



## RECICLAGEM: O CAMINHO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

### Laryssa de Almeida Donato

Graduada em Direito pela Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas (FACISA); graduada em Administração de Empresas pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). Especialista em Direito processual e do trabalho pela Anhanguera-UNIDERP. Especialista em Auditoria Fiscal e Contábil pela FACISA. E-mail: laryssadonato@gmail.com.

### Maria de Fátima Nóbrega Barbosa

Doutora em Recursos Naturais pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG/PPGRN). Professora da UFCG/CCJS/UACC/SOUSA. Pesquisadora em Projeto de Pesquisa em Gestão Ambiental, Competitividade e Sustentabilidade financiado pelo CNPq. E-mail: mfnbarbosa@hotmail.com.

### Erivaldo Moreira Barbosa

Pós-Doutor em Educação; Doutor em Recursos Naturais; Professor Adjunto IV da Universidade Federal de Campina Grande, no Curso de Bacharelado em Direito do Centro de Ciências Jurídicas e Sociais; Professor e Orientador do Mestrado e Doutorado em Recursos Naturais da UFCG/PPGRN e de Especialização em Direito do CCJS/UFCG. E-mail: erifat@terra.com.br.

**Resumo:** Esse artigo tem por objetivo analisar de que forma a reciclagem do lixo urbano poderá funcionar como um importante instrumento para o desenvolvimento sustentável. Tratar de reciclagem necessariamente impõe uma abordagem dupla, seja na prévia forma de educação ambiental, seja como política que, além da função prática ambiental e social, realimenta com seus frutos a própria educação em um verdadeiro ciclo na construção de um meio ambiente equilibrado. Partindo-se de pesquisa bibliográfica e descritiva acerca do tema, pretende-se embasar sua relação com o Desenvolvimento Sustentável, utilizando-se o método de abordagem dedutivo para concluir que a referida política urbana de gestão de resíduos funciona como ferramenta de destaque no campo.

**Palavras-chave:** Reciclagem. Desenvolvimento sustentável. Política urbana.

## RECYCLING: THE WAY FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

**Abstract:** This article aims to analyze how the recycling of urban waste could act as an important tool for sustainable development. Treat recycling necessarily imposes a dual approach, either in preview form of

environmental education, either as policy, as well as environmental and social practice function, feeds with its fruits education itself into a true cycle in building a balanced environment. Starting from bibliographic and descriptive research on the subject, it is intended to base its relationship to sustainable development, using the deductive method of approach to finding that the urban waste management policy works as an outstanding tool in the field.

**Keywords:** Recycling. Sustainable development. Urban policy.

### Notas Introdutórias

A necessidade imposta pelas relações econômicas de aumento da produtividade agrícola e industrial tem contribuído para a ampliação do fosso existente entre progresso e preservação ambiental.

Seriam conciliáveis tais bandeiras da modernidade ou se apresentaria essa conciliação como um lençol curto, muito mais retórico do que eficaz?

De fato, no nosso dia a dia, o que se vê é o aumento da destruição do meio ambiente, seja em virtude do crescimento desenfreado das cidades e suas indústrias, do grande número de veículos, do aumento vertiginoso da população nos grandes centros urbanos ou do consumo massivo de produtos não renováveis que causam poluição no ar, no solo e nas águas, aumentando a quantidade de resíduos inorgânicos e de natureza orgânica nas grandes cidades. O desenvolvimento é necessário e importante, porém, o ser humano precisa respeitar o meio ambiente.

Dessa forma, até que ponto a reciclagem pode contribuir com o desenvolvimento sustentável? Para responder a este problema de pesquisa delineou-se a seguinte hipótese: a reciclagem contribui duplamente para o desenvolvimento sustentável, pois diminui o acúmulo de resíduos sólidos em lixões e, por sua significação econômica, atenua a extração de recursos naturais. Partindo-se de pesquisa bibliográfica e descritiva acerca do tema, pretende-se neste artigo embasar sua relação com o desenvolvimento sustentável, utilizando-se o método de abordagem dedutivo para concluir que a referida política urbana de gestão de resíduos funciona como ferramenta de destaque no campo, e cuja discussão é de grande relevância, uma vez que com o crescimento da população e da indústria, o acúmulo de resíduos orgânicos e de lixo depositados no meio ambiente tornou-se um problema afrontoso, ocasionando o aumento gradativo dos perigos do aquecimento global, tornando a reciclagem uma prática necessária para a sociedade e principalmente para saúde do planeta.

