

GESTÃO COMUNITÁRIA DE RESÍDUOS ORGÂNICOS E A LEI 12.305/2010, UMA PROPOSTA PARA AS CIDADES, O SER HUMANO COMO SER SOCIAL PARTICIPATIVO E TRANSFORMADOR¹

Bruna Freitas Rodrigues²
Aidê Batista Neves³
Marcos José de Abreu⁴

RESUMO

Esta revisão bibliográfica foi conduzida a partir da lei 12.305/2010, Política Nacional de Resíduos Sólidos, apresenta-se como um marco legal para subsidiar ações de compostagem e de coleta seletiva. A produção de lixo nas cidades é de tal intensidade que não é possível conceber uma cidade sem considerar a problemática gerada pelos resíduos sólidos, desde a etapa da geração até a disposição final. O ser humano precisa estimular a percepção e se compreender como um constituinte da natureza e não como um ser a parte. A educação ambiental visa capacitar e envolver todos os segmentos sociais, desenvolvendo uma compreensão integrada do meio ambiente, democratizando as informações ambientais, estimulando e fortalecendo uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social. A educação sozinha não transforma o mundo, mas sem a educação também não haverá transformação. A sociedade foi educada pra receber a prestação de serviço vindo do município ou do estado, estes não são conscientes quanto a uma organização social em poder gerir aquilo que os poderes públicos não fazem, procurando soluções benéficas para as comunidades, valorizando o homem no espaço urbano. Assim deve-se enfatizar o incentivo a participação social no processo de implantação dessa política no país, capacitar e formalizar as pessoas que já trabalham com coleta seletiva, incentivar a criação de associações ou cooperativas para gerir os resíduos orgânicos nos próprios bairros, sensibilizar a comunidade sobre a existência da PNRS e suas particularidades, não deixando espaços para que empresas privadas ocupem esse novo e promissor mercado.

PALAVRAS-CHAVE: Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Compostagem e Educação ambiental.

COMMUNITY ORGANIC WASTE MANAGEMENT AND THE LAW 12.305/2010, A PROPOSAL FOR CITIES, THE HUMAN BEING AS SOCIAL, AND PARTICIPATORY TRANSFORMER BE

ABSTRACT

This literature review was conducted from the law 12.305/2010 , National Solid Waste Policy , presents itself as a legal authority to subsidize composting and separate collection mark. The production of waste in cities is of such intensity that it is not possible to design a city without considering the problems generated by the solid waste from the stage of generation to final disposal.

¹ Parte da Monografia apresentada como requisito para obtenção da licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Católica do Salvador.

² Autora, graduanda do curso de Ciências Biológicas da Universidade Católica do Salvador – UCSal.

³ Orientadora.

⁴ Coorientador.

Human beings need to foster an awareness and understanding of nature as a constituent and not as a being apart. Environmental education aims to empower and involve all segments of society , developing an integrated understanding of the environment , environmental democratizing information , stimulating and strengthening a critical awareness Remainder environmental and social problems . Education alone does not transform the world , but without education there will be no transformation. The company was polite to receive the service delivery come from city or state , they are not aware as to social organization in order to manage what the State should do, looking for win-win solutions for communities , valuing the man in the urban space . So it should be emphasized encouraging social participation in the implementation of this policy process in the country, empower and formalize people who already work with selective collection, encourage the establishment of associations or cooperatives to manage organic waste in the neighborhoods themselves, sensitize the community on the existence of PNRS and its peculiarities, leaving spaces for private companies to occupy this new and promising marke.

KEYWORDS: National Solid Waste (PNRS). Composting and environmental education.

1 INTRODUÇÃO

O rápido crescimento das cidades com a urbanização, desde o século passado, promoveu um grande impacto no planeta, mais do que qualquer outra atividade humana (ODUM, 1988; MUCELIN & BELLINI, 2008). As cidades passam por um crescimento desordenado, considerado por alguns como progresso, com consumo alto e crescente, sem nenhum comprometimento ambiental por parte das pessoas. Os costumes e hábitos urbanos implicam numa grande produção de resíduos, quando não tratados e dispostos no ambiente, geram grandes impactos (MUCELIN & BELLINI, 2008).

