

A Política Nacional de Resíduos Sólidos como Ferramenta para o Desenvolvimento Regional Sustentável

Policy National Solid Waste as Tool for Regional Sustainable Development

Fernando Dandaro ¹

¹ Mestre em Desenvolvimento Regional, Professor e Coordenador do Curso de Administração da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras Nossa Senhora Aparecida de Sertãozinho-SP e Professor dos Cursos de Gestão da Produção Industrial e Gestão Empresarial da FATEC – Faculdade de Tecnologia “Dr. Thomaz Novelino” de Franca-SP, Brasil.

Resumo

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída em Agosto de 2010, tem o intuito de normatizar, dar diretrizes, metas e ações para a gestão integrada e gerenciamento dos resíduos sólidos. Sua aplicabilidade torna-se de grande viabilidade dentro de um contexto de acumulação de capital e excesso de consumo, tendo como finalidade a proteção ao meio ambiente de forma sustentável, contribuindo para o desenvolvimento econômico, social e ambiental. O objetivo do presente trabalho é realizar um estudo sobre as intenções da PNRS (Política Nacional de Resíduos Sólidos) enquanto ferramenta para o Desenvolvimento Regional Sustentável pautada no processo de logística reversa. Para tanto, os procedimentos metodológicos utilizados são: pesquisa bibliográfica e documental com abordagem qualitativa e análise de conteúdo. Esta abordagem justifica-se pela visibilidade do tema atualmente, assim como a necessidade de uma visão sistêmica da lei dada a sua complexidade e exigência de se emular o desenvolvimento sustentável por meio de ações de logística reversa e dos diversos agentes frente às propostas da Política Nacional de Resíduos Sólidos de transformar resíduos em bens economicamente agregados de valor social.

Palavras-Chave: Desenvolvimento; Logística Reversa; PNRS; Sustentabilidade.

Abstract

The National Solid Waste Policy, established in August 2010, aims to standardize, give guidelines, goals and actions for the integrated management and solid waste management. Its applicability becomes of great viability within a context of capital accumulation and excess consumption, with the purpose of protecting the environment in a sustainable way, contributing to the economic, social and environmental development. The objective of this study is to perform a study on the intentions of PNRS (National Solid Waste Policy) as a tool for Sustainable Regional Development guided the reverse logistics process. Therefore, the methodological procedures used are: bibliographical and documentary research with qualitative approach and content analysis. This approach is justified by the subject of visibility today, as well as the need for a systemic view of the law given its complexity and requirement to emulate sustainable development through reverse logistics and actions of the various agents forward the proposals of the National Policy Solid Waste to turn waste into economically aggregate assets of social value.

Keywords: Development; PNRS; Reverse Logistic; Sustainability.

1 Introdução

A competição entre empresas, a acumulação de capital juntamente com o crescimento do consumo, ocasionaram aumento no volume de resíduos em todo o mundo. Todo excedente descartado é uma ameaça à sociedade em geral. No entanto, os resíduos podem ser considerados oportunidades de ganhos para de forma social e econômica.

Neste sentido Furtado (2009), considera que para compreender o processo de crescimento e desenvolvimento é indispensável formar-se inicialmente uma idéia do tipo de universo econômico dentro do qual ele tem lugar. Atualmente o que se observa é um consumo acelerado de serviços e produtos em forma de bens cada vez mais descartáveis que impulsiona a economia, mas que resulta em grande de resíduos que devem ser gerenciados para não comprometer o desenvolvimento regional futuro.

O desenvolvimento deve resultar do crescimento econômico seguido pela melhoria na qualidade de vida, ou seja, deve incluir melhoria no bem-estar econômico e social (pobreza, desemprego, desigualdade, condições de saúde, alimentação, educação e moradia) (VASCONCELLOS; GARCIA, 1998).

Todas essas melhorias dependem de um meio ambiente adequado para o convívio. Assim, a atual conjuntura das preocupações dos atores políticos têm se voltado, cada vez mais, para as demandas referentes ao meio ambiente. Neste rol amplo de questões, uma que se faz presente é a produção e a disposição de resíduos sólidos.

No Brasil, a legislação ambiental tem seu marco com a Política Nacional de Meio Ambiente de 1981 que dentre outras coisas já previa a avaliação do impacto ambiental de atividades potencialmente poluidoras. Também nesta direção a Constituição Federal de 1988 determina a realização de estudo prévio de impacto ambiental. Estes marcos internos no Brasil são frutos de um movimento mais amplo de proporções mundiais, chegando aos dias atuais com a promulgação da Política Nacional de Resíduos Sólidos de 2010 (BRASIL, 1998; PNMA - Lei nº. 6.938, 1981).

