídios para a implantação plena deste modelo econômico no Brasil.

3 O PRINCÍPIO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, SEU CONCEITO E A SUA LIGAÇÃO COM A ECONOMIA CIRCULAR.

Feito em caráter introdutório a conceituação e exposição das principais características da Economia Circular, passa-se agora a mostrar na Constituição Federal de 1988, bem como em decisões do STF e doutrinas especializadas, o conceito e peculiaridades do princípio do desenvolvimento sustentável, para que posteriormente se possa entrelaçar este princípio com a Economia Circular.

O conceito de desenvolvimento sustentável surgiu na Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento das Nações Unidas, através do Relatório Nosso Futuro Comum (ou Relatório Brundtland) (1987, p. 43), onde constou que era “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades”.

8 Na tradução livre: Este modelo de produção alternativa propõe redesenhar os produtos de modo que, após o ciclo de vida deles, eles possam servir como "alimento" para Novos Produtos. Dentro dessas estruturas, está a promessa de criar economias que purificar o ar, o solo e a água com base na energia solar e eólica, não gerando resíduos tóxicos usando materiais seguros e saudáveis que reabastecem a terra ou podem ser perpetuamente reutilizados, rendendo benefícios que melhoram toda a vida.

De forma mais precisa sobre os objetivos do desenvolvimento sustentável, o mesmo relatório expôs o seguinte:

[...] um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender as necessidades e aspirações humanas.⁹

Ou seja, o pensamento sobre desenvolvimento sustentável traduz a necessidade de manter o meio ambiente ecologicamente equilibrado, com uso racional e harmônico dos recursos naturais, para que tanto as presentes quanto as próximas gerações possam usufruir destes recursos (SARLET, 2014, p. 120).

Nesse ponto, importante destacar o caráter transgeracional deste princípio, fazendo com que o dever de manter o meio ambiente ecologicamente equilibrado transcenda o plano das presentes gerações, visando também o bem-estar das gerações vindouras (MACHADO, 2005, p. 123/124).

Quanto ao desenvolvimento sustentável, a Ministra Cármen Lúcia (STF, 2009), assim se posicionou no julgamento da Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental nº 101:

[...] Desenvolvimento sustentável: crescimento econômico com garantia paralela e superiormente respeitada da saúde da população, cujos direitos devem ser observados em face das necessidades atuais e daquelas previsíveis e a serem prevenidas para garantia e respeito às gerações futuras. Atendimento ao princípio da precaução, acolhido constitucionalmente, harmonizado com os demais princípios da ordem social e econômica.¹⁰

Por outra visão, Eduardo Coral Viegas (2012, p. 128), ao refletir sobre o conceito de desenvolvimento sustentável e seus objetivos, ostenta relação deste princípio com a teoria dos sistemas, como segue:

O ecodesenvolvimento ou desenvolvimento sustentável busca conciliar desenvolvimento (econômico), preservação do meio ambiente e melhoria da qualidade de vida. Parte da premissa de que o modelo desenvolvimentista tradicional, que ignora os impactos ambientais, é insustentável, e que seus reflexos podem ser observados nas pequenas e nas grandes alterações da

9 Idem, p. 49.

10 A ADPF 101, de relatoria da Ministra Carmem Lúcia, julgada em 24 de junho de 2009, versou sobre a Importação de Pneus Usados, com foco em seus impactos ambientais e o seu julgamento foi no sentido de impedir a importação.

biodiversidade. Os passivos são problemas sistêmicos, o que significa que estão interligados e são interdependentes.

A propósito, ao entrelaçar o desenvolvimento sustentável com a teoria dos sistemas, Fritjof Capra (2005, p. 13) (que é um dos principais propagadores dessa teoria), menciona que "... uma comunidade sustentável terá que ser planejada de maneira a que os seus estilos de vida, tecnologias e instituições sociais respeitem, apoiem e cooperem com a capacidade inerente da natureza de manter a vida".

Quer dizer, a relação com a teoria dos sistemas está na característica de autopropetuação da natureza, e hoje, demanda do princípio do desenvolvimento sustentável para continuar dessa maneira.

Na Constituição Federal de 1988, tal princípio se faz presente intrinsecamente em vários artigos, dentre eles, o artigo 170 da CF/88, o qual trata da ordem econômica, menciona em seu inciso VI a necessidade de defesa do meio ambiente, vejamos:

Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios:

[...]