A Natureza trabalha em ciclos e a sociedade moderna vem rompendo isso, extraindo cada vez mais matérias primas, gerando montanhas de resíduos que não são reciclados. Em 1931, Howard já dizia que a urbanização é uma das causas da separação entre o homem e a natureza, ele se refere às cidades como parasitas, que extraem a riqueza (fertilidade) do solo na forma de alimentos para a população e não devolvem nada de valor em troca (ABREU, 2013). A fertilidade dos solos não seria problema se os resíduos orgânicos estivessem retornando a eles, onde esse ciclo natural foi substituído por adubos artificiais de fontes finitas (ABREU, 2013).

No Brasil, o processo de transformação, de um país rural para urbano, vem ocorrendo de forma predatória e excludente onde, pessoas que não tiveram condições de adquirirem terras em áreas prioritizadas nos centros urbanos acabam ocupando encostas e/ou fundo de

vales que deveriam ser conservadas como áreas de preservação (OTT, 2004). Essa ocupação irregular, muitas vezes vem agravar com a problemática do lixo, nessa formação de comunidades, já que não priorizam aos projetos sociais assim como as políticas públicas para saneamento, educação saúde e geração de renda – bases para uma sadia qualidade de vida.

Materiais como embalagens, pneus e entulhos podem ser usados na produção de mudas, contenção de encostas e construção de canteiros, os resíduos orgânicos domiciliares transformados em composto destinando-o para atividades de agricultura urbana. O uso produtivo destas áreas urbanas propicia limpeza, melhoria ambiental nestes locais e diminuição da proliferação dos vetores de doenças (ALMEIDA, 2004; ABREU, 2013).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei 12.305/2010, apresenta-se como um marco legal para subsidiar ações de coleta seletiva e compostagem, pois abre novas possibilidades para se obter escala de sustentabilidade para a prestação dos serviços, transformando o reaproveitamento de materiais numa exigência e não apenas uma opção. Nesse sentido, os serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos devem estabelecer um sistema de coleta seletiva, priorizando, por exemplo, geração de trabalho e renda para cooperativas (BRASIL Cap. III, art. 36, VI, 2012).

Esta lei federal determina que a partir de 2015 não seja mais permitido o uso de lixões e que os aterros sanitários legalizados deverão receber somente rejeitos, ou seja, somente aquilo que não pode mais ser reaproveitado ou reciclado. A reciclagem é considerada um processo de transformação dos resíduos sólidos que envolvem a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos (BRASIL, Cap. II, art. 3, XIV, 2012). Com isso, os resíduos orgânicos, ao passar pelo processo de compostagem, transformam-se em húmus compondo a reciclagem.

O processo de compostagem faz a ciclagem dos resíduos orgânicos gerando um composto que aumenta a capacidade do solo em reter água, controlando a erosão, aumentando a diversidade da vida no solo, a saúde das plantas e do ambiente. Além de contribuir ambientalmente dando destino correto aos resíduos orgânicos, quando bem manejado gera húmus, mas quando mal manejado gera poluentes que em contato direto com o solo poluem os lençóis freáticos e geração do gás metano.

Segundo inciso V do art. 36, seção II, capítulo III da referida lei, no âmbito da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, é dever do titular dos

serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos: “Implantar sistema de compostagem para resíduos sólidos orgânicos e articular com os agentes econômicos e sociais formas de utilização do composto produzido” (BRASIL, 2012; ABREU 2013).

O conceito de gestão comunitária é a capacidade de observar as mudanças que ocorrem no ambiente planejado, em função da pressão de variáveis externas e alterações na comunidade, otimizando as ações com o Estado e os atores sociais, problemas locais com soluções eficientes investindo em capital humano e social (KLIKSBURG, 2003; ROVER, 2005; ABREU 2013). A própria comunidade sabe qual são suas dificuldades e estas devem ser responsáveis quanto à gestão dos resíduos, valorizando este ser humano no espaço urbano, com produção de composto e estímulo a agricultura urbano garantindo segurança alimentar com produção de alimentos agroecológicos nas cidades.

Os Estados e os Municípios algumas vezes não possuem capacidade de assumir suas demandas, sendo claras as falhas. Com a Constituição Federal de 1988 (art.225), a Política Nacional de Meio Ambiente (Lei 6938/1981), a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei 9795\1999, a Lei de Saneamento básico e a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010), o meio ambiente é visto como bem de uso comum, cativando quanto à mobilização das comunidades a encontrar soluções para seus problemas junto com o poder público, valorizando o indivíduo participativo como modelo de gestão.