Um dos conceitos que vêm embasar ações neste sentido é o de sustentabilidade.

Este conceito vem sendo utilizado como embasamento para um tipo de crescimento econômico que, para ser desfrutado, existe alguma forma de degradação do meio ambiente, assim sustentabilidade seria uma orientação para se conservar o capital natural que constitui em um cenário de desenvolvimento.

De acordo com Bechara (2012), a atividade humana, para produzir alimentos, bens e serviços, interfere de forma direta no equilíbrio ecológico e que algumas ações devem ser tomadas de forma imediata.

Deste modo, questões como produção e consumo sustentável têm se apresentado corriqueiramente no cenário mundial. Contudo, num contexto histórico do capitalismo monopolista caracterizado pela flexibilização e internacionalização do capital, num modo de produção que para gerar lucro explora de forma predatória a força de trabalho e o meio ambiente, este conceito não materializa as formas e ações necessárias para proteção do meio ambiente, assim como para uma produção menos exploratória.

Um recurso para uma mudança de paradigma é o conceito de desenvolvimento sustentável, este conceito caracteriza uma natureza revolucionária da sustentabilidade, um projeto de sociedade alicerçada na consciência crítica.

Assim sendo, o presente artigo tem como objetivo realizar um estudo sobre as intenções da PNRS (Política Nacional de Resíduos Sólidos) enquanto ferramenta para o Desenvolvimento Regional Sustentável pautada no processo de logística reversa. Para tanto, os procedimentos metodológicos utilizados são: pesquisa bibliográfica e documental com abordagem qualitativa e análise de conteúdo.

A PNRS também prevê a Logística Reversa como instrumento de gestão de resíduos, visto que este é um processo de gestão integrada necessário para criar possibilidades para este desenvolvimento sustentável trazendo benefícios para toda a região.

2 A Política Nacional de Resíduos Sólidos

A PNRS foi criada para orientar o correto gerenciamento dos resíduos sólidos, produzidos principalmente pelas empresas, que definiu como será compartilhada a responsabilidade do tratamento dos resíduos, com a criação de um comitê orientador, para seis tipos específicos que são: pneus, pilhas e baterias, embalagens de agrotóxicos, óleos lubrificantes, lâmpadas fluorescentes e eletroeletrônicos.

A elaboração da PNRS teve o intuito de estabelecer a responsabilidade compartilhada entre governo, indústria, comércio e consumidor, e também de reforçar outras legislações já existentes no que diz respeito ao descarte e tratamento dos resíduos sólidos.

Dessa forma a PNRS tem como ideia central estabelecer que a vida útil do produto não termine após ser consumido, mas volta para reaproveitamento, ou para uma destinação ambientalmente adequada, e com isso já esta produzindo bons resultados (PNRS - Lei nº 12.305, 2010).

A legislação regulamenta que a estruturação e implementação de sistema de logística reversa é uma responsabilidade compartilhada desde o fabricante até o comerciante. Em se tratando de resíduos perigosos, devem ser observadas as regras de gerenciamento de resíduos perigosos que são previstos em Lei ou regulamento estabelecidos por órgãos como SISNAMA, SNVS, SUASA, ou em normas técnicas. Entra nessa classificação produtos como: Pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes, lâmpadas fluorescentes, entre outros (PNRS - LEI Nº 12.305, 2010).

Para evitar danos ao meio ambiente e a saúde pública foi publicado a Política Estadual de Resíduos Sólidos a PERS - Lei nº 12.300 (2006), exige que os resíduos perigosos, que possuem características especiais, sigam as normas estabelecidas nesta lei, onde devem receber um tratamento diferenciado durante as operações de segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final. Todos esses processos possibilitam espaços para agregação de valor, que só poderá ser gerada por meio de uma logística reversa planejada e integrada aos atores da cadeia de abastecimento, com destaque nas ações dos agentes envolvidos, que tem a oportunidade de promover um processo de desenvolvimento sustentável.

A de se considerar, que a apropriação do excedente mesmo de resíduos por grupos minoritários, e sua transformação em bens de valor agregado induz a elevação dos níveis de consumo, e; que a atuação desses agentes ou grupos minoritários especializados, desempenham papel altamente estimulante para o desenvolvimento (FURTADO, 2009).

