X CONGRESSO BRASILEIRO DE DIREITO URBANÍSTICO
GRUPO TEMÁTICO - GT 06 - DESAFIOS DO DIREITO URBANÍSTICO EM POLÍTICAS SETORIAIS

A COLABORAÇÃO DE COOPERATIVAS PARA EFICÁCIA DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Júlia Antunes[1]

RESUMO

A gestão de resíduos sólidos vêm se tornando, nos últimos anos, um dos problemas de gestão pública e planejamento urbano. Diante do elevado crescimento populacional, o volume de resíduos provoca a degradação socioambiental, colocando em risco a sustentabilidade para as próximas décadas. Segundo os dados levantados pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE) são gerados 78,4 milhões de toneladas de Resíduos Sólidos Urbanos. Sendo que dentro dessa quantia, 45 milhões de toneladas são derivados de construções, reformas, reparos e demolições de obras da construção civil. Resíduos de Construção e Demolição são comumente encaminhados a aterros, causando grande impacto ambiental. É nessa linha que a reciclagem vem se estruturando como setor econômico de suma importância para gestão pública de resíduos sólidos. Em 2010 foi institucionalizada a Lei nº 12.305, cujo objetivo é promover o desenvolvimento ambiental sustentável. Assim, poder público, sociedade civil e cidadãos enquadram-se na responsabilidade de propor ações para a diminuição de volumes dos Resíduos Sólidos. Pretende-se com o presente artigo trazer uma reflexão sobre o papel de Cooperativas como facilitadoras para implementação eficaz da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Além de auxiliar para o gerenciamento dos resíduos urbanos produzidos afirma-se que os empreendimentos coletivos fomentam também a economia solidária, que é própria para trazer dignidade às pessoas em situação de vulnerabilidade social. Diante disso, apresenta-se o trabalho realizado na cidade de Porto Alegre, no Estado do Rio Grande do Sul, pela ONG Solidariedade com o Projeto Centro de Transformação Sócio Ambiental (CTSA) que visa gerar emprego e renda aos carroceiros de materiais recicláveis e aos moradores do Bairro Cristal do Município. Para tanto, foi utilizado referências bibliográficas relativas à temática proposta, além do conhecimento técnico e científico repassado pelos membros da ONG Solidariedade.

Palavras-chave: Resíduos de Construção e Demolição; Sustentabilidade; Reciclagem; Cooperativa.

1. INTRODUÇÃO

Diante do crescimento populacional observa-se que dentro de discussões relativas à temática de gestão pública e planejamento urbano o desenvolvimento socioambiental é um

[1] Graduada em Direito pela PUCRS. Advogada e atual Diretora do Jurídico Financeiro da Associação Engenheiros Sem Fronteiras Núcleo Porto Alegre. E-mail: juliaantunes.adv@gmail.com

dos temas centrais dos debates. Considera-se isso porque o Brasil é um dos países que mais produz resíduos sólidos criando-se barreiras para a garantia eficaz do Direito à Cidade, devido à degradação ambiental. A Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE) destaca que 6,9 milhões de toneladas produzidas de resíduos sólidos não foram destinadas de forma correta, totalizando 3.352 municípios brasileiros afetados pelo destino impróprio desses resíduos. As pesquisas apresentadas pela ABRELPE demonstram que na região Sul foram coletados cerca de 21.322 toneladas por dia de resíduos sólidos urbanos no ano de 2017. Sendo que 16.472 toneladas por dia são derivados de Resíduos de Construção e Demolição.[2]

Sabe-se que muitos desses resíduos são objeto de renda às pessoas em situação de extrema pobreza. Os catadores e carroceiros de materiais recicláveis auxiliam no processo de reutilização do resíduo gerado tanto em residências quanto àqueles relativos à construção civil. No entanto, em 2008 foi instituída a Lei Municipal nº 10.531/2008 em Porto Alegre, no Estado do Rio Grande do Sul, proibindo a tração humana e animal de carroceiros pelo município. A legislação prevê um programa que deveria oferecer cursos aos trabalhadores e fornecer a inserção no mercado de trabalho, mas não há eficiência ao disposto na referida Lei.

Além da promulgação daquela Legislação Municipal, em 2010 é institucionalizada a Lei nº 12.305. Foi o fruto de diversos debates entre o poder público, sociedade civil e iniciativa privada. A Política Nacional de Resíduos Sólidos serve para nortear ações estratégicas na seara ambiental, cujo objetivo é promover o desenvolvimento ambiental sustentável. Uma das intenções desta Legislação é nortear a formação de conjunto de operações interligadas com finalidade de reintroduzir os materiais recicláveis e, acredita-se, que o papel dos catadores e carroceiros de materiais recicláveis é primordial para o processo de produção dos novos produtos de consumo, tanto urbano quanto os utilizados para a construção civil. Assim, a Lei nº 12.305/2010 fomenta também o uso de Tecnologias Sociais, que englobam o empreendedorismo social e o desenvolvimento socioambiental.