A maioria dos municípios brasileiros estão mal estruturados para a implantação da PNRS. Muitos ainda não elaboraram o Plano Municipal de Resíduos Sólidos, o que favorece empresas terceirizadas ocuparem esse novo mercado visando apenas o lucro financeiro, sem nenhuma preocupação social e ambiental. Os resíduos orgânicos representam 51,4% da composição do lixo doméstico (ABRELPE, 2011) que quando gerido, na forma comunitária dando destino às usinas de compostagem, gera trabalho, renda e desenvolvimento local além de contribuir para o ciclo da matéria orgânica.

O presente trabalho vem falar da importância da gestão comunitária dos resíduos sólidos nas cidades, tendo com fundamento a Lei 12.305/2010, buscando valorizar o homem no espaço urbano, priorizar as organizações sociais, associações e cooperativas, além de incentivar o desenvolvimento sustentável local, proteger o meio ambiente, com a diminuição da geração de resíduos sólidos, promover a reciclagem da fração orgânica através da

compostagem, com geração de adubo orgânico em qualidade e quantidade suficientes para incentivar a agricultura ecológica nas comunidades.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

- Ressaltar importância da gestão comunitária dos resíduos sólidos orgânicos tendo como fundamento a Lei 12.305/2010.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mostrar a história do lixo com o processo de urbanização;
- Apresentar a lei 12.3025/2010 focando a gestão comunitária, educação ambiental e a compostagem;
- Argumentar a importância da Educação Ambiental no processo de sensibilização.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 A CIDADE E SEUS INSUMOS

A cidade pode ser entendida como um ambiente resultado das relações entre a sociedade e a natureza, em um determinado espaço, por um período de tempo; assim o processo histórico de ocupação de transformação do espaço por parte de uma sociedade produz o meio ambiente artificial, um habitat socialmente criado, configurado como um meio físico modificado pela ação do homem (CORDEIRO, 2009).

A origem das cidades está associada à localização de água para o seu desenvolvimento, mas o homem nunca se preocupou em manter a qualidade dessas águas. O desenvolvimento urbano tende a contaminar o ambiente com despejo de esgotos domésticos e pluviais sem tratamento prévio. Os rios são utilizados como corpos receptores de efluentes e o lixo é depositado inadequadamente nas margens e leito (MUCELIN & BELLINI, 2008),

descarte mais comum do lixo e rejeitos das cidades, acarretando poluição dos mananciais aquáticos e vetores para doenças.

Com dificuldade em conviver com seus dejetos, o homem da pré-história já buscava queimar e segregar as cinzas e ossos em locais pré-determinados, mas com o tempo, este mesmo indivíduo deixou de ser nômade, formando aldeias, com mais produção de resíduos em suas atividades, por mais simples que fossem (EIGENHEER, 2009).

A criação das cidades e a crescente ampliação das áreas urbanas, sem planejamento, têm contribuído para o crescimento de impactos ambientais negativos. A produção de lixo nas cidades é de tal intensidade que não é possível conceber uma cidade sem considerar a problemática gerada pelos resíduos sólidos, desde a geração até a disposição final, devido à cultura do consumo (MUCELIN & BELLINI, 2008). A taxa de crescimento populacional é rápida, com maior concentração das pessoas nas áreas urbanas que deviam ser acompanhados com uma infraestrutura que garantisse qualidade de vida e ambiental nas cidades (CORDEIRO, 2009).

Eigenheer (2009) conta a história da limpeza urbana durante o desenvolvimento da civilização humana, as pessoas que eram indicadas para essas práticas e serviços eram os excluídos socialmente, com sistema de coleta e tratamento sem nenhuma separação, algumas regras e decretos que se repetiram com o tempo indicando a ineficácia neste processo. Essas situações históricas estão marcadas até hoje na sociedade brasileira o que contribui para a marginalização das pessoas que trabalham e da própria limpeza urbana.

Os desequilíbrios socioambientais são o resultado do velho paradigma cartesiano e mecanicista, com sua visão fragmentada do mundo (ALMEIDA, 2002). O ser humano precisa estimular a percepção e se compreender como um constituinte da natureza e não como um ser a parte. Esta forma de compreensão pressupõe melhorar as condições ambientais, modificando formas de uso e manutenção do lugar onde habita, pela fixação de hábitos culturais mais saudáveis (MUCELIN & BELLINI, 2008).

