

**TRATAMENTO E DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS GERADOS NOS
EMPREENDIMENTOS SOLIDÁRIOS DO BRASIL: UM
DIAGNÓSTICO ATRAVÉS DO OBSERVATÓRIO NACIONAL DA
ECONOMIA SOLIDÁRIA E DO COOPERATIVISMO (ONESC)**

*TREATMENT AND DESTINATION OF WASTE GENERATED IN
SOLIDARITY ENTERPRISES OF BRAZIL: A DIAGNOSIS BY THE
NATIONAL OBSERVATORY OF THE SOLIDARITY ECONOMY AND
COOPERATIVISM (ONESC)*

Victor Genizelli da Cunha

Faculdade do Vale do Cricaré
vc231917@gmail.com

RESUMO

Esta pesquisa tem por objetivo elaborar um diagnóstico do tratamento e da destinação dos resíduos gerados nos empreendimentos solidários. Para esse propósito, foram utilizados dados disponíveis no Observatório Nacional da Economia Solidária e do Cooperativismo. Inicialmente, foi realizada uma pesquisa preliminar sobre os temas abordados. Em seguida, foram analisados os métodos adotados para os resíduos e as respectivas quantidades de empreendimentos. Foram colocadas como ponto de análise as práticas relacionadas à solidariedade, princípio que evidencia o respeito ao meio ambiente. Constatou-se que grande parte dos empreendimentos adotam boas práticas ambientais. Contudo, foram identificados casos de práticas inadequadas, consequentemente, em desacordo com a Economia Solidária.

Palavras chaves: Economia Solidária. Gestão de Resíduos. Sustentabilidade. Meio Ambiente.

ABSTRACT

This research aims to elaborate a diagnosis of the treatment and disposal of waste generated in solidarity enterprises. For this purpose, data were used by the National Observatory of the Solidarity Economy and Cooperativism. Initially, a preliminary research was conducted about the topics treated. Afterwards, the methods adopted for the residues and the respective quantities of enterprises were analyzed. Practices related to solidarity were put as a point of analysis. Solidarity is a principle about the respect to the environment. It was verified that most of the enterprises adopt good environmental practices. However, cases of inadequate practices were identified, consequently, in disagreement with the Solidarity Economy.

Keywords: Solidarity Economy. Waste Management. Sustainability. Environment.

INTRODUÇÃO

A população do planeta aumenta a cada dia e, por consequência, cresce a necessidade de meios e recursos para manutenção da vida do contingente populacional atual, bem como dos futuros habitantes. Estima-se que a população mundial, atualmente

em quase 7,6 bilhões, supere os 11,2 bilhões em 2100 (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2017).

Nesse mesmo sentido, há um crescimento significativo e contínuo dos resíduos gerados pela atividade humana e pelo seu modelo econômico de vida. Destaca-se que o modo de produção e o consumo da sociedade influenciam diretamente a geração de resíduos:

Os padrões de produção e consumo de uma sociedade têm influência direta na exploração dos recursos naturais, assim como na geração de resíduos. O ciclo de produção e consumo implica na utilização de insumos naturais para manufatura de produtos havendo a geração de resíduos durante a produção e após o uso, rejeitos e resíduos recicláveis. Os resíduos sólidos, efluentes líquidos ou emissões gasosas significam matérias-primas desperdiçadas que, além de prejuízos econômicos, acarretam consequências muitas vezes irreparáveis ao meio ambiente, com reflexos também na saúde e bem-estar da população (BRASIL, 2013, p. 23).

A economia tradicional busca diversas formas de tratar e descartar adequadamente os resíduos gerados. No entanto, não se tem percebido uma melhora considerável. Muitas vezes nos deparamos com o ar, o solo e a água contaminados pelos mais diversos resíduos oriundos da ação humana. Devido às dificuldades de solucionar os problemas atuais gerados pelo excessivo consumo, próprio do sistema capitalista, ganha força outro modo de abordagem econômica, a chamada Economia Solidária, que aponta em seus direcionamentos a busca pelo meio ambiente saudável e pelo desenvolvimento sustentável.

Os empreendimentos fundamentados na Economia Solidária se apresentam como projetos econômicos que prometem respeitar o ambiente em que vivemos e, dentro desse contexto, procuram descartar os resíduos gerados de forma adequada e mantendo a produção sustentável. A pretensão do presente artigo é diagnosticar como empreendimentos solidários no Brasil realizam o tratamento e a destinação dos resíduos gerados.