Diante disso, a Política Nacional de Resíduos Sólidos está inserida no Direito Urbanístico, pois reconhece-se dentro deste Instituto Jurídico o indivíduo como destinatário de determinado espaço, reproduzindo características sociais, ambientais e jurídicas. Pode-se dizer, então, que o Direito à Cidade resulta-se também da relação do ser humano e o ambiente onde o mesmo está inserido.

Visando contribuir com o debate acerca da Política Nacional de Resíduos Sólidos o presente artigo tem como objetivo principal apresentar o trabalho desenvolvido na ONG Solidariedade. A associação desenvolve trabalhos de inclusão social e de sustentabilidade. Seu projeto principal é o Centro de Transformação Sócio Ambiental (CTSA), que visa gerar emprego e renda aos moradores do Bairro Cristal, em Porto Alegre. Somando-se ainda a reflexão de cooperativas como forma de incentivar a economia circular, ou seja, realizar a logística reversa dos resíduos gerados e aumentando a renda de pessoas que se encontram em situação de vulnerabilidade social. Não se busca exaurir a temática, apenas traz-se a reflexão bibliográfica e de conhecimento técnico com o fim de ressaltar a colaboração pelas Cooperativas para a eficiência da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

---

[2] ABRELPE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2017.** São Paulo: [s.n.], 2017. 74 p. Disponível em: <http://abrelpe.org.br/panorama/>. Acesso em: 22 jun. 2019.

2. DIREITO URBANÍSTICO E A RECICLAGEM

O Direito Urbanístico é o estudo da política de desenvolvimento urbano, cuja finalidade é ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade, garantindo o bem coletivo de sua população. O Direito Urbanístico e o Direito à Cidade ganharam autonomia devido a promulgação da Constituição Federal de 1988 e com o Estatuto da Cidade em 2001. Pode-se dizer que o Direito à Cidade é entendido como direito fundamental, compreendendo seu conteúdo de condições dignas de habitação, saúde e saneamento. A inclusão deste direito potencializou a legitimidade de exigir-se iniciativas para reduzir a situação de vulnerabilidade social e ambiental em comunidades.[3]

Nesse contexto, Henrique Chagas esclarece que o Direito Urbanístico engloba o direito espacial da cidade, já a política urbana coordena a economia e políticas públicas necessárias para atender as demandas da coletividade.[4] Observa-se, entretanto, desrespeitos às normas existentes, visto constituir-se cidades de interesses de classes dominantes praticando-se, por vezes, a exclusão social. A continuidade de construção de grandes obras que modificam o espaço urbano, por exemplo: construção de diversos *shoppings* excluem pequenos comércios. Além disso, não há responsabilidade socioambiental em relação ao impacto ocasionado pela possível demolição dessas construções.

Ademais, nas últimas décadas, percebeu-se o aumento considerável na quantidade de produtos fabricados e de construções, devido ao aumento exponencial da população. Essa questão remete-se a importância da reciclagem, visto a quantidade de resíduos que são depositados em aterros sanitários ou diretamente na natureza. Atingindo-se a função socioambiental interpretada também no Direito à Cidade.

A disposição de resíduos da construção civil em lugares inadequados gera negativos impactos ambientais, além do significado número desses resíduos serem produzidos em zonas urbanas. Diante dessa realidade, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) publicou a Resolução nº 307/2002. A gestão dos Resíduos de Construção e Demolição devem ser instrumentados no Plano Municipal, elaborado pelos Municípios e Distrito Federal. O plano deve conter diretrizes que incentivem a reinserção dos resíduos no ciclo de produção, bem como ações educativas com objetivo de reduzir a geração e que possibilitem a segregação dos mesmos.[5] Dessa maneira, afirma-se que a reciclagem pode diminuir a poluição do ar e das águas, bem como reduzir o número de consumo de matéria-prima. Soma-se a isso, a geração de renda e emprego às pessoas que não possuíam oportunidades.

O mercado da reciclagem no Brasil é composto por: catadores e carroceiros autônomos, cooperativas e centros de triagem, pequenos e médios sucateiros, grandes sucateiros e recicladores. Entende-se que ambos são a base para o processo das outras

---

[3] BALDO, Lumar Junior. **Direito à Cidade:** uma possibilidade real a partir do acesso à moradia digna e sua função socioambiental. Curitiba: Multideia. 2012.