Para Montibeller Filho (2008), a reciclagem, apesar de não ser a solução para a problemática ambiental em sua totalidade e encontrar algumas limitações, não pode ser

descartada no cenário atual, uma vez que se verifica uma crescente escassez de matérias-primas e restrições para a disposição dos resíduos.

A mediatriz de equilíbrio entre os vetores do progresso e preservação ambiental se amolda ao conceito, criado há 25 anos, de desenvolvimento sustentável, que é apontado como solução para se alcançar um padrão de estabilidade no progresso econômico, menos sujeito a crises econômicas, sociais e ambientais.

Nesse contexto a consecução da reciclagem funciona como uma ferramenta que diminui a produção de lixo a ser aterrado ou incinerado, minorando as consequências ambientais para o ecossistema. Afinal, um dos principais desafios encontrados para a proteção ambiental na área de gestão sustentável é o lixo, e só na última década, o Brasil deu um salto importante no avanço para a gestão correta dos resíduos sólidos, destacando a reciclagem, uma vez que em seu processo se converte o lixo descartado (matéria-prima secundária) em produto semelhante ao inicial ou outro, economizando energia, poupando recursos naturais e trazendo de volta ao ciclo produtivo o que foi jogado fora, mas que poderia ser reutilizado.

Aquilatar, pois, os limites aceitáveis entre o desenvolvimento e a preservação do meio ambiente é tarefa que se mostra como precípua em qualquer planejamento econômico ou social a curto, médio e longo prazo, do que exsurge a importância da reciclagem como caminho fundamental e mais economicamente favorável nesse processo.

### **A sustentabilidade como o ponto de equilíbrio ao desenvolvimento preservacionista**

O lema positivista de progresso inserido por Olavo Bilac em nossa bandeira já exemplifica como o desenvolvimento sempre esteve presente na ordem do dia a dia da política do nosso país. Entretanto, após se perceber os danos e consequências nefastas pela exploração inconsequente do meio ambiente, não é qualquer desenvolvimento que interessa, mas somente aquele que permite a satisfação das necessidades econômicas e sociais do presente sem comprometer o equilíbrio ambiental das gerações futuras, de modo a permitir-lhes continuar a desenvolverem e adaptarem os recursos disponíveis às suas necessidades previsíveis ou acidentais.

A título de exemplificação, temos que o Banco Mundial considera, atualmente, o desenvolvimento não apenas com indicadores absolutos de PIB primário, mas dentro do que Asanuma *et al* (2000) denominam de “development diamonds”, diamantes de

desenvolvimento, que demarcariam um polígono construído a partir dos seguintes parâmetros: média de renda do país, expectativa de vida ao nascer, nível de escolarização primária, acesso à água potável e PIB.

Como se observa, o acesso à água potável e a expectativa de vida relacionam-se diretamente com as condições ambientais e não apenas econômicas, o que mostra a necessidade de sustentabilidade do desenvolvimento, isto é, a necessidade de harmonização entre as metas econômicas e de produção com a preservação do meio ambiente, a justiça social, de modo a exigir políticas públicas que facilitem o desenvolvimento sustentável através do acesso a serviços de qualidade direta ou indiretamente explorados pelo estado, garantindo uma melhor qualidade de vida e o uso racional dos recursos da natureza.

Em 1987, a ONU, através da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, publicou o relatório *Our Common Future*, “Nosso Futuro Comum”, também chamado de Relatório *Brundtland* em homenagem a sua coordenadora, a então primeira-ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland. O referido relatório, pioneiramente, definiu desenvolvimento sustentável como: “ a forma como as atuais gerações satisfazem as suas necessidades sem, no entanto, comprometer a capacidade de gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades” (BRUNDTLAND apud SCHARF, 2004, p.19). Segundo Brundtland (apud SCHARF, 2004), o relatório tinha como uma de suas diretrizes que os países industrializados se preocupassem com a exploração desmedida dos recursos naturais; dessa forma, deviam adaptar seus sistemas de produção à capacidade dos recursos naturais renováveis de modo a preservar a biodiversidade.

As medidas não se limitaram, contudo, apenas aos países desenvolvidos; a recomendação de controle populacional, diminuição do consumo de energia e adaptação da matriz energética para a chamada energia limpa foi algo que afetou diretamente os países em desenvolvimento como Brasil, China e Índia.