O presente estudo se justifica pela necessidade de buscarmos alternativas e ações pautadas na sustentabilidade do planeta. Diante disso, propõe-se a seguinte reflexão: os empreendimentos solidários conseguem solucionar os problemas ocasionados pelos resíduos derivados de suas atividades. Assim, a questão que norteou esta pesquisa foi assim delimitada: Como os empreendimentos solidários no Brasil tratam e destinam os resíduos gerados?

Para a busca de respostas para essa questão, foram utilizados os indicadores do Observatório Nacional da Economia Solidária e do Cooperativismo (ONESC), projeto de cooperação técnica entre a Secretaria Nacional de Economia Solidária (SENAES) e o Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE). Cabe ao Observatório produzir informações, realizar estudos e análises orientados por problemas elaborados para o desenvolvimento da Economia Solidária no Brasil.

O ONESC tem como estratégia central promover o diálogo com os objetivos de: a) pensar a sua estruturação e o seu funcionamento; b) identificar demandas de informações e fontes de dados; c) criar espaços de articulação e espaços técnicos para a formulação de indicadores; d) dialogar sobre os resultados; e) estimular a elaboração de propostas que visem à transformação das realidades diagnosticadas (DIEESE, 2017).

PROCEDIMENTOS

Inicialmente, objetivando aprofundar o conhecimento em relação aos temas envolvidos, foi realizada uma pesquisa bibliográfica em livros, manuais, dissertações, artigos científicos e legislação vigente. Em seguida, a pesquisa foi realizada através de um dos indicadores do *website* do Observatório Nacional da Economia Solidária e do Cooperativismo (ONESC). As informações foram coletadas entre 01 a 09 de novembro de 2017.

O indicador do ONESC utilizado para a pesquisa foi o seguinte:

QUADRO 1 – INDICADOR UTILIZADO - ONESC

Nº	Indicador
1.1.2.36	Tratamento e/ou Destino dado aos Resíduos Gerados no EES segundo Atividade Econômica Principal

Fonte: DIEESE, 2017.

Os dados selecionados forneceram informações de empreendimentos solidários no Brasil em relação ao tratamento e à disposição adotados para os resíduos. Os resultados foram analisados em números absolutos, sendo os mesmos organizados e analisados em sistema de planilha eletrônica. O indicador do ONESC analisado por este artigo compreende os dados registrados entre 2009 e 2013.

ECONOMIA SOLIDÁRIA

A Economia Solidária se trata de um modo de produção e possui como princípios básicos a propriedade coletiva ou associada do capital e o direito à liberdade individual. A aplicação desses princípios básicos une todos os que produzem, o resultado é a solidariedade e a igualdade (SINGER, 2002).

O Ministério do Trabalho e Emprego cita que a Economia Solidária é:

[...] um jeito diferente de produzir, vender, comprar e trocar o que é preciso para viver. Enquanto na economia convencional existe a separação entre os donos do negócio e os empregados, na economia solidária os próprios trabalhadores também são donos. São eles quem tomam as decisões de como tocar o negócio, dividir o trabalho e repartir os resultados (BRASIL, 2017).

Os princípios da cooperação, autogestão, ação econômica e solidariedade são importantes para a Economia Solidária:

Cooperação: ao invés de competir, todos devem trabalhar de forma colaborativa, buscando os interesses e objetivos em comum, a união dos esforços e capacidades, a propriedade coletiva e a partilha dos resultados;

Autogestão: as decisões nos empreendimentos são tomadas de forma coletiva, privilegiando as contribuições do grupo ao invés de ficarem concentradas em um indivíduo. Todos devem ter voz e voto. Os apoios externos não devem substituir nem impedir o papel dos verdadeiros sujeitos da ação, aqueles que formam os empreendimentos;

Ação Econômica: sem abrir mão dos outros princípios, a economia solidária é formada por iniciativas com motivação econômica, como a produção, a comercialização, a prestação de serviços, as trocas, o crédito e o consumo;

Solidariedade: a preocupação com o outro está presente de várias formas na economia solidária, como na distribuição justa dos resultados alcançados, na preocupação com o bem-estar de todos os envolvidos, nas relações com a comunidade, na atuação em movimentos sociais e populares, na busca de um meio ambiente saudável e de um desenvolvimento sustentável (BRASIL, 2017).