O processo de urbanização brasileira encontra-se relacionado às características históricas de uma sociedade que privilegiou um pequeno grupo como proprietário de grandes extensões de terra (MARICATO, 2001; CORDEIRO, 2009), gerando exclusão social da parcela da população sem condições para adquirir terrenos em áreas próximas às urbanas ocupando terrenos que deveriam ser protegidos para preservação das águas, encostas, fundos

de vale, entre outros (OTT, 2004; MUCELIN & BELLINI, 2008), proporcionando o crescimento de comunidades sem nenhum planejamento urbano, e com carência de informação, descarte do lixo e a disposição final ambientalmente adequada. Muitas comunidades não possuem coleta regular de lixo e nem limpeza urbana, bem como o saneamento básico precário, com os rejeitos despejados de forma inadequada fatores sendo vetores de doenças no ambiente.

A população urbana no Brasil representa 84,35%, onde 160 milhões de habitantes concentrando-se nas cidades (1/3 em favelas), produzindo diariamente, em 2011, a média de 198.514 toneladas de resíduos sólidos domiciliares, dos quais, 51,4% representam elementos orgânicos, sendo muitas vezes destinados aos lixões a céu aberto, gerando externalidades negativas (IBGE, 2010; ABRELPE, 2011; ABREU, 2013). A composição do lixo é bem diversificada, e varia de acordo com a região, os hábitos e costumes da população, sendo que os resíduos orgânicos contribuem para a crise ambiental e as mudanças climáticas, quando misturados aos resíduos sólidos e acondicionados de forma inadequada.

Os resíduos sólidos quando não são coletados ou separados podem ser considerados perigosos quanto às suas propriedades físicas, químicas e infectocontagiosas, causando impacto no meio ambiente. O processo físico-químico de decomposição dos resíduos orgânicos, de forma incorreta, irá produzir líquidos percolados (chorume), em sua maioria rica em metais pesados, chumbo, níquel, cádmio, dentre outros, que contaminam os veios hídricos e cursos d'água quando infiltrados no solo (SOARES *et al.*, 2007). A decomposição anaeróbica das frações orgânicas do lixo lança, no ar, compostos poluentes e gases de amônia, enxofre, gás carbônico, metano, dentre outros (SOARES *et al.*, 2007) o que contribui para os desequilíbrios climáticos com esses gases sendo lançados na atmosfera.

O modo de vida urbana produz uma variedade cada vez maior de resíduos que exige um sistema de coleta e tratamento diferenciado e ambientalmente seguro (OLIVEIRA, 2012). O ato do consumo passa a ter uma dimensão planetária, tornando o consumidor cúmplice de um sistema que não leva em consideração a destinação final do resíduo, além do impacto ambiental e social com o esgotamento dos recursos (OLIVEIRA, 2012). O processo de urbanização das cidades exige pensar no que consumismo, exigindo produtos que retornem ao meio ambiente com a reciclagem. Aqueles que trabalham na gestão dos resíduos urbanos

devem ser capacitados e valorizados, transformando espaços urbanos com geração de renda e empregos local, sensibilizando o ser humano participativo e transformador.

2.2 A POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS, COMPOSTAGEM E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Lei 12.305, de 2 de agosto de 2010, instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, um marco regulatório para os problemas dos resíduos sólidos com alternativas para a destinação dos insumos, considerando o bem estar social, ambiental e econômico (SINNOTT, 2012). A responsabilidade do destino final do lixo deve ser compartilhada entre todos que fazem parte do ciclo de vida dos produtos, incluindo fabricantes, importadores, transportadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e os responsáveis pelos serviços públicos de limpeza urbana. Esta lei lança uma visão na luta contra um dos maiores problemas do planeta que é o lixo urbano. Entre as novidades, a lei consagra o viés social da reciclagem, com participação formal dos catadores organizados em cooperativas (CEMPRE, 2012).

Os municípios possuem a competência quanto à gestão local dos resíduos sólidos urbanos, e tiveram um prazo para elaborar, individualmente, o Plano de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos, umas das condições para acesso do recurso financeiro da União segundo artigo 18 do PNRS (PCW, 2011). Os resíduos sólidos urbanos correspondem aos resíduos domiciliares e de limpeza urbana (varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana) (BRASIL, Cap. I, art. 13, Par. Único, 2012).

Esse plano engloba o planejamento e a coordenação de coleta, transporte, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e dos rejeitos, considerando os aspectos políticos, econômicos, ambientais, culturais e sociais envolvidos. Além de analisar e observar a Lei Orgânica do Município e o Plano Diretor (PDDU), que servirão de base para as demais leis e atos, por serem os principais instrumentos legislativos municipais.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos traz alguns conceitos que não eram bem definidos antes, como: sustentabilidade operacional e financeira, logística reversa, acordo setorial, integração de catadores, padrões sustentáveis de produção e consumo, visando à proteção da saúde pública e da qualidade ambiental e à disposição final ambientalmente

adequada (PCW, 2011). Esses resíduos devem ser tratados e processados o mais próximo possível da fonte geradora.