Assim, os ganhos podem ser viabilizados com a organização da logística reversa, que envolve o planejamento, a operação e o controle dos fluxos e informações inerentes ao retorno de bens, com objetivo de agregação de valor.

3 Logística Reversa e Sustentabilidade

As crescentes pressões sociais e ambientais por produtos e sistemas produtivos que não gerem impactos negativos à sociedade são crescentes em todo o mundo (AMATO NETO, *et al.* 2011). Essa necessidade requer uma política de gestão voltada para a cadeia de abastecimento e para as questões socioambientais. Na cadeia de abastecimento, pode-se aplicar como estratégia o gerenciamento por meio da logística reversa. Na gestão socioambiental, necessitaria de uma solução voltada para o descarte correto e/ou reaproveitamento de um produto específico; podendo ser realizado, através de parcerias entre empresas públicas e privadas para a sensibilização e promoção do desenvolvimento sustentável.

A logística, que surgiu no Brasil em meados do século XX ainda não apresenta grandes conhecimentos no mundo dos negócios e tampouco na sociedade em geral; e mesmo assim, é considerada como uma ferramenta para o cumprimento da Política Nacional de Resíduos Sólidos em sua forma reversa.

Entende-se que logística empresarial tem como finalidade estudar como a administração pode melhorar o nível de rentabilidade nos serviços de distribuição, através do planejamento, organização e controle das atividades de movimentação e armazenagem, que visam facilitar o fluxo de produtos (BALLOU, 2010). Já a logística reversa trata do fluxo contrário de produtos após o consumo, sendo mais comum no trato de embalagens após o uso, de suas respectivas mercadorias ou de resíduos.

Leite (2002, p. 2) entende-se que a Logística Reversa é como a:

Logística Empresarial que planeja, opera e controla o fluxo, e as informações logísticas correspondentes, do retorno dos bens de pós-venda e de pós - consumo ao ciclo de negócios ou ao ciclo produtivo, através dos Canais de Distribuição Reversos, agregando-lhes valor de diversas naturezas: econômico, ecológico, legal, logístico, de imagem corporativa, entre outros.

Neste contexto, a PNRS apresentou-se como uma política voltada para as responsabilidades dos gerados de resíduos sólidos como forma de combater o impacto ambiental e social por meio da logística reversa.

De acordo com a PNRS - Lei nº 12.305 (2010), o artigo 3º apresenta que a responsabilidade pelo ciclo de vida do produto deve ser compartilhada, ou seja, há um conjunto de atribuições são individualizadas e encadeadas desde fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores, até titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, a fim de diminuir a quantidade de resíduos sólidos e rejeitos gerados, diminuindo o impacto ambiental e também sobre a saúde humana.

O artigo 4º da mesma legislação conceitua o ciclo de vida do produto como 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.

Percebe-se que a logística reversa é uma rede de cooperação entre empresas e outros elementos que atua na cadeia, que devem ser gerenciados de forma harmônica para o perfeito fluxo reverso e a adequação correta do retorno do resíduo em produto ao mercado, ou seja, a renovação de seu ciclo de vida. Essa rede de cooperação possibilitada pela logística reversa em um universo heterogêneo é considerada como um processo de desenvolvimento, pois de acordo com Marshall (1982), a combinação de organizações constitui a causa principal de seu crescimento, que neste contexto pode-se entendido como desenvolvimento.

A existência de um universo econômico heterogêneo significa, em última instância, que os mesmos bens podem ser obtidos com graus diversos de esforço em diferentes regiões. Em tais condições, transportar bens de um lugar para o outro é a forma mais rápida e segura de criar valor (FURTADO, 2009, p. 112).

Assim, o mesmo autor complementa que transformando os recursos (resíduos) considerados de valor econômico em capital comercial, tende a beneficiar o conjunto do universo econômico. Contudo, a responsabilidade sobre um produto de pós-consumo é de todos os envolvidos na cadeia produtiva. A lei vem de encontro com os interesses de uma sociedade cada vez mais preocupada com o meio ambiente.

A aplicação da logística reversa nos resíduos sólidos, além de proporcionar proteção ao meio ambiente através da sustentabilidade ambiental e produtiva frente ao atual cenário consumidor, também serve como estratégia empresarial para as pressões legais ambientais, como é o caso da PNRS - Lei nº 12.305 (2010), que dispõe diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos; os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público, e aos instrumentos econômicos aplicáveis.