Identifica-se, no princípio da solidariedade da Economia Solidária, a presença da busca de um ambiente saudável e de um desenvolvimento sustentável. Por certo, se o empreendimento não respeita o meio ambiente, não podemos falar, nesse caso, em solidariedade.

Segundo Mance (2005), redes socioeconômicas foram organizadas para articular processos colaborativos e potencializar as práticas da Economia Solidária. No fim da década de 90, a integração solidária em sistemas de rede transformou a Economia Solidária em uma opção de desenvolvimento sustentável, centrada na geração de postos de trabalho e na distribuição de renda (MANCE, 2005).

Os critérios básicos de participação nas redes solidárias são os seguintes:

- não haver exploração do trabalho, expropriação no consumo ou dominação nos empreendimentos;
- preservar o equilíbrio dinâmico dos ecossistemas (respeitando-se todavia a transição de empreendimentos que ainda não sejam ecologicamente sustentáveis);
- compartilhar parcelas dos excedentes em fundos solidários, visando a expansão da própria rede com a criação de novos empreendimentos, com o aprimoramento da logística de distribuição e comercialização etc;
- operar sob autogestão, em espírito de cooperação e solidariedade (MANCE, 2005, p. 4).

Num passado remoto, a proteção do meio era defendida por associações locais e por entusiastas muito especializados. Hoje, essa proteção também se relaciona a questões socioeconômicas em escalas mais amplas. Nesse contexto, associações locais interagem com outras internacionais, como, por exemplo, o Greenpeace e o WWF (DEMOUSTIER, 2006). Dessa forma, a parceria entre organismos internacionais e empreendimentos solidários no Brasil é considerada como um caminho para o fortalecimento das ações de proteção ao meio ambiente.

A construção da Economia Solidária aproveita a mudança nas relações de produção provocada pelo grande capital para lançar novos modelos de organização da produção, cuja lógica se opõe àquela que rege o mercado capitalista. Nesse sentido, pode-se esperar que a Economia Solidária seja um caminho viável para ampliar as oportunidades aos que buscam um emprego (SINGER, 2008). Dessa forma, a Economia Solidária vem se destacando como uma nova modalidade de geração de trabalho e renda, principalmente, para os excluídos do mercado de trabalho.

Diversos são os modos de estruturação dos empreendimentos fundamentados na Economia Solidária. Os trabalhadores se organizam coletivamente em: associações; grupos de produtores; cooperativas; empresas recuperadas; redes; bancos comunitários; clubes de trocas; entre outros.

TRATAMENTO E DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS

A definição de resíduo é alvo de muita discussão e disputa. De maneira simplista, pode-se definir resíduo como tudo o que resta e sobra. Os resíduos podem ser encarados não somente como um problema, mas também como uma oportunidade de reduzir custos produtivos ou gerar receitas (CGEE, 2010).

Mazzer e Cavalcante (2004) citam os efeitos da disposição de resíduos sem o critério adequado:

A disposição indiscriminada de resíduos no solo pode causar poluição do ar, pela exalação de odores, fumaça, gases tóxicos ou materiais particulados, poluição das águas superficiais pelo escoamento de líquidos percolados ou carreamento de resíduos pela ação das águas de chuva e poluição do solo e das águas subterrâneas pela infiltração de líquidos percolados (MAZZER; CAVALCANTI, 2004, p. 70).

A geração de resíduos e sua disposição inadequada afetam a gestão de recursos hídricos. A presença do lixo gera diversos transtornos. Há prejuízos para mananciais e lençóis subterrâneos devido à infiltração do chorume, líquido altamente poluidor produzido nos depósitos (BRASIL, 2013).

A maior penalidade que a humanidade poderá receber pela má utilização dos recursos e do tratamento inadequado dos resíduos gerados será, indubitavelmente, a herança deixada às gerações futuras (MAZZER; CAVALCANTI, 2004).