Atualmente os municípios delegam às empresas privadas a gestão e operacionalização do lixo, mas com a PNRS as prefeituras devem implantar a coleta seletiva do lixo reciclável nas residências, além de sistemas de compostagem para os resíduos orgânicos com incentivo à participação social no processo (MORAES, 2012). A utilização do composto como adubo para comercialização e incentivo à agricultura urbana garantindo renda extra e segurança alimentar.

O sistema integrado dos resíduos com a reciclagem e a coleta de maneira seletiva evita vários riscos ambientais, busca melhorar a operação e a vida útil dos aterros e reduz a quantidade de insumos para a destinação final, isto propicia uma expressiva redução de energia na cadeia produtiva de muitos materiais com recuperação indireta da energia e economia de matéria-prima (MORAES, 2012). Resgatam-se os ciclos da natureza que a sociedade moderna rompeu extraíndo mais matérias primas, gerando lixo que não são retornados ou transformados, o retorno de energia com a compostagem representa os ciclos energéticos da terra de onde os alimentos são produzidos.

A Lei 12.305/2010 reforça o viés social da reciclagem com participação dos catadores, organizados em cooperativas ou associações que podem ser contratados sem licitação pública, tendo prioridade de acesso aos recursos federais, mas o maior desafio é mobilizar e valorizar os catadores, capacitar e aparelhar as cooperativas (Brasil, Cap. III e V, art. 23 e 42, VI e III, 2012). Os catadores informais estão sujeito aos atravessadores, quando organizados unem forças para melhorar a qualidade e agregar valores aos resíduos.

A compostagem, segundo a Lei 12.305/2010, é uma forma de destinação final ambientalmente adequada para os resíduos sólidos orgânicos, e a sua forma de utilização do compostos será com a articulação com agentes econômicos e sociais (Brasil, Cap. II, Par Único, art. 36, V, 2012). A adoção de atividades de compostagem pelos municípios é uma imposição legal, e não mais uma escolha tecnológica.

A Educação Ambiental, segundo a política, vem como instrumento para a não geração, a reeducação, a redução, a reutilização e a reciclagem de resíduos sólidos e articular junto a Política Nacional de Educação Ambiental, regulada pela Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, como objetivo de aprimoramento do conhecimento, dos valores, das habilidades, dos

comportamentos e do estilo de vida relacionados com a gestão e o gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos.

Segundo o Plano Nacional de Resíduos Sólidos, a educação ambiental lança diretrizes, estratégias e metas com mobilização e envolvimento da sociedade por meio de uma ampla e profunda ação pedagógica. Trabalha com princípios democráticos, como a participação social, o pluralismo de ideias, a inter, a multi e a transdisciplinaridade, bem como o respeito às diversidades regionais, culturais e políticas (BRASIL, (Brasil, Cap. III, art. 8, VIII, 2012). 2012).

A educação ambiental visa capacitar e envolver todos os segmentos sociais, desenvolvendo uma compreensão integrada do meio ambiente, democratizando as informações ambientais, estimulando e fortalecendo uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social. Além de capacitar gestores públicos, associações, cooperativas de catadores, organizações da sociedade civil, comunidade em geral, produtores familiares e rurais, sobre a importância de uma adequada segregação na fonte geradora e tratamento por compostagem domiciliar e as oportunidades de aproveitamento dos materiais dela decorrentes (BRASIL, 2012).

Na temática da compostagem a educação ambiental sensibiliza as pessoas para a prática correta de separação dos resíduos orgânicos e as diferentes formas de compostagem domiciliar, com estímulo ao uso de minhocários e composteiras. Além de capacitar quanto a prática de compostagem com desenvolvimento da logística reversa no manejo do composto, viabilizando sua utilização na agricultura urbana e implantação de hortas escolares (BRASIL, 2012).