[4] CHAGAS, Henrique. **Preempção no estatuto da cidade:** instrumento de política urbana. Presidente Prudente,SP: Verdes Trigos, 2017.

[5] BRASIL. **Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002**, Estabelece diretrizes, critérios, e procedimentos para gestão dos resíduos para construção civil. Publicado no D.O.U. nº 136, de 17/07/2002. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=307>. Acesso em: 25 jun. 2019.

etapas da reciclagem. No que tange aos Resíduos de Construção e Demolição derivados da construção civil, verifica-se que 90% dos resíduos poderiam ser utilizados na produção de novos componentes de construção. Para tanto, é necessário conhecer e pesquisar a composição química do resíduo com fim de destinar para o quê ele será reutilizado. O viés legal e jurídico são vistos como fontes primordiais para fomentar políticas públicas destinadas às modificações do hábito do mercado da construção civil.

Com efeito, a gestão de resíduos torna-se tão fundamental quanto o enfrentamento de outros problemas sociais, uma vez que a acumulação de resíduos inutilizáveis viola direitos humanos de quem vive exposto à condições mais precárias. Somando-se a Resolução nº 307, então, a Política Nacional de Resíduos Sólidos que impõe ao Poder Público a apresentação de manejo de resíduos; às empresas privadas obrigações de recolhimento de produtos e a sociedade a redução de consumo e a utilização de coleta seletiva.

3. O PAPEL DAS COOPERATIVAS PARA INCLUSÃO SOCIAL

O cooperativismo está previsto na Constituição Federal de 1988, encontra-se no Princípio Fundamental dos valores sociais do trabalho, sendo também objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil. As cooperativas têm o viés de reduzir as desigualdades sociais. A Carta Magna traz a cooperação dos povos como princípio para o progresso da humanidade. Entende-se que a liberdade de associar-se sem intervenção estatal é fundamental para o auxílio da garantia dos direitos sociais previstos no artigo 6º, da Constituição Federal de 1988.

Apesar dos efeitos positivos do cooperativismo consagrados na Constituição Federal, observa-se que Cooperativas de catadores de materiais recicláveis ainda encontram-se em situação precária. O Instituto de Pesquisa de Economia Aplicada identificou, em 2010, 83 empreendimentos coletivos de reciclagem sendo que 60% estão em situação de baixíssima eficiência[6], seja por falta de infraestrutura seja por ausência de capacitações relacionadas à gestão de resíduos sólidos.

Nesse contexto, a Política Nacional de Resíduos Sólidos induz a nova perspectiva social sobre a ocupação dos catadores e carroceiros de materiais recicláveis no mercado de trabalho e em classe social. Entende-se que os catadores e carroceiros são necessários para o ciclo de produção e para a gestão de resíduos sólidos urbanos. Após a promulgação da Lei nº 12.305/2010 movimentos sociais e pequenas associações vêm lutando para inclusão de categoria profissional dos mesmos, visto que é uma das formas de valorização dos principais agentes do ciclo produtivo da reciclagem. Todavia, o sistema atual ainda não comporta para o desenvolvimento socioeconômico às pessoas que dependem da reciclagem, é por isso que pequenas associações e cooperativas possuem o condão de amenizar a realidade precária daquelas pessoas.

Em pesquisa realizada no Estado da Bahia, a Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf) deparou-se com o lixão a céu aberto no Município de Juazeiro onde

---

[6] Apenas 13% dos resíduos sólidos urbanos do país vão para a reciclagem: Estudo do Ipea traz dados sobre a reciclagem no Brasil e a forma de organização dos trabalhadores desse segmento. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)**. [s.l.] 25 de jan. de 2017. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=29296>. Acesso em 01 jul. 2019.

estavam submetidos aproximadamente 220 catadores. Durante o estudo constatou-se que a renda máxima daquelas pessoas era volátil e não passava de 400 reais. O mais agravante, porém, foi o resultado de que apenas 26% daqueles catadores possuíam casa própria e que nenhuma delas estava ligada a rede de esgoto e à energia elétrica. Extrai-se da investigação dos docentes e discentes que os “lixos” encaminhados àquela zona rural advinham do zoneamento urbano, encaminhados pela própria administração pública. Diante dessa realidade a Universidade apresentou o projeto Varrendo a Desesperança - Reciclando a Vida, cujo objetivo era a instalação de incubadora de empreendimento econômico solidário dos catadores na Univasf.[7]

Além do caso citado, existe também o trabalho realizado pela Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) como catalisador do desenvolvimento e fomento de ações de gestão integradas no Município de Cerro Largo, na Região das Missões (RS). Os estudantes e professores criaram a Incubadora Tecnossocial de Cooperativas e Empreendimentos Econômicos Solidários, que atua em conjunto com a associação dos catadores de materiais recicláveis daquela região, realizando palestras e cursos sobre a gestão social de resíduos.[8]