O tratamento e a destinação de resíduos vêm se tornando pauta de discussões e ganhando atenção cada vez maior da sociedade. Devido à relevância do tema, o tratamento dos resíduos e a produção sustentável, são alvo de atenção e dos mais diversos planos, políticas, ações e programas que foram criados e estão em andamento no Brasil.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) foi instituída pela lei nº 12.305/10 e pretende disciplinar a gestão integrada e o gerenciamento dos resíduos sólidos, atribuindo responsabilidade às entidades que promovem a geração de resíduos sólidos e as que desenvolvam ações relacionadas à gestão de resíduos sólidos. Assim, os mais diversos atores sociais tem responsabilidade pela gestão integrada e pelo gerenciamento dos resíduos sólidos no Brasil (BRASIL, 2013).

O Plano de Ação para Produção e Consumo Sustentáveis (PPCS) tem a missão de fomentar políticas, programas e ações que mudem o atual paradigma de produção e consumo no Brasil, promovendo soluções para problemas socioambientais, em consonância com as políticas nacionais e o desenvolvimento sustentável. Fica evidente a necessidade de se rever o processo de produção e de promover o reaproveitamento de materiais descartados (BRASIL, 2013).

Nesse processo, a educação se torna fundamental para conscientizar os empreendimentos solidários e toda a população sobre a necessidade do tratamento e do descarte adequado dos resíduos gerados. No Brasil, destaca-se a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) que procura desenvolver uma compreensão integrada do ambiente em suas múltiplas e complexas relações. Ainda, pretende incentivar a participação na preservação do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor não dissociado da cidadania (BRASIL, 2013).

É notório que os resíduos gerados devem ser tratados e destinados conforme a legislação em vigor e respeitando o meio ambiente. No Brasil ou outros países do mundo, a preocupação com os resíduos deve ser responsabilidade dos governos, empreendimentos capitalistas/tradicionais, consumidores, educadores e dos mais diversos entes sociais. No caso dos empreendimentos solidários, essa responsabilização

é aumentada, pois o respeito ao meio ambiente e a todos, princípio da solidariedade, é estruturante na execução de todas as atividades fundamentadas pela Economia Solidária.

RESULTADOS

Nas análises a seguir, utilizamos o indicador 1.1.2.36 do ONESC. Esse indicador correlaciona o modo de destinação e tratamento adotados pelos empreendimentos solidários pesquisados no Brasil com sua atividade econômica principal.

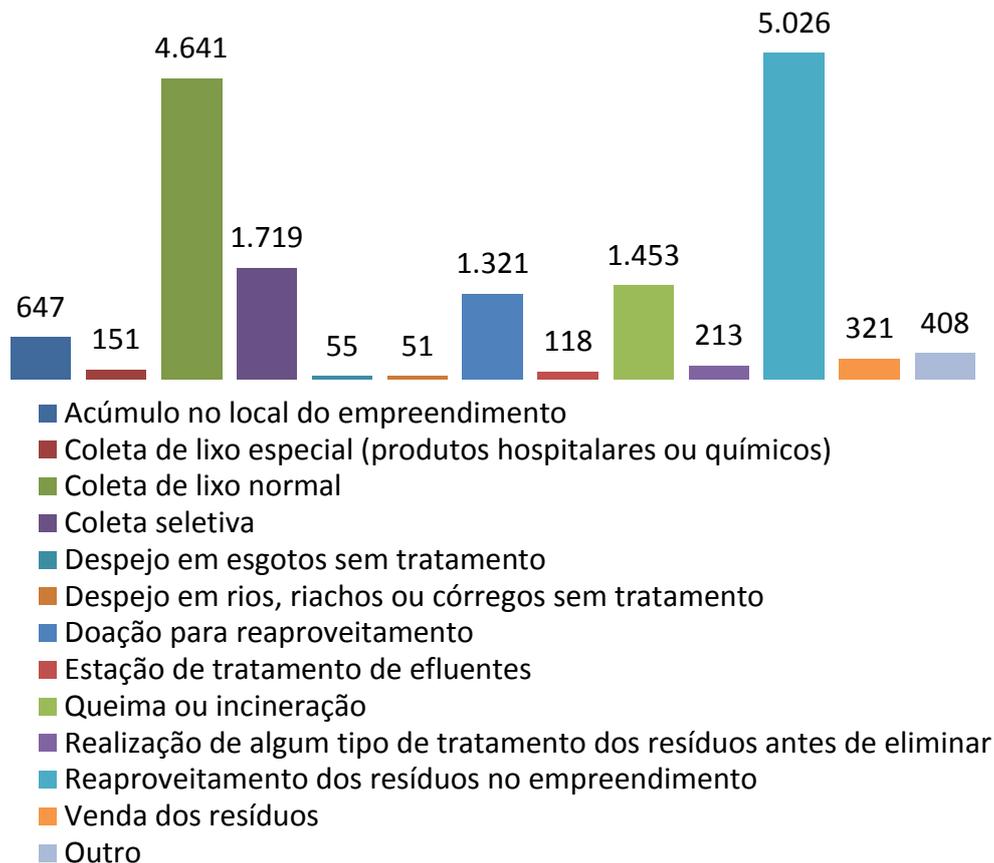
TABELA 1 – Quantitativos de Atividades Econômicas Solidárias e Respectivos Tipos de Tratamento/Destinação (INDICADOR 1.1.2.36)