Dessa forma, a logística reversa é vista como um instrumento para o 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 produtivo ou em outros, ou na destinação final ambientalmente adequada (PNRS - LEI nº 12.305, 2010).

A criação da PNRS foi essencial para que as empresas preocupassem em melhorar seus programas de logística reversa, e principalmente, determinou de quem era responsabilidade de recolher os resíduos após o consumo.

Bechara (2013), comenta que a PNRS em vários momentos aborda a Educação Ambiental, ainda que indiretamente mesmo que este possa ser o início de todo o processo reverso. Entre os princípios da PNRS está o da cooperação entre as diferentes esferas do poder público, setor empresarial e demais segmentos da sociedade. Haja vista, que essa sociedade deva ser educada para formar sua consciência acerca da real necessidade de sua participação efetiva nesse processo de verdadeira revolução dos padrões socioeconômico, culturais e ambientais.

Assim, a PNRS é abordada neste estudo como desenvolvimento sustentável, mas que pode ter outras formas de desenvolvimento como econômico, social, cultural, tecnológico, de subjetividade humana entre outros.

4 A Política Nacional de Resíduos Sólidos como Desenvolvimento Regional Sustentável

A teoria do desenvolvimento, na forma como é concebida tem o propósito limitado de mostrar a natureza das variáveis não econômicas que determinam, em última instância, a taxa de crescimento de produção de uma economia, sempre pautado em históricos (FURTADO, 2009). Neste estudo, o processo de desenvolvimento não será baseado em histórico, visto que, além do conceito de sustentabilidade ter características contemporâneas, a PNRS ainda está sendo aplicada; e, portanto, não há bases históricas para subsidiar as ações futuras ou previsões.

Porém, o que temos de histórico é o que justifica a preocupação com o desenvolvimento sustentável, neste sentido Bartholomeu e Caixeta-Filho (2011), afirmam que além dos desastres ambientais de dimensões cada vez maiores e mais freqüentes, existe ainda uma série de evidências que indicam para a necessidade de mudança nos padrões de produção e consumo. O avanço da tecnologia tem tido papel fundamental neste contexto, gerando ganhos de produtividade e permitindo que os níveis de produção aumentem com menor necessidade de insumos.

Furtado (2009), alerta que o desenvolvimento econômico em termos de produtividade, consumo e ganhos é um processo acentuadamente desigual, que surge em uns pontos, propaga-se com menor ou maior facilidade a outros e toma vigor em determinados lugares, aborta noutros e que não é um processo uniforme, pois os recursos e fatores que apresentam em cada parte é obviamente distintos. Porém quando o universo econômico está constituído por uma grande cadeia de comunidades em função de diversos recursos, o grau de acumulação alcançado produz excedentes desnecessários e que acabam prejudicando o desenvolvimento da região.

É neste cenário de escala de consumo excedente e de acúmulo de resíduos que a PNRS pretende intervir, sendo estes considerados como bens de valor econômico agregado, promovendo o desenvolvimento regional por meio da sustentabilidade.

De acordo com Donato (2008), o conceito de desenvolvimento sustentável surgiu no final do século XX, pela constatação de que o desenvolvimento econômico precisava levar em conta também o equilíbrio ecológico e a preservação da qualidade de vida das populações humanas em nível global.

Assim, o desenvolvimento sustentável é aquele que busca novas formas de produção baseadas em um novo conceito de sustentabilidade com vistas não mais apenas para uma sustentabilidade econômica, mas principalmente social e ambiental.

Portanto, essas ações irão reconhecer os resíduos como reutilizável e reciclável, tornando-os como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda promovendo o desenvolvimento sustentável em todos seus aspectos.

Devemos ressaltar que a composição setorial da economia, a capacidade empresarial traduzida pelo dinamismo das inovações, bem como, as estratégias empregadas na busca de novos mercados, a educação e a qualificação da população economicamente mobilizável combinados com políticas públicas orientadas para fomentar o crescimento e o desenvolvimento podem revestir de certa relevância em termos de alternativas de desenvolvimento (BRAGA FILHO, 2002).