VI - defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação;

Quer dizer, mesmo que a livre iniciativa, no que diz respeito a atividade econômica, seja garantida pela Constituição Federal, não se pode atuar de forma a prejudicar o meio ambiente, ou seja, infere-se que se deve transpassar o quesito econômico, entrelaçando-o com critérios ecológicos.¹¹

Também, o artigo 186 (BRASIL, 1988), discorre sobre o cumprimento da função social da propriedade rural quando utilizar os recursos naturais de forma adequada e preservar o meio ambiente:

11 [...] A atividade econômica não pode ser exercida em desarmonia com os princípios destinados a tornar efetiva a proteção ao meio ambiente. A incolumidade do meio ambiente não pode ser comprometida por interesses empresariais nem ficar dependente de motivações de índole meramente econômica, ainda mais se se tiver presente que a atividade econômica, considerada a disciplina constitucional que a rege, está subordinada, entre outros princípios gerais, àquele que privilegia a "defesa do meio ambiente" (CF, art. 170, VI). (STF. ADI 3.540, 2005)

Art. 186. A função social é cumprida quando a propriedade rural atende, simultaneamente, segundo critérios e graus de exigência estabelecidos em lei, aos seguintes requisitos:

[...]

II - utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente;

Pode se dizer que para cumprir com a função social da propriedade é imprescindível a utilização dos recursos naturais de forma racional, cabendo ao Poder Público, se for o caso, intervir, inclusive com a aplicação de sanções (desapropriação), caso não ocorrer a destinação correta da propriedade.¹²

E, por fim, o artigo 225 (BRASIL, 1988), que prevê a função do Poder Público e da coletividade, em manter o meio ambiente ecologicamente equilibrado, tanto para a geração atual como para as futuras gerações, *in verbis*:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Por sua vez, o Supremo Tribunal Federal, no julgamento da ADI 3.540 MC/DF (STF, 2005) se posicionou no sentido de resguardar o meio ambiente quando posto a frente com exigências econômicas, pois, deve-se encontrar equilíbrio entre a relação ecologia x economia, com base no princípio do desenvolvimento sustentável, vejamos:

A ATIVIDADE ECONÔMICA NÃO PODE SER EXERCIDA EM DESARMONIA COM OS PRINCÍPIOS DESTINADOS A TORNAR EFETIVA A PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE. [...] O princípio do desenvolvimento sustentável, além de impregnado de caráter eminentemente constitucional, encontra suporte legitimador em compromissos internacionais assumidos pelo Estado brasileiro e representa fator de obtenção do justo equilíbrio entre as exigências da economia e as da ecologia, subordinada, no entanto, a invocação desse postulado, quando ocorrente situação de conflito entre valores constitucionais relevantes, a uma condição inafastável, cuja observância não comprometa nem esvazie o conteúdo essencial de um dos mais significativos direitos fundamentais: o direito à preservação do meio

12 A própria Constituição da República, ao impor ao Poder Público o dever de fazer respeitar a integridade do patrimônio ambiental, não o inibe, quando necessária a intervenção estatal na esfera dominial privada, de promover a desapropriação de imóveis rurais para fins de reforma agrária, especialmente porque um dos instrumentos de realização da função social da propriedade consiste, precisamente, na submissão do domínio à necessidade de o seu titular utilizar adequadamente os recursos naturais disponíveis e de fazer preservar o equilíbrio do meio ambiente (CF, art. 186, II), sob pena de, em descumprindo esses encargos, expor-se a desapropriação-sanção a que se refere o art. 184 da Lei Fundamental. (MS 22.164, 1995).

ambiente, que traduz bem de uso comum da generalidade das pessoas, a ser resguardado em favor das presentes e futuras gerações.

Veja-se nos casos supracitados que o Supremo Tribunal Federal coloca o meio ambiente como prioridade quando confrontado com questões relativas a atividade econômica, pela necessidade de resguardo face as presentes e futuras gerações.

Outro ponto essencial na análise do princípio do desenvolvimento sustentável, são os três pilares, quais sejam: social, econômico e ambiental. Ingo Wolfgang Sarlet e Tiago Fensterseifer (2017, p. 127/129) discorrem acerca do entendimento dado pelo Relatório Nosso Futuro Comum (1987) face aos três pilares da sustentabilidade, aborda que os quadros sociais e ambientais caminham em passos mais lentos do que o econômico, desde a intenção de desenvolvimento sustentável ser exposta no relatório, como se verifica no trecho abaixo:

[...] tanto a degradação do ambiente quanto a desigualdade social foram agravadas. O enfrentamento dos problemas ambientais e a opção por um desenvolvimento sustentável passam, portanto, necessariamente, pela correção do quadro alarmante de desigualdade social e da falta de acesso de parte expressiva da população aos seus direitos sociais básicos, o que, importa referir, também é causa agravante da degradação ambiental.