Tratamento e/ou destino dado aos resíduos	Atividade econômica principal						Total
	Comerc. ou organização da comerc.	Consumo, uso coletivo de bens e serviços pelos sócios	Poupança, crédito ou finanças solidárias	Prestação do serviço ou trabalho a terceiros	Produção ou produção e comerc.	Troca de produtos ou serviços	
Acúmulo no local do empreendimento	59	140	-	20	418	10	647
Coleta de lixo especial (produtos hospitalares ou químicos)	16	19	1	22	92	1	151
Coleta de lixo normal	826	528	54	389	2.794	50	4.641
Coleta seletiva	322	94	33	157	1.090	23	1.719
Despejo em esgotos sem tratamento	12	11	-	7	25	-	55
Despejo em rios, riachos ou córregos sem tratamento	10	7	-	3	30	1	51
Doação para reaproveitamento	155	75	18	97	966	10	1.321
Estação de tratamento de efluentes	11	11	-	8	88	-	118
Queima ou incineração	73	461	17	30	854	18	1.453
Realização de algum tipo de tratamento dos resíduos antes de eliminar	31	19	1	10	149	3	213
Reaproveitamento dos resíduos no empreendimento	521	846	19	136	3.458	46	5.026
Venda dos resíduos	51	46	1	32	187	4	321
Outro	49	77	1	14	263	4	408

Fonte: DIEESE, 2017.

Ressalta-se que para esse indicador admitiu-se múltipla resposta pelo empreendimento solidário gerador de resíduo. Para facilitar a análise e melhor visualização e compreensão desses quantitativos, os dados da Tabela 1 estão expressos no Gráfico 1.

GRÁFICO 1 – Quantitativos de Empreendimentos Solidários e respectivos modos de Tratamento/Destinação dos Resíduos



Fonte: DIEESE, 2017.

Destaca-se que a fonte utilizada pelo ONESC para elaboração do indicador 1.1.2.36 foi o Sistema Nacional de Informações em Economia Solidária (SIES). O mapeamento desse sistema não foi considerado um censo e nem uma amostra. O SIES foi projetado para ser uma base permanente de informações sobre as múltiplas dimensões do cotidiano dos empreendimentos solidários, para que fosse acessado por atores com diferentes interesses (IPEA, 2016).

Quando analisamos o modo de tratamento dos resíduos realizado pelos empreendimentos solidários pesquisados no ONESC, constatamos que o reaproveitamento é utilizado na maioria dos casos (5.026). Essa prática está coerente com as ações voltadas para o desenvolvimento sustentável e, também, com os preceitos da Economia Solidária. Segundo Bortoluci, Quinallia e Andrade (2016), a reciclagem e o reaproveitamento trazem vantagens sociais e econômicas:

No aspecto econômico a reciclagem colabora para o costume coerente dos recursos naturais e a reposição de soluções que são passíveis de reaproveitamento. No âmbito social, a reciclagem não só adequa melhor qualidade de vida para aos seres, através da preservação das condições ambientais, como também tem providenciado trabalho e lucro para pessoas que vivem nas camadas mais pobres (BORTOLUCI; QUINALLIA; ANDRADE, 2016, p. 47).