Sendo assim, o desenvolvimento sustentável poderia também ser chamado de desenvolvimento responsável, onde o Estado e a sociedade civil organizada imponham limites sociais às estruturas econômicas, de modo que a evolução extrativista ou transformadora atenda a ética de uma função social do progresso que preserve os recursos naturais para as gerações futuras e diminuam o índice de resíduos inaproveitáveis no ciclo econômico.

Sobre o relatório, Gisele Barbosa destacou o efeito, aqui consignado como emancipatório, do desenvolvimento sustentável:

O relatório Brundland considera que a pobreza generalizada não é mais inevitável e que o desenvolvimento de uma cidade deve privilegiar o atendimento das necessidades básicas de todos e oferecer oportunidades de melhora de qualidade de vida para a população. Um dos principais conceitos debatidos pelo relatório foi o de “equidade” como condição, para que haja a participação efetiva da sociedade na tomada de decisões, através de processos democráticos para o desenvolvimento urbano. (BARBOSA, 2008, p. 2).

O relatório ainda ressaltou, em relação às questões urbanas, a necessidade de descentralização das aplicações de recursos financeiros e humanos e a necessidade do poder político favorecer as cidades em sua escala local. No tocante aos recursos naturais, avaliou a capacidade da biosfera de absorver os efeitos causados pela atividade humana e afirmou que a pobreza já pode ser considerada como um problema ambiental e como um tópico fundamental para a busca da sustentabilidade.

Logo em seguida, o termo desenvolvimento sustentável foi utilizado no evento chamado ECO-92, que teve como foco central as discussões sobre como conciliar o desenvolvimento econômico com a inclusão social e a conservação ambiental.

O termo voltou a ser destaque, recentemente, através do Documento de Contribuição Brasileira à Rio+20, no qual foram criadas propostas para a futura agenda do desenvolvimento sustentável, em que ficou estabelecida a criação de um Programa de Proteção Socioambiental Global e o estabelecimento de objetivos para o desenvolvimento sustentável. Esse Programa de Proteção Socioambiental objetiva garantir renda para superar a pobreza extrema em todo o mundo e promover ações que buscam assegurar a qualidade ambiental, segurança alimentar, moradia adequada e acesso à água limpa para todos (BRASIL, 2012). Através de políticas públicas, alcançaram êxito ao garantir uma renda mínima para a população vulnerável, juntamente com ações de recuperação e preservação ambiental, sendo o objetivo a incorporação da transferência de renda a atividades sustentáveis, da forma como ocorre de maneira semelhante com um programa colombiano de recuperação ambiental e transferência de renda, atualmente em execução.

Por sua vez, os objetivos de desenvolvimento sustentável determinados na Rio+20 (ONU, 2012) seriam direcionados a políticas e iniciativas de governo com a adoção de padrões mais defensáveis, traduzidos em metas concretas, quantificáveis e verificáveis, e

poderiam estar relacionados a aspectos de erradicação da pobreza, segurança alimentar e nutricional, acesso a trabalho e a fontes apropriadas de energia, entre outros, bem como a conscientização do ser humano da importância de que algumas mudanças de hábito no cotidiano podem contribuir para melhorar a vida de todos, evitando os desperdícios e aumentando e incentivando a reutilização e reciclagem de produtos, sobretudo em meio urbano.

Para fins de limitação do conceito de reciclagem será utilizada a definição de desenvolvimento sustentável de Camargo (2003 apud ESTENDER, PITTA, 2007):

Em essência, o desenvolvimento sustentável é 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 às necessidades e aspirações humanas. (CAMARGO, 2003, p.43 apud ESTENDER, PITTA, 2007, p. 3).

Desenvolvimento sustentável é, portanto, o conjunto de métodos e técnicas, incluídas as de transformação, que se opera objetivando o crescimento econômico necessário sem a perda do lastro ambiental indispensável para as futuras gerações.

### **A Reciclagem como política urbana de sustentabilidade no controle de resíduos sólidos**

Segundo dados da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Brasil produz 228.413 toneladas de lixo em média por dia, não havendo local adequado para cerca de 50,8% desse total (IBGE, 2014), descartados no solo sem nenhum tipo de impermeabilização ou controle para minimizar seus impactos do descarte de resíduos e evitar a poluição.

Existe uma norma específica denominada NBR10004 que trata a respeito dos critérios para classificação dos resíduos segundo sua composição e características em duas classes: Classe 1, para resíduos considerados perigosos (que podem oferecer algum risco para o meio ambiente ou para o homem), e Classe 2, para resíduos não perigosos. Partindo-se desta classificação determina-se quais as destinações adequadas para cada tipo de resíduo (ABNT, 2004).