2.3 EDUCAÇÃO, BASE DA GESTÃO COMUNITÁRIA

A Educação influencia a evolução da sociedade e a transformação das estruturas vigentes na sociedade (PAIVA, 1987), com isso a educação popular e a mudança social andam juntas (FREIRE E NOGUEIRA, 1989). A mobilização social depende de se acreditar que soluções possam nascer do envolvimento da própria comunidade organizada, a partir da criatividade, do companheirismo e do inconformismo com certa realidade que se quer transformar (ROZENBERG & TENÓRIO, 1997). Freire em 1981 já dizia a educação como

prática da liberdade, mas a educação não pode carregar a culpa pelos problemas da vida pública, mas ela também não pode ser isentada de colaborar para a geração da realidade social (STRECK, 2006).

A comunidade tende a tornar-se a fonte mais precisa de detecção e priorização de suas necessidades, quem tem conhecimento de seus déficits e urgências (FLEM, 2005). O Estado não possui capacidade em atender suas demandas, com isso ganha à importância da mobilização das comunidades encontrarem soluções para seus problemas (OLIVEIRA *et al.*, 2007; ABREU, 2013).

Segundo Pereira e Pereira (2010) que conta a história da educação popular, esta já existia antes do golpe de 64, época em que os educadores se preocupavam em formar pessoas críticas e conscientes. Com a ditadura, o Ato Institucional nº5 (AI-5) inibiu qualquer tipo de participação popular e os movimentos populares passaram a existir de forma disfarçada. Com a globalização da economia, pudemos ver, no final dos anos 80, a política neoliberal instalando-se silenciosamente no Brasil. Com ela, conhecemos a face mais perversa do capitalismo: a progressiva segregação e exclusão social.

A educação popular busca a emancipação humana com estímulo a produção de conhecimentos ajudando a construir uma vida melhor. Busca desvendar e reinventar encontros humanos verdadeiros e significativos. Sendo o inverso daquilo que esta sendo instituída para a sociedade com a política neoliberal, a educação popular busca formar homem-pessoa, ao invés do homem-coisa, do homem como ser social comprometido com as causas do seu tempo, insatisfeito, curioso, sonhador, esperançoso e transformador (PEREIRA & PEREIRA, 2010).

A educação sozinha não transforma o mundo, mas sem a educação também não haverá transformação. A educação popular surgiu na margem da sociedade, muitas vezes abertamente contra a educação formal, uma de suas características é a busca por alternativas a partir de lugares sociais e espaços pedagógicos, que têm em comum a existência de necessidade que levem a mudanças na sociedade (STRECK, 2006).

A gestão comunitária é a capacidade de observar as mudanças que ocorrem no meio ambiente planejado, em função da pressão de variáveis externas e alterações na comunidade otimizando o funcionamento e os resultados do investimento em capital humano e social (KLIKSBERG, 2003; ROVER, 2005; ABREU, 2013). O educador busca problematizar a

situação em questão (PEREIRA, 2010), a educação ambiental é um processo de aprendizagem permanente baseado no respeito de todas as formas de vida, e deve estimular a formação de sociedades socialmente justas e ecologicamente equilibradas (DIAS, 2003).

As comunidades buscam atingir um padrão de organização em rede, dotadas de características como, interdependências, reciclagem, parceria, flexibilidade e diversidades (FRANCO, 2000). A parceria dar-se-á pela formação de associações, com a finalidade de cooperação no âmbito de comunidade, elo conhecimento das possibilidades e das necessidades um do outros (DIAS, 2003).

O processo de gestão que envolve a compostagem é alvo de lobbies do setor de fertilizantes químicos e das próprias empresas de aterragem de lixo, pois a difusão dessa técnica representa uma ameaça ou concorrência nesse setor (MORAES, 2012). A forma da gestão empresarial é centralizada as pessoas são vistas pelo seu talento sendo um investimento estratégico que gerencia determinado recurso transformando-se em produtos e serviço, gerando competitividade (GRETZ, 1998; KOROBINSKI, 2001). Sendo este modelo empresarial a ser difundido para gestão dos resíduos sólidos orgânico favorecendo uma minoria de empresários aumentando a diferença social, por ser um modelo centralizador sem a participação do cidadão no desenvolvimento local.

A responsabilidade do tratamento dos resíduos sempre recai sobre os municípios, assim criou-se o entendimento de que essa responsabilidade é da prefeitura e não de todos. (MORAES, 2003; MORAES, 2012). A sociedade foi educada pra receber a prestação de serviço vindo do município ou do estado, estes não são conscientes quanto a uma organização social em poder gerir aquilo que os poderes públicos não fazem, procurando soluções benéficas para as comunidades, valorizando o homem no espaço urbano.