A coleta de lixo normal aparece como o segundo modo mais utilizado na destinação dos resíduos (4.641). Ou seja, esses empreendimentos solidários analisados utilizam a coleta tradicional de lixo e entregam os resíduos gerados aos sistemas públicos de tratamento. Nesse caso, espera-se que os órgãos públicos responsáveis e seus contratados estejam tratando e destinando corretamente os resíduos entregues pelos empreendimentos solidários. Já a coleta seletiva (1.719), a queima ou incineração (1.453) e a doação para reaproveitamento (1.321) aparecem, respectivamente, como forma de destinação dos resíduos em terceiro, quarto e quinto lugares.

O tratamento através da coleta seletiva se apresenta como uma prática favorável para a economia de recursos naturais. Jacobi e Besen (2006) citam a importância da coleta seletiva na fonte geradora:

A coleta seletiva, apesar de não ser a única solução para a problemática dos resíduos sólidos, promove o hábito da separação do lixo na fonte geradora para o seu aproveitamento, a educação ambiental voltada para a redução do consumo supérfluo e do desperdício, a prevenção e controle das doenças decorrentes da gestão inadequada do lixo, a geração de emprego e renda (inclusão social), a melhoria da qualidade da matéria orgânica para a compostagem, a economia de recursos naturais e a valorização de bens econômicos (materiais recicláveis) (JACOBI; BESEN, 2006, p. 93).

A incineração busca reduzir resíduos em produtos inertes, realizando a queima em altas temperaturas. Esse também pode ser considerado um processo de redução de peso e de volume por meio da combustão. Além da vantagem da grande redução de peso e volume, também possibilita a obtenção de combustíveis e a geração de energia elétrica. Contudo, a incineração pode gerar diversos problemas: ambiente corrosivo, chuvas ácidas, complicações respiratórias, águas contaminadas, efeitos cancerígenos, entre outros (SOARES, 2012).

Dado ao fato da Economia Solidária no Brasil ser, em sua maioria, composta por estabelecimentos pequenos e com poucos recursos, fica a seguinte dúvida: as incinerações ou queimas realizadas pelos empreendimentos solidários estão cumprindo as exigências ambientais e normas de segurança? Aqui se identifica um ponto de análise que poderá ser objeto de outros estudos. Em relação à doação para reaproveitamento, como já mencionado anteriormente, é uma destinação ambientalmente adequada e apresenta vantagens sociais e econômicas para a sociedade.

Entre os empreendimentos analisados, 151, 118 e 213, respectivamente, adotam a coleta de lixo especial (produtos hospitalares ou químicos), a utilização de estação de tratamento de efluentes e a realização de algum tipo de tratamento dos resíduos antes da eliminação. Tal resultado permite inferir que, poucos empreendimentos solidários utilizam técnicas adicionais e mais sofisticadas para o tratamento dos resíduos. A pouca utilização dessas técnicas complementares se deve, provavelmente, à necessidade de investimentos financeiros adicionais que muitas vezes os empreendimentos solidários não dispõem. Em relação à coleta especial, também podemos considerar a

indisponibilidade desse serviço em várias regiões do Brasil e a constatação de baixa quantidade de empreendimentos geradores de resíduos químicos ou hospitalares.

No mais, 55 empreendimentos citaram que despejam resíduos sem tratamento em esgotos. Isso significa que esses empreendimentos não adotam medidas para minimizar os impactos gerados por seus resíduos. Conforme Dias (2003), o esgoto doméstico ou sanitário somente deve receber resíduos não domésticos e considerados industriais após o devido tratamento e, também, atendimento aos padrões estabelecidos pelo sistema:

A rede coletora de esgoto sanitário recebe contribuições de origem não-doméstica, podendo ser industriais ou não. Tipicamente, correspondem aos efluentes gerados por diversas atividades econômicas, recreativas e institucionais, tais como: hospitais, clínicas médicas e veterinárias, clubes esportivos, gráficas, lavanderias, oficinas mecânicas, postos de serviços, jôquei, enfim, toda uma sorte de diferentes atividades geradoras de efluentes. Estes, enquadrados enquanto esgoto industrial, somente devem ser lançados na rede coletora de esgoto sanitário dentro dos padrões qualitativos e quantitativos de lançamento, de acordo com as características do sistema existente ou eventual necessidade de adequações ou ampliações (DIAS, 2003, p. 77).