A Cooperativa de Trabalho de Catadores Unidos pela Natureza (Coopercaun) realiza demandas ao poder público para implementação de políticas para gestão de resíduos sólidos urbanos. O objetivo do trabalho é retirar os Resíduos Sólidos Urbanos do município de Cerro Largo, através da central de triagem, atendendo a Política Nacional dos Resíduos Sólidos e gerando emprego e renda aos cooperados.[9] O auxílio por parte da Incubadora é em relação a promoção de cursos de gestão administrativa da Cooperativa, bem como instruções técnicas aos catadores de materiais recicláveis com base nos princípios de autogestão[10] e economia solidária.

Diante disso, observa-se que em ambos casos existe o auxílio de Universidades, acredita-se que a pesquisa e a extensão também são norteadores para divulgar as Cooperativas à sociedade civil, visto que a classe de catadores e carroceiros de materiais recicláveis é inserido como excluídos da sociedade civil. Ao que se observa da Política Nacional de Resíduos Sólidos é que além de trazer a responsabilidade compartilhada para o desenvolvimento sustentável traz, apesar do processo de reconhecimento e pertencimento ser lento, o desenvolvimento socioeconômico às pessoas que se encontram em situação de vulnerabilidade através da economia solidária.

Entende-se por economia solidária a organização de grupos de pessoas que visam produzir, vender, comprar e trocar produtos necessários à subsistência humana. O intuito é

---

[7] OLIVEIRA, Lúcia Marisy Souza Ribeiro de. et al. Pobreza e exclusão social: o desafio da Incubadora de Materiais Recicláveis para a inclusão socioprodutiva dos catadores do lixão de Juazeiro, na Bahia. *In:*ADDOR, Felipe; LARICCHIA, Camila Rolim. (Orgs.) **Incubadoras tecnológicas de economia solidária.** Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2018. p. 97.

[8] BOTELHO, Louise de Lira Roedel. et al. ITCEES - UFFS e os catadores de resíduos sólidos urbanos (RSU) um relato de experiência para a mudança de perspectivas.*In:*ADDOR, Felipe; LARICCHIA, Camila Rolim. (Orgs.) **Incubadoras tecnológicas de economia solidária.** Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2018. p. 227.

[9] Central de triagem da cooperativa de catadores de Cerro Largo é inaugurada nesta semana. **Universidade Federal da Fronteira Sul/UFFS**. Cerro Largo, 07 de dez. de 2018. Disponível em: <https://www.uffs.edu.br/campi/cerro-largo/noticias/central-de-triagem-da-cooperativa-de-catadores-de-cerro-largo-e-inaugurada-nesta-semana>. Acesso em: 01 jun. 2019.

[10] Autogestão é o gerenciamento de uma empresa pelos próprios empregados, que são representados por uma direção ou por um conselho gestor.

fortalecer as classes mais baixas com autonomia e igualdade. Normalmente a economia solidária organiza-se através de associações ou cooperativas, cujo intuito é girar a economia de forma circular através de permutas.[11]

Para tanto, no item abaixo apresenta-se a história e o projeto atual da ONG Solidariedade, que provoca a reflexão em relação ao gerenciamento de resíduos sólidos derivados do mercado da construção civil. Mostra-se também as trocas entre a comunidade e a cooperativa, com intuito de fortalecer o movimento social dos carroceiros de materiais recicláveis e dos moradores que se encontram em situação de vulnerabilidade social.

4. ONG SOLIDARIEDADE - Cooperativa CTSA

O Orçamento Participativo iniciado em 1990 em Porto Alegre, no Estado do Rio Grande do Sul, é um modo de gestão de cidades que permite à população contar suas necessidades e suas expectativas ao Poder Público, trabalhando em conjunto para utilização dos recursos daquele Município. No livro intitulado *"Caminhando para um Mundo Novo"* conta-se com depoimentos dos habitantes de Porto Alegre narrando experiências no Orçamento Participativo, que em 14 anos constituiu na realização de sonhos em relação ao saneamento de bairros da Cidade, além de ter promovido capacitações aos moradores como forma de facilitar a geração de renda e amenizar a situação de vulnerabilidade social.

Em meados de 1998 Sérgio Amaral, que viria a ser coordenador da ONG Solidariedade, decide assumir posto de liderança através da Associação de Moradores da comunidade do Bairro Cristal. A zona contava com falta de infraestrutura, irregularidade fundiária e demasiada ausência de desenvolvimento econômico. Assim, averiguando que as referidas demandas podiam ser solucionadas por parte do Orçamento Participativo, solicitou a urbanização da referida área.[12] No entanto, apesar de diversos pontos positivos pelo Orçamento Participativo os moradores sentiam-se que eram visados como grupo partidário e ligado ao governo, tal imagem não trazia autonomia clara para as decisões próprias do grupo.