3 METODOLOGIA

O método empregado para a elaboração deste trabalho constituiu-se de uma revisão bibliográfica centrada na Lei 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Deste eixo temático central, abordamos diversos outros temas relevantes, como a gestão comunitária, reciclagem dos resíduos sólidos orgânicos e a educação ambiental.

Como contextualização para entendimento do trabalho, tecemos um breve histórico da educação no Brasil, incluindo referências como Paulo Freire, dando enfoque nos aspectos da educação e organização popular que tangenciam a temática da reutilização dos resíduos orgânicos urbanos. Devido à escassez de estudos acadêmicos abordando o tema central deste trabalho, a maioria das referências citadas no texto foi publicada apenas nos últimos cinco anos. A revisão bibliográfica foi realizada no período de novembro de 2013 a maio de 2014, sendo consultados sites de revistas científicas, trabalhos acadêmicos, teses de mestrados ou doutorados, livros, leis e demais regulamentos.

4 CONCLUSÃO

O presente trabalho trás um breve histórico da formação das cidades, sua geração de lixo e análise da PNRS, dando ênfase a utilização adequada da parte orgânica e a importância da educação ambiental para a sensibilização da sociedade. A Lei 12.305/2010 é um marco legal que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos no Brasil, reforçando a importância da coleta seletiva e a valorização da sociedade organizada no processo de gestão dos resíduos sólidos. A educação ambiental, instituída em nosso país, pela Lei 9.795 em 1999 vem informar a sociedade para mobilização e capacitação dos cidadãos quanto à importância da participação social dentro da PNRS, quebrando a formalização da educação tradicional, formando o cidadão participativo e modificador quanto às problemáticas que envolvem o descarte adequado de resíduos em seus bairros.

Os resíduos são um problema em qualquer cidade, a parte orgânica, quando não separada provoca danos ambientais com produção de chorume levando a contaminação dos lençóis freáticos. Quando separado e destinado a compostagem transforma-se em húmus, composto orgânico de baixo custo que servirá de adubo na agricultura e poderá gerar renda à população mais carente. A própria PNRS, na logística reversa dos orgânicos, viabiliza a utilização do composto na agricultura urbana e implantação nas hortas escolares garantindo uma renda extra e segurança alimentar para a comunidade.

É necessário enfatizar o incentivo a participação social no processo de implantação dessa política no país, capacitar e formalizar as pessoas que já trabalham com coleta seletiva, incentivar a criação de associações ou cooperativas para gerir os resíduos orgânicos nos

próprios bairros, conscientizar a comunidade sobre a existência da PNRS e suas particularidades, não deixando espaços para que empresas privadas ocupem esse novo e promissor mercado. A educação ambiental é fundamental para que ocorra sensibilização de todos quanto a questão do lixo, ser humano e o meio ambiente.

5 REFERÊNCIAS

- ABREU, M. J. DE. 2013. Gestão comunitária de resíduo orgânico: o caso do projeto revolução dos Baldinhos (PRB), capital social e agricultura urbana. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós- Graduação em Agroecossistemas- UFSC.
- ABRELPE 2011. Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil. São Paulo. Disponível em: http://www.abrelpe.org.br/panorama_apresentacao.cfm. Acessado em: 5 de março de 2014.
- ALMEIDA, F. 2002. O bom negócio da sustentabilidade. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.
- ALMEIDA, D. 2004. Agricultura Urbana e Segurança Alimentar em Belo Horizonte: cultivando uma cidade sustentável. Revista Agriculturas: experiências em agroecologia. Rio de Janeiro, v.1, n.0, p.25-28.
- BAPTISTA, E. 2011. Empreendimentos de base comunitária, inovação social e novos negócios. In: Seminário Internacional Inovação e Sustentabilidade, Rio de Janeiro. Anais. Rio de Janeiro: COPPE.
- BIEHL, J. & BOOKCHIN, M. 1998. Las Políticas de la Ecología Social. Municipalismo Libertario. Edición conjunta Virus ed., Fundación Salvador Seguí, Colectividad los Arenalejos. Barcelona.
- BIDONE, F. R. A.; POVINELLI, J. 1999. Conceito básico de resíduos sólidos. São Carlos: EESC / USP.
- BRASIL, 2012. Ministério do Meio Ambiente. Plano Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/253/_publicacao/253_publicacao02022012041757.pdf. Acessado e: 8 de fevereiro de 2014.
- CEMPRE. 2012. Política Nacional de Resíduos Sólidos - Agora é lei. Disponível em: http://www.cempre.org.br/download/pnrs_002.pdf. Acessado em: 4 de março de 2014.
- CORDEIRO, M. R. A. 2009. Estudo da influência da urbanização na condição hídrica da bacia do rio do cobre – Salvador – Bahia. Dissertação de Mestrado em Engenharia Ambiental – UFBA.