De forma surpreendente, 51 empreendimentos solidários adotam o despejo de resíduos sem tratamento em rios, riachos ou córregos. Trata-se de um descarte que afronta não só os princípios da Economia Solidária e do desenvolvimento sustentável, mas, também, as normas legais brasileiras. Essa prática, caso provoque a morte de espécimes da fauna, pode até ser caracterizada como crime ambiental, conforme cita a lei 9.605/98:

Art. 33. Provocar, pela emissão de efluentes ou carreamento de materiais, o perecimento de espécimes da fauna aquática existentes em rios, lagos, açudes, lagoas, baías ou águas jurisdicionais brasileiras:
Pena - detenção, de um a três anos, ou multa, ou ambas cumulativamente (BRASIL, 1998).

Mance (2005) enfatizou que, para a participação nas redes solidárias, existe uma tolerância para a transição dos empreendimentos ainda não sustentáveis. Contudo, caberia a orientação pelas entidades envolvidas com o objetivo de cessar o despejo de resíduos sem tratamento em esgotos, rios, córregos ou riachos por esses empreendimentos. Em último caso, existe a impossibilidade de intitular esses empreendimentos como solidários e de não permitir a participação dos mesmos nas redes solidárias. Ressalta-se que a preservação do equilíbrio dinâmico do ecossistema é um dos critérios para o empreendimento participar das redes solidárias organizadas.

O acúmulo no local do empreendimento é adotado por 647 participantes da pesquisa. Se não realizado de modo correto, esse acúmulo tem a capacidade de criar problemas econômicos, sociais, ambientais e de saúde, como, por exemplo: o desperdício de material que poderia ser vendido complementando a renda do empreendimento; a impossibilidade de reciclagem e o reaproveitamento dos resíduos; a contaminação do solo e lençol freático; e a proliferação de mosquito, moscas, ratos ou outras pragas com consequente geração de doenças. Cabe aqui um acompanhamento constante para verificar se a prática de acúmulo no local dos empreendimentos segue as melhores práticas ambientais.

No caso da venda dos resíduos (321), há vantagem econômica dessa prática para os empreendimentos solidários que a adotam, como também existe a possibilidade de contribuição ambiental pela reutilização e reaproveitamento dos resíduos por outros empreendimentos solidários ou não.

Em relação ao termo outro (408) apresentado pelos dados do ONESC, não é possível avaliar ou inferir, nesse caso, se os modos de destinação podem ser considerados ambientalmente adequados ou inadequados e se, conseqüentemente, estão coerentes com as práticas da Economia Solidária. Portanto, quando atualizarem os indicadores disponibilizados no ONESC, cabe como um aperfeiçoamento a divulgação das práticas adotadas pelos empreendimentos solidários que responderam utilizando o termo “outro”.

CONCLUSÃO

O diagnóstico objeto deste contribuiu para que expandíssemos a compreensão das práticas adotadas pelos empreendimentos solidários para a destinação e o tratamento dos resíduos gerados. Na maioria dos métodos utilizados, constatamos que há algum cuidado e preocupação com o meio ambiente, com destaque para a utilização do reaproveitamento. Em muitos casos, a adoção da coleta normal de lixo é realizada pelos empreendimentos analisados.

Também, concluímos que mesmo os empreendimentos fundamentados na Economia Solidária são capazes de descartar resíduos de forma inadequada e sem comprometimento com o desenvolvimento sustentável. Essa constatação ocorreu após identificar o descarte de resíduos sem tratamento em esgotos, rios, córregos ou riachos por empreendimentos solidários.

Ademais, o presente estudo desperta e instiga a geração de novas pesquisas, principalmente, com objetivo de aprofundar o conhecimento e possibilitar o acompanhamento das práticas adotadas pelos empreendimentos solidários.

Diante do exposto, o estudo permitiu compreender como é realizada a gestão de resíduos pelos empreendimentos solidários no Brasil através do Observatório Nacional da Economia Solidária e do Cooperativismo (ONESC). Foi possível ainda constatar que o fato de um empreendimento se declarar solidário não é garantia da solidariedade e do conseqüente respeito necessário ao meio ambiente.