Ou seja, ações, principalmente na seara pública, devem estar embasadas em contexto social, de cuidado para com o meio ambiente e evitar que a atividade econômica prevaleça de forma a prejudicar os outros dois aspectos.

De forma exemplificativa, volta-se a Política Nacional de Resíduos Sólidos, que em seu artigo 6º, que versa sobre os princípios que regem a Lei, encontra-se no inciso “III” a “visão sistêmica, na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública” e o inciso “IV” que aponta o desenvolvimento sustentável como princípio. Isto é, reconhece-se a relevância de vários aspectos, como o social, ambiental e o econômico, na análise de um problema.

Por todo o exposto até o momento, depreende-se o atrito entre o desenvolvimento sustentável e o consumo exacerbado da atual sociedade. Dá-se nessa conjuntura, ênfase a um princípio intimamente ligado ao desenvolvimento sustentável, que é o princípio do consumo sustentável.

O princípio do consumo sustentável, versa sobre o dever jurídico de consumir produtos e utilizar serviços de forma sustentável, sem que os excessos causem danos as futuras gerações (SARLET, FENSTERSEIFER, 2014, p. 130).

Neste raciocínio, Alindo Butzke, Giuliano Ziembowicz e Jacson Roberto Cervi (2006, p. 15/16) asseveram que:

Reduzir a velocidade de consumo dos recursos naturais renováveis, dando à natureza tempo para seus ciclos de renovação ou usar mais racionalmente os recursos não renováveis e permitindo à ciência e à tecnologia pesquisar e disponibilizar o aproveitamento de outros recursos naturais, é uma forma inteligente de ação para o homem de hoje e das próximas gerações.

Corroborando, o Ministério do Meio Ambiente (BRASIL), ao dissertar sobre o consumo sustentável, destacou indispensabilidade de se atentar ao consumo, relativamente a sua influência em causar impactos ambientais e sociais, como segue:

O Consumo Sustentável envolve a escolha de produtos que utilizaram menos recursos naturais em sua produção, que garantiram o emprego decente aos que os produziram, e que serão facilmente reaproveitados ou reciclados. Significa comprar aquilo que é realmente necessário, estendendo a vida útil dos produtos tanto quanto possível. Consumimos de maneira sustentável quando nossas escolhas de compra são conscientes, responsáveis, com a compreensão de que terão consequências ambientais e sociais – positivas ou negativas.

A importância desse princípio ganhou ainda mais força quando positivado através da Lei nº 13.186/2015(BRASIL, 2015), a qual institui a Política de Educação para o Consumo Sustentável. Logo em seu artigo primeiro, é mencionado o objetivo primordial da Lei, que é o “e estimular a adoção de práticas de consumo e de técnicas de produção ecologicamente sustentáveis”. E, no parágrafo único do mesmo artigo, dá-se o conceito de consumo sustentável, onde diz que “entende-se por consumo sustentável o uso dos recursos naturais de forma a proporcionar qualidade de vida para a geração presente sem comprometer as necessidades das gerações futuras”.

Em relação aos objetivos da referida Lei, o artigo 2º assim dispõe:

Art. 2º-São objetivos da Política de Educação para o Consumo Sustentável:
I - incentivar mudanças de atitude dos consumidores na escolha de produtos que sejam produzidos com base em processos ecologicamente sustentáveis;
II - estimular a redução do consumo de água, energia e de outros recursos naturais, renováveis e não renováveis, no âmbito residencial e das atividades de produção, de comércio e de serviços;

- III - promover a redução do acúmulo de resíduos sólidos, pelo retorno pós-consumo de embalagens, pilhas, baterias, pneus, lâmpadas e outros produtos considerados perigosos ou de difícil decomposição;
- IV - estimular a reutilização e a reciclagem dos produtos e embalagens;
- V - estimular as empresas a incorporarem as dimensões social, cultural e ambiental no processo de produção e gestão;
- VI - promover ampla divulgação do ciclo de vida dos produtos, de técnicas adequadas de manejo dos recursos naturais e de produção e gestão empresarial;
- VII - fomentar o uso de recursos naturais com base em técnicas e formas de manejo ecologicamente sustentáveis;
- VIII - zelar pelo direito à informação e pelo fomento à rotulagem ambiental;
- IX - incentivar a certificação ambiental.