Com efeito, em 2001 a ONG Solidariedade, uma associação civil sem fins lucrativos, foi fundada pelos moradores daquela região. As pessoas integradas no Orçamento Participativo verificaram a necessidade de uma organização que colaborasse com o fortalecimento de movimentos sociais. Assim, com proposta em auxiliar pessoas em situação de extrema vulnerabilidade social, de maneira independente do governo, a associação surge trazendo projetos comunitários alternativos.[13] Além disso, no mesmo ano ocorreu o primeiro Fórum Social Mundial em Porto Alegre mobilizando àquele grupo de pessoas trazer a identificação das suas ideias através de uma associação.

A Associação possui três principais eixos: Inserção social, Cidadania para todos e Difusão do orçamento participativo. O primeiro busca a defesa dos Direitos Humanos às pessoas que não possuem condições de buscar sua própria defesa; quanto ao segundo tem

---

[11] O que é economia solidária? **Central de Cooperativas e Empreendimentos Solidários.** 30 de jul. de 2018. Disponível em: <http://www.unisolbrasil.org.br/o-que-e-economia-solidaria/>. Acesso em: 01 jul. 2019.

[12] SOLIDARIEDADE, Organização Não Governamental. **Caminhando para um mundo novo**: orçamento participativo de Porto Alegre visto pela comunidade. Petrópolis/RJ: Vozes. 2003.

[13] SOLIDARIEDADE, Organização Não Governamental. História. **Porto Web.** Disponível em: <http://ong.portoweb.com.br/ongsolidariedade/default.php?p_secao=14&PHPSESSID=b7662beecd42219ad139dd3ce5f63b47>. Acesso em: 22 jun. 2019.

como objetivo realizar capacitações à atividades autogestionadas. Já o terceiro eixo busca a divulgação do Orçamento Participativo pelo resto do país, através de participações de seminários e intercâmbios.

Após o Orçamento Participativo e as diversas mudanças que ocorriam no Bairro Cristal, pensou-se na manutenção dos trabalhos com o viés da sustentabilidade e geração de renda. O principal projeto da ONG Solidariedade é o Centro de Transformação Sócio Ambiental (CTSA) cujo objetivo é gerar renda aos carroceiros de materiais recicláveis. Um dos motivos para o referido projeto foi a precariedade às famílias dos carroceiros ocasionada pelo Programa de Redução Gradativa do Número de Veículos de Tração Animal. Tal programa, instituído pela Lei Municipal nº 10.531/2008, proibiu a circulação de tração humana e animal na cidade de Porto Alegre. Nesse programa haveriam cursos e capacitações às pessoas que dependiam da reciclagem, como forma de inserção delas no mercado de trabalho. Porém, isso não aconteceu.

Assim, visando atender as necessidades dos carroceiros de materiais recicláveis o projeto CTSA busca oferecer oportunidade para geração de emprego e renda aos mesmos. Além da inclusão social, a sustentabilidade proposta pelo projeto enquadra-se na utilização de Resíduos de Construção e Demolição (RCD) para fabricação de blocos de concreto. Dessa forma, são utilizados os resíduos derivados da construção civil como agregados para a produção de blocos. Na Figura 1 mostra-se os trabalhadores, moradores do Bairro Cristal, produzindo blocos a partir da reutilização de RCD.

Figura 1 - Produção de blocos na Cooperativa CTSA

Fonte: Sérgio Amaral

Vale ressaltar que no início do projeto houve uma tratativa de convênio entre a ONG Solidariedade e a Prefeitura Municipal de Porto Alegre para fomentar o projeto CTSA. A Prefeitura encaminharia a Cooperativa resíduos sólidos de maneira permanente além de fornecer financiamento de cursos para capacitação, porém a atual gestão interrompeu com o acordo.[14] Diante disso a comunidade buscava de maneira autônoma a manutenção do projeto para adquirir conhecimentos necessários à produção dos blocos. Quanto aos materiais os próprios moradores da região repassam à Cooperativa, já limpos. No

[14] CHIELE, Gabriel Schaan. Proposta de avaliação do desempenho de protótipo construído em blocos de concreto com resíduos de construção e demolição. In: CONGRESSO BRASILEIRO DOS ENGENHEIROS SEM FRONTEIRAS. 5. 2018. Natal, RN. **Anais do evento…** Disponível em: <https://www.doity.com.br/anais/cbesf2018/trabalho/72986> Acesso em: 18 fev. 2019.

recebimento desses resíduos de construção e demolição a Cooperativa realiza o processo de separação, britagem e peneiramento para utilização como agregados dos blocos.