REFERÊNCIAS

BORTOLUCI, Anne Beatriz; QUINALLIA, Gisele; ANDRADE, Juliene Maldonado Orosco de. **Economia Solidária e a Coleta de Resíduos Recicláveis**. Periódico Técnico e Científico Cidades Verdes, v. 04, n. 09, 2016. Disponível em: <https://www.amigosdanatureza.org.br/publicacoes/index.php/cidades_verdes/article/download/1317/1339>. Acesso em 11 nov. 2017.

BRASIL. **Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Brasília, 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9605.htm>. Acesso em 11 nov. 2017.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **Vamos Cuidar do Brasil: 4º Conferência Nacional do Meio Ambiente – Resíduos Sólidos**. Texto Orientador. 2 ed. 2013. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/participacao/images/pdfs/conferencias/4CNMA/texto-orientador.pdf>>. Acesso em 09 nov. 2017.

BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. **Economia Solidária**. 2017. Disponível em: <<http://trabalho.gov.br/trabalhador-economia-solidaria>>. Acesso em 09 out. de 2017.

CGEE - CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS. **Manual de capacitação sobre Mudança climática e projetos de mecanismo de desenvolvimento limpo (MDL)**. 2010. Disponível em: <www.cgee.org.br/atividades/redirect.php?idProduto=6827>. Acesso em 09 nov. 2017.

DEMOUSTIER, Danièle. **A Economia Social e Solidária: um novo modo de empreendimento associativo**. Tradução de Nicolás Nyimi Campanário. São Paulo: Loyola, 2006.

DIAS, Alexandre Pessoa. **Análise da Interconexão dos Sistemas de Esgotos Sanitário e Pluvial da Cidade do Rio de Janeiro: Valorização das Coleções Hídricas sob Perspectiva Sistêmica**. Rio de Janeiro, 2003. Disponível em: <<http://www.peamb.eng.uerj.br/trabalhosconclusao/2003/PEAMB2003APDias.pdf>>. Acesso em: 11 Nov. 2017.

DIEESE - DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS. **Observatório Nacional da Economia Solidária e do Cooperativismo**. 2017. Disponível em: <<http://ecosol.dieese.org.br/index.php>>. Acesso em 07 nov. 2017.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Os Novos Dados do Mapeamento da Economia Solidária no Brasil: nota metodológica e análise das dimensões socioestruturais dos empreendimentos**. Brasília, 2016. Disponível em <http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/relatoriopesquisa/161026_relatorio_pesquisa_novos_dados_mapeamento_economia_solidaria_brasil.pdf> Acesso em 11 de nov. 2017.

JACOBI, Pedro R.; BESEN, Gina Rizpah. **Gestão de resíduos sólidos na Região Metropolitana de São Paulo: avanços e desafios**. São Paulo em Perspectiva, v. 20, p. 90-104, 2006. Disponível em <http://produtos.seade.gov.br/produtos/spp/v20n02/v20n02_07.pdf> Acesso em 11 de nov. 2017.

MANCE, Euclides André. **A Revolução das Redes de Colaboração Solidária**. 2005. Disponível em: <http://www.solidarius.com.br/mance/biblioteca/A_Revolucao_das_Redes_de_Colaboracao_Solidaria.pdf>. Acesso em 07 nov. de 2017.

MAZZER, Cassiana; CAVALCANTI, Osvaldo Albuquerque. **Introdução à Gestão Ambiental de Resíduos**. Infarma, v. 16, n. 11 e 12, 2004. Disponível em: <<http://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/77/i04-aintroducao.pdf>>. Acesso em 07 nov. de 2017.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Relatório Perspectivas da População Mundial: Revisão de 2017**. Disponível em: <https://esa.un.org/unpd/wpp/Publications/Files/WPP2017_KeyFindings.pdf>. Acesso em 06 nov. 2017

SINGER, Paul. **Globalização e Desemprego: diagnóstico e alternativas**. 7. ed. São Paulo: Contexto, 2008.

SINGER, Paul. **Introdução à Economia Solidária**. São Paulo: Fundação Perseu Abram, 2002.

SOARES, Homero. **Gerenciamento de Resíduos Sólidos**. 2012. Disponível em: <http://www.ufjf.br/engsanitariaeambiental/files/2012/09/Apostila_GRS_26092012_VFInal2.pdf>. Acesso em: 11 Nov. 2017.

Recebido para publicação em 3 de setembro 2017
Aceito para publicação em 22 de dezembro de 2017