Ao analisar os incisos supracitados, verifica-se a proximidade das características da Economia Circular. Por exemplo, “os processos ecologicamente sustentáveis”, do inciso “I” é exatamente a forma de produção disposta pela Economia Circular; no inciso “II” a redução do consumo de água, energia e de outros recursos naturais é a consequência da mudança de uma economia linear para circular; a redução de resíduos sólidos e a reutilização e reciclagem, incisos “III e IV”, como já mencionado, é outra consequência do modelo circular, pela facilitação de reaproveitamento, reinserção no ciclo produtivo e destinação, começando desde a forma de como se desenha o produto; o inciso “VI” é, indiscutivelmente, um objetivo do modelo circular, pois o mesmo busca, através de técnicas adequadas, prolongar o ciclo de vida dos produtos ou a inserção do produto em outro ciclo produtivo.

Questiona-se atualmente o tempo que a humanidade conseguirá seguir nos atuais padrões de produção e consumo, reconhecendo a importância de encontrar formas efetivas de desenvolvimento sustentável. A esse respeito, o modo de vida do homem se encontra a prova de necessidade de redimensionamento, reduzindo o seu conforto e bem-estar e o acúmulo de riqueza, em forma e privilegiar os sistemas naturais.¹³

Pelo exposto, é clara a necessidade de mudança, haja vista que o consumo exacerbado e a forma de produção ambientalmente danosa, acarretaram na iminência de uma crise ambiental, o que causará graves danos no que diz respeito a dignidade das pessoas que ocuparão futuramente o planeta Terra.

13 Butzke, Ziembowicz e Cervi (2006, p. 17), discorrem que “se quiser privilegiar os sistemas naturais que abarcam as diferentes formas de vida da biosfera, o homem terá que redimensionar seu *modus vivendi*, reduzindo seu conforto e bem-estar, buscando, quiçá, sua primazia no desenvolvimento da capacidade intelectual, na cultura dos valores éticos e sociais, entre outros, sem detrimento do acúmulo de riquezas e bem-estar”.

Vê-se, então, na Economia Circular, como uma alternativa viável de se alcançar o desenvolvimento sustentável, pelo seu caráter de manter a produção e o consumo, sem a criação de empecilhos na seara econômica e, principalmente, reduzir os impactos negativos para com o meio ambiente. Aliás, claro está que a Economia Circular é norteadada pelo ideal de aliar crescimento econômico e sustentabilidade ambiental, evitando a escassez de recursos naturais ou prolongando a disponibilidade de recursos, os quais são aspectos fundamentais do princípio do desenvolvimento sustentável.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.

Ao decorrer do presente trabalho, o objetivo foi demonstrar, primeiramente, os benefícios que podem ser trazidos se ocorrer a adoção dos conceitos da Economia Circular, pois se entende que esse modelo é uma alternativa viável e capaz de alcançar resultados satisfatórios, tanto na esfera ambiental quanto econômico, diferentemente do modelo econômico contemporâneo, o qual, como evidenciado, acabará por escassear os recursos naturais do planeta.

Como se pode verificar, o impacto positivo seria claramente sentido no que diz respeito a problemática resíduos sólidos, uma vez que a mudança desde o processo de desenho e produção, bem como a racionalidade no uso de matérias-primas, reduziria significativamente o montante de resíduos sólidos, trazendo benefícios incontestáveis ao meio ambiente.

Além do mais, restou indubitoso a ligação entre a Economia Circular e o princípio do desenvolvimento sustentável, podendo este princípio ser considerado o objetivo macro do modelo econômico circular, pelo compartilhamento de características e objetivos, como o crescimento econômico aliado a sustentabilidade ambiental, o cuidado com a disponibilidade de recursos naturais para as atuais e futuras gerações.

Nesse sentido, pode-se inferir que, a preocupação acerca da esgotabilidade dos recursos naturais, tanto para a presente como para as futuras gerações, que é motivo do desenvolvimento sustentável, carece de um novo modelo econômico mais aliado com os seus preceitos e se vê na Economia Circular como o modelo apto a promover as mudanças que o ideal de sustentabilidade exige.