Em 2005 a ONG Solidariedade conhece uma engenheira que estava escrevendo tese de doutorado sobre a utilização de resíduos de materiais de construção e demolição para fabricação de blocos de alvenaria. Nesse contexto, iniciou-se o contato com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) sendo realizado uma parceria para ampliação de estudos de discentes e docentes, bem como cessão de maquinários e conhecimento técnico aos membros da ONG Solidariedade.[15]

A UFRGS auxilia o projeto com transferência de tecnologia e inovação através de ensaios qualitativos do produto no Laboratório de Ensaios e Modelos Estruturais. Além disso, promoveu em parceria com o Grupo de Gestão de Riscos e Desastres (GRID) para promover cursos de capacitação aos membros da ONG Solidariedade[16], realizando estudos técnicos sobre agregados reciclados.[17] Atualmente as pesquisas encontram-se na fase de testes e análises para certificação final do bloco de concreto com Resíduos de Construção e Demolição. Vale dizer que a parceria da Instituição fortaleceu para que os blocos produzidos fossem comercializados no Bairro Cristal por pessoas físicas e pequenas empresas de materiais de construção civil.

Atualmente são 20 cooperados inseridos no Projeto CTSA, mas eles não têm renda fixa. Quando ocorre a comercialização dos blocos de concreto o repasse do valor arrecadado é feito para os cooperados. Além disso, o recebimento de resíduos na Cooperativa só é aceito quando há demanda de fabricação de blocos. A ONG Solidariedade se mantém com doações de pessoas físicas, brechó e restaurante dentro da sede. O restaurante também foi criado para gerar renda aos moradores de Bairro, inclusive com horta própria para produção de legumes e frutas.

A Cooperativa CTSA executa atividades relacionadas às definições inseridas nos incisos IV, V e VI do artigo 3º da Lei nº 12.305/2010[18], visto que separa os resíduos reciclados para formar agregados que são os artefatos para a confecção dos blocos de concreto. Ademais, atende um dos principais princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos: o desenvolvimento sustentável. Logo, entende-se que a cooperativa gerencia os Resíduos de Construção e Demolição, constituindo-se a lógica reversa por gerar o desenvolvimento econômico e social, colocando um novo ciclo para um produto que era resíduo.

---

[15] TV, Ufrgs. **Conhecendo a UFRGS - ONG Solidariedade.** 2013. (23m12s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=_tDtnltKgS8>. Acesso em 23 jun. 2019.

[16] BIGOLIN, Morgane; GRAEFF, Ângela G. (Org.); SILVA FILHO, L. C. P. (Org.). Projeto mãos à obra. Tecnologias sociais e produção de blocos com RCD. 1. ed. Porto Alegre, 2014. v. 1000. 104p.

[17] SOLIDARIEDADE, Organização Não Governamental. **ONG SOLIDARIEDADE + UFRGS:** Produção de blocos de concreto a partir de resíduos da construção civil. 2013. 12 slides.

[18] **Lei nº 12.305/2010 - artigo 3º** Para os efeitos desta Lei, entende-se por:
[...]**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;
V - coleta seletiva: coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição;
VI - controle social: conjunto de mecanismos e procedimentos que garantam à sociedade informações e participação nos processos de formulação, implementação e avaliação das políticas públicas relacionadas aos resíduos sólidos;

No entanto, a principal dificuldade da sequência do Projeto Centro de Transformação Sócio Ambiental (CTSA) é a resistência do mercado à compras de materiais recicláveis, bem como o ciclo produtivo pela ausência de comercialização do produto. O mercado da construção civil na Capital do Estado do Rio Grande do Sul é resistente, visto que acredita que o produto reciclado não tem a mesma durabilidade e confiança de um produto convencional. Diante disso, acredita-se que uma das formas de modificar o atual cenário é levar a ideia da produção de blocos de concreto com Resíduos de Construção e Demolição para outros Municípios, buscando àquelas cidades que preocupam-se com sustentabilidade.