Para que o local de despejo dos resíduos seja adequado, é necessário que o solo seja impermeabilizado, e que se implantem canaletas para coleta do chorume a ser enviado para uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), sendo de extrema importância a realização do

monitoramento do lençol freático e das emissões atmosféricas, podendo haver a captação dos gases gerados no aterro para geração de energia, existindo ainda o cuidado com a separação dos materiais recicláveis.

O Brasil possui 2.906 lixões, sendo que em apenas 27,7% das cidades os resíduos sólidos vão para os aterros sanitários, isto é, local para onde são destinados os resíduos urbanos provenientes do serviço de coleta municipal sem, no entanto, receber qualquer tipo de tratamento.

Mesmo com esses dados o país alcançou importantes avanços nos últimos anos, uma vez que no ano 2000, apenas 35% dos resíduos eram destinados aos aterros e oito anos depois esse número passou para 58% (sendo 22,5% para aterros controlados). Com relação aos programas de coleta seletiva, os números mais que dobraram, passando de 451, em 2000, para 994, em 2008 (IBGE, 2014), demonstrando uma consciência da população que se reflete na forma de investimentos em políticas públicas voltadas para o desenvolvimento sustentável, buscando uma maior valorização dos produtos obtidos por meio da reciclagem através de uma política de gestão de resíduos sólidos, incluindo campanhas publicitárias e de educação ambiental, além de projetos de mobilização social nos bairros, que poderiam reduzir casos de doenças, a exemplo da dengue.

A partir destes números pode-se perceber a importância de uma destinação mais racional do lixo urbano, que se faz mediante a reciclagem, termo utilizado para designar o reaproveitamento de materiais, outrora descartados, que podem ser coletados por peneiramento, separação manual, gravimétrica no caso de inorgânicos ou beneficiados (isto é, reutilizado) por compostagem no caso de lixo orgânico, para serem utilizados como matéria-prima na cadeia produtiva de um novo produto.

As maiores vantagens da reciclagem são: a minimização da utilização de fontes naturais, muitas vezes não renováveis; diminuição da quantidade de resíduos que necessitam de tratamento final, como aterramento ou incineração, prolongando a vida útil dos aterros sanitários; contribuição para a formação de uma consciência ecológica; valorização da limpeza pública; e geração de empregos.

Todavia, essa transformação não consiste em reutilizar os materiais, uma vez que o conceito de reciclagem é diferente do de reutilização, que nada mais é do que transformar um

determinado material já beneficiado em outro; reciclar, como já visto, é reaproveitar materiais beneficiados como matéria-prima para um novo produto.

Para Oliveira e Costa (2010):

Reutilizar: Significa fazer com que um material ou um objeto tenha o maior tempo de vida útil possível, retardando ao máximo sua ida para um aterro ou sua reciclagem. Reciclar significa reinserir o produto no processo produtivo, utilizando a sua matéria-prima em substituição a matérias-primas virgens. (OLIVEIRA, COSTA, 2010, p. 16-17).

A reciclagem, no entanto, é muito mais que o simples reaproveitamento; ela se constitui em uma técnica que racionaliza os recursos naturais desde a escolha da matéria-prima para um novo produto, garantindo um futuro mais planejado do ponto de vista não apenas econômico ou social, mas também ambiental, uma vez que sua operacionalização reduz o acúmulo progressivo de resíduos, diminui a emissão de gases, bem como o comprometimento do solo, ar e água.

No aspecto econômico, Calderoni (1999) entende que a reciclagem contribui para o uso mais racional dos recursos naturais e a reposição daqueles recursos que são passíveis de reaproveitamento. Por sua vez, no campo social, não apenas proporciona uma melhor qualidade de vida, como também tem gerado muitos postos de trabalho e rendimento para pessoas que vivem nas camadas mais pobres.

A formulação utilizada por Calderoni (1999) para calcular e provar a viabilidade econômica da reciclagem (G) parte da diferença entre o montante com a venda dos materiais recicláveis (V) e (V'') – uma vez que na visão do conjunto a receita para uns é ao mesmo tempo despesa para outros – menos o custo envolvido na coleta e separação dos mesmos (C); depois incorporando o custo evitado de coleta, transporte, transbordo e disposição final (E), chega-se finalmente ao modelo geral que incorporou variáveis diferentes de ganho econômico, como economia no consumo de energia (W), economia de matérias-primas (M), economia de recursos hídricos (H), economia de controle ambiental (A) e demais ganhos econômicos (D). A equação completa ficaria:  $G = (V - V'') - C + E + W + M + H + A + D$ .