5 REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 13 ago. 2018.

_____. **Lei nº 12.305 de 2 de Agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm. Acesso em: 13 ago. 2018.

_____. **Lei nº 13.186 de 11 de novembro de 2015**. Institui a Política de Educação para o Consumo Sustentável. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/L13186.htm. Acesso em: 12 ago. 2018.

BAUGART, M. MCDONOUGH, W. BOLLINGER, A. **Cradle-to-cradle design: Creating healthy emissions – a strategy for eco-effective product and system design**. Journal of Cleaner Production. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652606002587>. Acesso em: 13 ago. 2018.

BUTZKE, A. ZIEMBOWICZ, G. CERVI, J. R. **O Direito ao Meio Ambiente Ecologicamente Equilibrado**. Caxias do Sul: Educs, 2006.

CAPRA, F. **Alfabetização Ecológica. A Educação das Crianças para um Mundo Sustentável**. Trad. Carmen Fischer. São Paulo: Cultrix, 2005.

CANU, M. E. **Economia Circular Y Sostenibilidad**. Nuevos Enfoques para la Creacion de Valor. Create Space, 2017.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1988.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. **Economia Circular**. Disponível em: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/>.

_____. **Rumo à Economia Circular: O Racional de Negócio para Acelerar a Transição**. Disponível em: https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/Rumo-a-a%CC%80-economia-circular_Updated_08-12-15.pdf.

KOPNINA, H. **Sustainability in Environmental Education: Away from pluralism and towards solutions**. REBRAE, [S.l.], v. 7, n. 3, p. 295-313, July 2014. ISSN 2175-3350. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/REBRAE/article/view/14060/13493>. Acesso em: 14 ago. 2018.

LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. Trad. de Sandra Valenzuela. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2002.

LEAL, A. I. G. C. **O impacto da economia circular na cadeia de valor: o contexto das empresas portuguesas**. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/37694>. Acesso em 09 de jul. de 2018.

LEAL, J. **Ecoeficiencia: marco de análisis, indicadores y experiencias**. Santiago: Cepal, 2005.

MACHADO, P. A. L. **Direito Ambiental Brasileiro**. 13ª ed., 2005, Malheiros.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Consumo Sustentável**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/producao-e-consumo-sustentavel/conceitos/consumo-sustentavel>. Acesso em: 13 ago. 2018.

SARLET, I. W. FENSTERSEIFER, T. **Princípios do Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2014.

SISINNO, C. L. S. RIZZO, A. C. L. SANTOS, R. L. C. **Ecoeficiência aplicada à redução da geração de resíduos sólidos**. CETEM. 2011. Disponível em: <http://mineralis.cetem.gov.br/bitstream/cetem/577/1/sed-79.pdf>. Acesso em: 08 ago. 2018.

STF. **ADI 3.540 MC/DF**. Tribunal Pleno, Rel. Min. Celso de Mello, julgado em 01-09-2005. Disponível em: <http://stf.jus.br/portal/jurisprudencia/listarJurisprudencia.asp?s1=%28ADI%24%2ESCLA%2E+E+3540%2ENUME%2E%29+OU+%28ADI%2EACMS%2E+ADJ2+3540%2EACMS%2E%29&base=baseAcordaos&url=http://tinyurl.com/bohval>.

_____. **ADPF101**, rel. min. Cármen Lúcia, j. 24-6-2009, P, DJE de 4-6-2012. Disponível em: <http://stf.jus.br/portal/jurisprudencia/listarJurisprudencia.asp?s1=%28ADPF%24%2ESCLA%2E+E+101%2ENUME%2E%29+OU+%28ADPF%2EACMS%2E+ADJ2+101%2EACMS%2E%29&base=baseAcordaos&url=http://tinyurl.com/bqgb5qs>.

_____. **MS 22.164**, rel. min. Celso de Mello, j. 30-10-1995, P, DJ de 17-11-1995. Disponível em: <http://stf.jus.br/portal/jurisprudencia/listarJurisprudencia.asp?s1=%28MS%24%2ESCLA%2E+E+22164%2ENUME%2E%29+OU+%28MS%2EACMS%2E+ADJ2+22164%2EACMS%2E%29&base=baseAcordaos&url=http://tinyurl.com/kpozytb>.

VIEGAS, E. C. **Gestão da Água e Princípios Ambientais**. Caxias do Sul: Educ. 2ª Edição. 2012, p. 128.