Bechara (2013), comenta que a PNRS em vários momentos aborda a Educação Ambiental, ainda que indiretamente mesmo que este possa ser o início de todo o processo reverso. Entre os princípios da PNRS está o da cooperação entre as diferentes esferas do poder público, setor empresarial e demais segmentos da sociedade. Haja vista, que essa sociedade deva ser educada para formar sua consciência acerca da real necessidade de sua participação efetiva nesse processo de verdadeira revolução dos padrões socioeconômico, culturais e ambientais, garantindo um contexto de desenvolvimento sustentável.

Segundo Bagnolo (2010), poucos questionam a veracidade dos problemas ambientais, poucos duvidam da necessidade de preservação do ambiente natural ou da promoção do desenvolvimento sustentável, e todos são unânimes na afirmação de que a educação ambiental é uma estratégia eficaz para a emergência de uma nova consciência, pautada nas necessidades ambientais.

De acordo com Bechara (2013), dentro das disposições da PNRS, há um processo de responsabilidade compartilhada que tem como foco o “consumo consciente”, sendo este também uma forma de educação ambiental, aplicada na medida em que os mercados produtores são estimulados pelas demandas geradas pelo consumidor (sociedade), sendo que este tem o direito e a obrigação de fazer sua parte para que as políticas de logística reversa se concretizem de forma eficiente.

A informação aparece como elemento chave de um novo modo de produção e de um novo paradigma de sustentabilidade.

Assim:

A problemática da sustentabilidade assume neste novo século um papel central na reflexão sobre as dimensões do desenvolvimento e das alternativas que se configuram. O quadro socioambiental que caracteriza as sociedades contemporâneas revela que o impacto dos humanos sobre o meio ambiente tem tido consequências cada vez mais complexas, tanto em termos quantitativos quanto qualitativos (JACOBI, 2003, p. 193).

As concepções de políticas alinhadas de forma coerente, irão contribuir para o desenvolvimento regional. Bechara et al (2013), comenta que conforme disposto no parágrafo 1º do Artigo 1º da Declaração sobre o Direito ao Desenvolvimento, é um direito humano inalienável, em virtude de que toda pessoa e todos os povos estão habilitados a participar do desenvolvimento econômico, social, cultural político, para com ele contribuir e com ele desfrutar, no qual todos os direitos humanos e liberdades fundamentais possam ser plenamente realizados.

Donato (2008), também confirma esse pensamento afirmando que uma Política de Desenvolvimento Sustentável deve estar pautada nas dimensões sociais, tecnológicas, culturais, econômica e ecológica.

Todas essas dimensões contribuem de forma significativa, mas tratando-se de desenvolvimento regional, as dimensões social ecológica (ambiental) merecem maior relevância, pois o processo de logística reversa possibilita a geração de renda por meio da alocação do trabalho nos processos de coleta, triagem e processamento dos resíduos (BARTHOLOMEU; CAIXETA FILHO, 2011). Esse processo não apenas contribui para a sustentabilidade, mas também para o desenvolvimento econômico em forma de potencializar o fluxo econômico e de consumo da região e também social criando novos postos de trabalho e renda, impulsionando o ciclo de desenvolvimento regional.

Neste sentido a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei nº 12.305 (2010), funciona como um mecanismo de desenvolvimento sustentável, seja a partir da correta destinação ou reaproveitamento do resíduos sólidos, ou por meio da logística reversa e da cooperação entre as organizações da cadeia de abastecimento, em especial da colaboração do consumidor final, entendido como sociedade. Assim, é importante conhecer as dimensões dos resíduos sólidos e da logística reversa, para que possa ser feito corretamente o transporte dos materiais garantindo a agregação de valor e sustentabilidade.

Ambas as dimensões contribuem de forma significativa, mas tratando-se de desenvolvimento regional, os aspectos sociais e ambientais merecem maior relevância, pois o processo de logística reversa, possibilita a geração de renda por meio da alocação do trabalho nos processos de coleta, triagem e processamento dos resíduos (BARTHOLOMEU; CAIXETA FILHO, 2011).

O desenvolvimento econômico regional deve ser analisado como uma possibilidade que está sendo cada vez mais usada para fortalecer a capacidade local das comunidades de uma região, melhorar o ambiente para investimentos e aumentar a produtividade e a competitividade dos negócios locais, dos empreendedores e dos trabalhadores.