Com isso, tem-se ainda que o atual governo não auxilia para manutenção do Projeto, uma vez que rompeu inclusive com os cursos para capacitação dos carroceiros de materiais recicláveis. Além disso, não investe em políticas públicas para gerenciamento de resíduos sólidos, sendo necessário a atuação de ONG's e Cooperativas para levantar e realizar ações relacionadas à problemática da gestão de resíduos em áreas urbanas. É preciso uma preocupação maior por parte do poder público, empresas privadas e da própria sociedade quanto a excessiva produção de resíduos sólidos pelo mercado da construção civil.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente artigo buscou-se trazer reflexão sobre o papel de Cooperativas como colaboradoras para eficácia da Política Nacional dos Resíduos Sólidos, apresentando trabalhos de cooperativas a fim de demonstrar a existência de grupos de pessoas destinadas a lançar novo ciclo produtivo aos resíduos urbanos e de construção e demolição civil. O principal objetivo foi contar sobre o Projeto Cooperativa Centro de Transformação Sócio Ambiental (CTSA), pela ONG Solidariedade.

Observou-se com a pincelada de relevância histórica que a temática do desenvolvimento sustentável ocorreu em meados de 1980, devido à urbanização. O êxodo rural incitou a produção e fabricação de diversos produtos, além do aumento exponencial de construção de prédios e *shoppings centers* no início sem a preocupação da reutilização de eventuais resíduos gerados como consequência da urbanização. Em 1988, a Constituição Federal traz ao Poder Público e à coletividade o dever de preservar o ambiente para as futuras gerações. A partir disso, iniciou-se Conferências e Seminários em relação a problemática da sustentabilidade de ciclos de produção e gestão de resíduos. Abrangeu-se, principalmente, a gestão de resíduos de construção e demolição em casos de reforma, demolição, pequenas obras e grandes construções do mercado da construção civil.

Com efeito, o Conselho Nacional do Meio Ambiente resolve diversos critérios e procedimentos para gestão de resíduos, o que trouxe-se no presente artigo foi a Resolução dos resíduos sólidos da construção civil a fim de fomentar o debate de que 60% dos resíduos gerados em zonas urbanas derivam da construção civil. Após, comentou-se sobre a institucionalização da Política Nacional dos Resíduos Sólidos, que em 2010 pressupõe a obrigação dos Municípios e da administração pública a gestão de resíduos sólidos com objetivos da não geração, redução, reutilização, reciclagem e o tratamento dos resíduos através da coleta seletiva.

Com esse apanhado jurídico e legal levantou-se a problemática do mercado para os catadores e carroceiros de materiais recicláveis, que são vistos como classe marginalizada

e pouco valorizada perante a sociedade. Com a análise dos casos dos Estados da Bahia e Rio Grande do Sul verifica-se que o próprio poder público deixa de auxiliar pequenas associações e cooperativas de catadores e carroceiros de materiais recicláveis em seu processo produtivo, cabendo às universidades e parceiros a pequena ajuda na entrega de materiais e capacitações as pessoas que dependem da reciclagem.

No que refere-se a reciclagem constatou-se que se trata de reaproveitamento de materiais como matéria prima a fim de criar-se novo produto, porém não há como aproveitar um determinado produto que tenha se tornado inútil. Ou seja, a diferença entre lixo e resíduo é que o primeiro não possui valor ou utilidade econômica, pois o produto foi descartado de maneira incorreta. Já o resíduo trata-se de valor econômico agregado, haja vista facilitar o reaproveitamento do produto. Dessa forma, entende-se que a reciclagem tem o intuito de fazer a logística reversa, isto é, o resíduo sólido é devolvido ao setor empresarial. A Política Nacional de Resíduos Sólidos atribui a logística reversa como um dos princípios da responsabilidade compartilhada para gestão e gerenciamento de resíduos sólidos.

Nessa linha, apresentou-se o Projeto Cooperativa Centro de Transformação Sócio Ambiental (CTSA) da ONG Solidariedade. Contou-se a história da referida associação sem fins lucrativos e seus principais pilares de atuação. Com o projeto CTSA, verifica-se o atendimento eficaz da logística reversa e do ciclo produtivo estipulado na Lei nº 12.305/2010, visto que a Cooperativa recebe resíduos de construção e demolição e confecciona blocos de concretos de alvenaria. Narrou-se as etapas do processo de reciclagem e de como a ONG se mantém. Percebe-se com isso, a grande ausência de atuação do poder público para manutenção e execução da produção de blocos. Além disso, houveram tratativas governamentais em relação à capacitação dos carroceiros de materiais recicláveis que foram interrompidas.

Sendo assim, o que auxilia a ONG Solidariedade em relação à educação de reciclagem, ambiental e produtiva é a Universidade Federal do Rio Grande do Sul e seus Grupos de pesquisa e extensão, bem como ajudam no repasse de maquinários. Contudo, não são maquinários novos, o que ocasiona no retardo da produção dos blocos. A realidade mais agravante extraída da presente pesquisa foi em relação a dificuldade do mercado da construção civil em receber produto de material reciclável. É necessário uma construção consciente da sociedade e das grandes construtoras sobre a sustentabilidade dos seus produtos. Para tanto, a Cooperativa busca levar a ideia da reutilização de resíduos de construção e demolição à outras cidades que busquem a sustentabilidade.