Os benefícios da reciclagem são levados em conta nas planilhas de custo de produção de produtos novos e de reformulação de produtos antigos. Além disso, quanto maior for o desperdício de materiais ou produção de resíduos sólidos não aproveitáveis, mais distante estará a empresa de uma certificação ambiental, o que impacta negativamente sua imagem,

uma vez que quando a empresa a possui, gera vantagens, tais como: aumenta a consciência dos consumidores e produtores, incrementa a venda e agrega valor ao produto certificado, gera informação exata sobre a qualidade do produto e seu sistema de produção, protege o meio ambiente, consubstancia um diferencial de competitividade e auxilia no aprimoramento dos processos de produção, obrigando os produtores à adoção de medidas que diminuam os impactos ambientais adversos. Importante lembrar que tal preocupação não atinge apenas o setor privado mas também o setor público.

Em 2009, o Conselho Nacional de Justiça (CNJ), preocupado com a questão ambiental, adotou a prática de políticas públicas de âmbito nacional, em prol da melhoria da prestação jurisdicional, da proteção ambiental, do desenvolvimento sustentável e do efetivo cumprimento do artigo 225 da Constituição Federal, por parte dos administradores da Justiça, e editou a Recomendação nº.11, em que colabora com o papel estratégico da responsabilidade socioambiental no Poder Judiciário (CNJ, 2007).

A Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010 (BRASIL, 2010), conhecida como lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), discorre seus princípios, objetivos e os principais instrumentos utilizados para a gestão e o gerenciamento de resíduos sólidos, estabelece a coleta, o destino final e o tratamento de resíduos urbanos, perigosos e industriais, o fechamento dos lixões até 2014 - a parte dos resíduos que não puder ir para a reciclagem, os chamados rejeitos, só poderão ir para os aterros sanitários - e a elaboração de planos municipais de resíduos.

A PNRS (BRASIL, 2010) também estabelece metas para a redução da geração de resíduos no país, demandando investimentos em educação ambiental, visando à mudança de comportamento da sociedade com relação a esse setor.

Para reciclar a simples atitude de separar o lixo por parte da população é imprescindível, e embora haja formas mais detalhadas para separação do lixo, o essencial é que o lixo orgânico seja sempre separado do inorgânico, em especial, alguns materiais como plásticos, metais, papéis, entre outros, que quando descartados no meio ambiente demoram muito tempo para se decomporem e ainda liberam substâncias químicas que contaminam o solo.

## Considerações finais

Este artigo teve por objetivo analisar como a reciclagem poderia ser considerada um caminho para o desenvolvimento sustentável. Por meio do método dedutivo partiu-se de uma abordagem geral acerca dos temas Reciclagem e Desenvolvimento Sustentável e assim foi possível fazer algumas inferências acerca das relações entre estas dimensões.

O conceito de desenvolvimento sustentável extraído do relatório *Brundtland* evidencia a importância de se considerar a “equidade” como uma dimensão fundamental que promoveria, entre outros aspectos, mudança de atitudes frente aos problemas sociais, aí incluída a questão do lixo nas cidades, que demandaria uma política urbana mais direcionada a reciclagem.

A reciclagem agrega valor ao lixo produzido, de modo a permitir a transformação de resíduos, em princípio inutilizáveis, em fonte de matéria-prima mais barata que realmente a cadeia produtiva. Assim, fica evidente a importância de uma destinação mais racional do lixo urbano por meio da reciclagem.

Um avanço significativo que amplia a relação da reciclagem com o desenvolvimento sustentável diz respeito a introdução da Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, conhecida como a lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos que, entre outros aspectos, dispõe sobre metas para a redução da geração de resíduos no país a partir da implantação de instrumentos destinados à gestão e ao gerenciamento de resíduos sólidos.

Assim, a equalização entre as necessidades de desenvolvimento econômico e social e garantia de preservação dos recursos naturais para as gerações futuras exige que a sustentabilidade se coloque como *conditio sine qua non* de qualquer política pública que se intitule como eficaz ao desenvolvimento.

Para os governantes surgirá, sempre, a necessidade de balancear a alocação de investimentos de infraestrutura em construção de moradias e saneamento, e a possibilidade de escoamento do lixo produzido em milhares de toneladas. Assim, pode-se inferir, que o reaproveitamento de materiais para a fabricação de um novo produto (reciclagem) como política de educação ambiental contribui com a preservação ambiental e na redução da utilização de recursos naturais, possuindo um papel fundamental no desenvolvimento sustentável do planeta, uma vez que se apresenta como uma solução econômica altamente viável para tentar minimizar os efeitos danosos ao meio ambiente decorrentes da ineficácia do

tratamento e destinação do lixo produzido em larga escala por uma população que cada vez aumenta mais.