Segundo este pensamento Sachs (2004) *apud* Veiga (2006), afirmam que o desenvolvimento pode permitir que cada indivíduo revele suas capacidades, seus talentos e sua imaginação na busca da auto realização e da felicidade, mediante esforços coletivos ou individuais, combinação de trabalho autônomo e heterônomo e de tempo gasto em atividades não econômicas. Maneiras viáveis de produzir meios de vida não podem depender de esforços excessivos e extenuantes por parte de seus produtores, de empregos mal remunerados, exercidos em condições insalubres, da prestação inadequada de serviços públicos e de padrões subumanos de moradia.

Contudo, esse processo reverso aplicado por meio da Política Nacional de Resíduos Sólidos com foco sustentável só é completo, se houver a efetiva participação dos agentes envolvidos em toda a cadeia, compreendidos como indústrias e fabricantes, distribuidores, comerciantes, o setor público e principalmente a sociedade; só assim, será possível ascender e reconhecer o desenvolvimento regional sustentável.

5 Conclusões

A evolução tecnológica, influenciada por ganhos de produtividade e o conseqüente acúmulo de capital, ocasionou possibilidades diversas em termos econômicos e de consumo em grande escala por parte da sociedade. Tal situação fez com que essa massa de mercado gerasse um exagerado montante de resíduos no meio ambiente, exigindo ações adequadas de gestão.

Assim a Política Nacional de Resíduos Sólidos, por meio da logística reversa e da cooperação das organizações e agentes envolvidos possuem ferramentas necessárias para o desenvolvimento regional em vários aspectos. Dentre todos os aspectos, o desenvolvimento sustentável surge como solução de gestão de resíduos, geração de renda e promoção social.

Enquanto instrumentais previstos na Política Nacional de Resíduos Sólidos abarcam o contexto de responsabilidades da sociedade e de desenvolvimento sustentável, a partir do momento de que para exercê-los é necessário um alinhamento com ações coordenadas entre os respectivos órgãos, entidades e agentes envolvidos.

Esse movimento articulado frente a necessidade de gestão dos resíduos sólidos, alicerçado com responsabilidades compartilhadas e utilização da logística reversa, apresentam melhores condições de produção e consumo, emprego, educação, geração de renda e qualidade de vida, que são requisitos primordiais para o desenvolvimento regional. Tendo estes, foco para o meio ambiente e a sociedade, pode-se considerar uma evolução no sentido de Desenvolvimento Sustentável.

Referências

- BAGNOLO, C. M. **Business community and environment**: some considerations about environmental education in the school space. V. 16, n. 2. Bauru: Ciência & Educação, 2010.
- BALLOU, R H. **Logística Empresarial**: transportes, administração de materiais e distribuição física. São Paulo: Atlas, 2007.
- BARTHOLOMEU; D. B.; CAIXETA FILHO, J. V. (org.) et al. **Logística Ambiental de Resíduos Sólidos**. São Paulo: Atlas, 2011,
- BECHARA, E. (org.) et al. **Aspectos Relevantes da Política Nacional de Resíduos Sólidos Lei nº 12.305/2010**. São Paulo: Atlas, 2013.
- BRAGA FILHO, H. **Estado, crescimento e desenvolvimento econômico**. Franca: Uni-FACEF. Cadernos de Estudos, 2002, ano 3, v. 01, n 02.
- BRASIL. Presidência da República. **Constituição da República Federativa do Brasil de 5 de outubro de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 20/12/2012.
- DONATO, V. **Logística Verde**: uma abordagem sócio-ambiental. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.
- FURTADO, C. **Desenvolvimento e Subdesenvolvimento**. 5. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2009.
- JACOBI, P. **Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade**. Cadernos de Pesquisa, n. 118, março/ 2003.
- LEITE, P. R. **Logística Reversa**: meio ambiente e competitividade. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
- MARSHALL, A. **Princípios de Economia**: os economistas. vol. 1. São Paulo: Abril Cultural, 1982.
- PERS, POLÍTICA ESTADUAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS. **Lei nº 12.300 de 16 de março de 2006**. Disponível em: <http://www.ambiente.sp.gov.br/cpla/files/2012/09/2006_Lei_12300.pdf>. Acesso em: 20/12/2013.
- PNMA, POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm>. Acesso em 20/12/2013.
- PNRS, POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS. **Lei nº 12.305 de 02 de Agosto de 2010**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 18/02/2013.
- VASCONCELLOS, M. A.; GARCIA, M. E. **Fundamentos de Economia**. São Paulo; Saraiva, 1998.
- VEIGA, J. E. da. **Desenvolvimento sustentável**: o desafio do século XXI. 2. ed. Rio de Janeiro: Gramond, 2006.