Por fim, conclui-se com o presente artigo que a eficácia da Política Nacional de Resíduos Sólidos pode ter colaboração por parte de catadores e carroceiros de materiais recicláveis e cooperativas, mas é necessário a colaboração também de grandes empresas e da coletividade. Além de preservar e o ambiente no qual a sociedade está inserida, observa-se que pequenas cooperativas e associações incentivam a economia solidária própria para modificar a renda de pessoas que se encontram em situação de vulnerabilidade social.

6. REFERÊNCIAS

ABRELPE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2017.** São Paulo: [s.n.], 2017. 74 p. Disponível em: <http://abrelpe.org.br/panorama/>. Acesso em: 22 jun. 2019.

ADDOR, Felipe; LARICCHIA, Camila Rolim. (Orgs.) **Incubadoras tecnológicas de economia solidária.** Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2018. p. 97.

BALDO, Lumar Junior. **Direito à Cidade:** uma possibilidade real a partir do acesso à moradia digna e sua função socioambiental. Curitiba: Multideia. 2012.

BIGOLIN, Morgane; GRAEFF, Ângela G. (Org.); SILVA FILHO, L. C. P. (Org.). **Projeto mãos à obra. Tecnologias sociais e produção de blocos com RCD.** 1. ed. Porto Alegre, 2014. v. 1000. 104p.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010.** Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 24 jun. 2019.

BRASIL. **Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002**, Estabelece diretrizes, critérios, e procedimentos para gestão dos resíduos para construção civil. Publicado no D.O.U. nº 136, de 17/07/2002. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=307>. Acesso em: 25 jun. 2019.

Central de triagem da cooperativa de catadores de Cerro Largo é inaugurada nesta semana. **Universidade Federal da Fronteira Sul/UFFS**. Cerro Largo, 07 de dez. de 2018. Disponível em: <https://www.uffs.edu.br/campi/cerro-largo/noticias/central-de-triagem-da-cooperativa-de-catadores-de-cerro-largo-e-inaugurada-nesta-semana>. Acesso em: 01 jun. 2019.

Apenas 13% dos resíduos sólidos urbanos do país vão para a reciclagem: Estudo do Ipea traz dados sobre a reciclagem no Brasil e a forma de organização dos trabalhadores desse segmento. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)**. [s.l.] 25 de jan. de 2017. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=29296>. Acesso em 01 jul. 2019.

CHAGAS, Henrique. **Preempção no estatuto da cidade:** instrumento de política urbana. Presidente Prudente,SP: Verdes Trigos, 2017.

CHIELE, Gabriel Schaan. Proposta de avaliação do desempenho de protótipo construído em blocos de concreto com resíduos de construção e demolição. In: CONGRESSO BRASILEIRO DOS ENGENHEIROS SEM FRONTEIRAS. 5. 2018. Natal, RN. **Anais do evento…** Disponível em: <https://www.doity.com.br/anais/cbesf2018/trabalho/72986> Acesso em: 23 jun. 2019.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010.** Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 24 jun. 2019.

SOLIDARIEDADE, Organização Não Governamental. **Caminhando para um mundo novo**: orçamento participativo de Porto Alegre visto pela comunidade. Petrópolis/RJ: Vozes. 2003.

SOLIDARIEDADE, Organização Não Governamental. História. **Porto Web.** Disponível em: <http://ong.portoweb.com.br/ongsolidariedade/default.php?p_secao=14&PHPSESSID=b7662beecd42219ad139dd3ce5f63b47>. Acesso em: 22 jun. 2019.

SOLIDARIEDADE, Organização Não Governamental. **ONG SOLIDARIEDADE + UFRGS:** Produção de blocos de concreto a partir de resíduos da construção civil. 2013. 12 slides.

PORTO ALEGRE. **Lei nº 10.531, de 10 de setembro de 2008.** Institui, no Município de Porto Alegre, o Programa de Redução Gradativa do Número de Veículos de Tração Animal e de Veículos de Tração Humana e dá outras providências. Disponível em: <http://www2.portoalegre.rs.gov.br/cgi-bin/nph-brs?s1=000030011.DOCN.&l=20&u=/netahtml%252+Fsirel/simples.html&p=1&r=1&f=G&d=atos&SECT1=TEXT>. Acesso em: 25 jun. 2019.

TV, Ufrgs. **Conhecendo a UFRGS - ONG Solidariedade.** 2013. (23m12s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=_tDtnltKgS8>. Acesso em 23 jun. 2019.