## Referências

ABNT NBR10004. 2004. Disponível em: <<http://analiticaqmc.paginas.ufsc.br/files/2013/07/residuos-nbr10004.pdf>>. Acesso em: 01 de junho de 2015.

ASANUMA, M. e outros. Development of Waste Plastics Injection Process in Blast Furnace. **ISIJ International**, March 2000, p. 244-251.

BARBOSA, Gisele Silva. O desafio do desenvolvimento sustentável. **Revista Visões**, 4ª edição, Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <[http://www.fsma.edu.br/visoes/ed04/4ed\\_O\\_Desafio\\_Do\\_Desenvolvimesustentavel.pdf](http://www.fsma.edu.br/visoes/ed04/4ed_O_Desafio_Do_Desenvolvimesustentavel.pdf)>. Acesso em: 07 de março de 2013.

BRASIL. **Brasil inclui Piso de Proteção Socioambiental na agenda da Rio+20 para combater a pobreza no mundo**. Brasília, 2012. Disponível em: <<http://www2.planalto.gov.br/excluir-historico-nao-sera-migrado/brasil-inclui-piso-de-protecao-socioambiental-na-agenda-da-rio-20-para-combater-a-pobreza-no-mundo/view>>. Acesso em: 08 de junho de 2015.

BRASIL. **Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Brasília, 2010. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm)>. Acesso em: 08 de junho de 2015.

BRASIL. **Brasil inclui Piso de Proteção Socioambiental na agenda da Rio+20 para combater a pobreza no mundo**. Brasília, 2012. Disponível em: <<http://www2.planalto.gov.br/excluir-historico-nao-sera-migrado/brasil-inclui-piso-de-protecao-socioambiental-na-agenda-da-rio-20-para-combater-a-pobreza-no-mundo/view>>. Acesso em: 08 de junho de 2015.

BRUNDTLAND COMMISSION. **Our common future**. Oxford: Oxford University Press, 1987.

CALDERONI, Sabetai. **Os bilhões Perdidos no Lixo**. 3ª Ed. São Paulo: Humanitas Livraria. FFLCH/USP, 1999. 346 p.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (CNJ). Brasília, 2007. Disponível em: <<http://www.cnj.jus.br/atos-normativos?documento=867>>. Acesso em : 08 de junho de 2015

COMPOSITE indicators of development. Disponível em: <[http://www.worldbank.org/depweb/beyond/beyondco/beg\\_15.pdf](http://www.worldbank.org/depweb/beyond/beyondco/beg_15.pdf)>. Acesso em: 02 de maio de 2014.

CONSTRUINDO a Agenda 21 Local. 2.ed.rev.e atual. Brasília: MMA, 2003. 62p.

ESTENDER. Antonio Carlos. PITTA, Tercia de Tasso Moreira. O Conceito do Desenvolvimento Sustentável. **Revista Terceiro Setor**, v.2, n. 1, 2008. Disponível em: <<http://revistas.ung.br/index.php/3setor/article/viewFile/399/484>>. Acesso em: 15 de maio de 2015.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico**. Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 20 de abril de 2014.

MONTIBELLER FILHO, Gilberto. **O mito do desenvolvimento sustentável**: meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias. 3. ed. rev. e atual. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008.

OLIVEIRA, César Augusto Dias de; COSTA, Sthéfane Cecília da Silva. **Projeto Cidadão**. O Lixo Agora é Problema de Todos. Disponível em:  
<<http://cpsustentaveis.planejamento.gov.br/assets/conteudo/uploads/responsabilidadecompartilhada.pdf>>.  
Acesso em: 01 de junho de 2015.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Rio+20 – ‘O Futuro que Queremos’**. Tradução: UNIC Rio. Rio de Janeiro: 2012. Disponível em: <  
[http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/03/Rio+20\\_Futuro\\_que\\_queremos\\_guia.pdf](http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/03/Rio+20_Futuro_que_queremos_guia.pdf)>. Acesso em: 08 de junho de 2015

SCHARF, Regina. **Manual de negócios sustentáveis**. São Paulo: Amigos da Terra; FGV; GVces, 2004. 176 p.

---

**Recebido em:** 26/03/2015.

**Aceito em:** 15/06/2015.