DIAS, S. M. F. 2003. Avaliação De Programas De Educação Ambiental Voltados Para O Gerenciamento Dos Resíduos Sólidos Urbanos. Tese de doutorado apresentada ao Departamento de Saúde Ambiental da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Feira de Santana.

EIGENHEER, Emílio Maciel. 2009. A limpeza urbana através dos tempos. Porto Alegre: Gráfica Pallotti.

FLEM - Fundação Luís Eduardo Magalhães. 2005. Gestão pública e participação / Fundação Luís Eduardo Magalhães, Salvador.

FRANCO, A. 2000. Por que precisamos de Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável. Nova versão. Disponível em:
<http://www.tuberlin.de/abz/netz/deutsch/stadtenwicklung/artikel/franco/text.htm>. Acessado em: 5 de março de 2014.

FREIRE, P. & NOGUEIRA, A. 1989. Que fazer: teoria e prática em educação popular, Petrópolis: Vozes. Disponível em:
<http://acervo.paulofreire.org/xmlui/handle/7891/1405#page/1/mode/1up>. Acessado em: 10 de abril de 2014.

Guia de orientação para adequação dos Municípios à Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). 2011. São Paulo. Editora PCW.

GRETZ, J. R. 1998. Viabilizando talentos: como semear o crescimento pessoal e profissional. 4. ed. Florianópolis : GB Comunicação.

HOWARD, Sir A. 2007.. Um Testamento Agrícola. Tradução de Prof. Eli Lino de Jesus. São Paulo: Expressão Popular. Título original: An Agricultural Tesatment.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo de 2010. Disponível em:
<http://www.ibge.gov.br/cidadesat>. Acesso em 20 de fevereiro de 2014.

KLIKSBERG, B. 2001. Falácias e mitos do desenvolvimento social. Tradução de Sandra Trabucco Valanzuela, Silvana Cobucci Leite. São Paulo: Cortez; Brasília, DF. UNESCO.

KLIKSBERG, B.2003. Gestão social eficiente: algumas questões chave. Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão, p.54-61.

KOROBINSKI, R. R. 2001. O grande desafio empresarial de hoje: a gestão do conhecimento. Perspect. cienc. inf., Belo Horizonte, v. 6, n. 1, p. 107 – 116. Disponível em:
<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/440>. Acessado em: 2 de março de 2014;

MARICATO, E. 2001. Brasil, cidades alternativas para a crise urbana. Rio de Janeiro. Editora Vozes.

MORAES, R. P. 2003. Resíduos sólidos e depósitos reembolsáveis: um estudo de caso para o município de Londrina-Paraná. Dissertação (Mestrado em Economia). Universidade de Brasília, Brasília.

MORAES, R. P. de. 2012. Definição de um sistema de gestão de resíduos sólidos domésticos com compostagem para Londrina, PR. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Metodista de Piracicaba, Faculdade de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo, Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção.

MUCELIN, C.A & BELLINI, M. 2008. Lixo e Impactos Ambientais Perceptíveis o Ecossistema Urbano. *Sociedade & Natureza*, Uberlândia, 20 (1): 111-124, jun. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sn/v20n1/a08v20n1.pdf>. Acessado em: 10 de março de 2014.

ODUM, E. P. 1988. *Ecologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.

OLIVEIRA, R. M. M. 2012. Gestão e gerenciamento de resíduos sólidos urbanos : o programa de coleta seletiva da região metropolitana de Belém – PA. Dissertação (Mestrado)- Universidade da Amazônia, Programa de Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano.

OLIVEIRA, C. T. F. ; SILVEIRA, A. C. P.; BORGES, A. C. V.; OSIAS, C. S.; KNOPP, G. C.; CASTRO, R. M. F. 2007. Gestão Social: Aplicação em Projetos Comunitários. In: SEGET.

OTT, C. 2004. Gestão pública e políticas urbanas para cidades sustentáveis: a ética da legislação no meio urbano aplicada às cidades com até 50.000 habitantes. Florianópolis, 2004. 198 p. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção) – UFSC.

PAIVA, V. P. 1987. *Educação Popular e Educação de Adultos*. 5ª edição, São Paulo, Edições Loyola – Ibrades.

PEREIRA, D. DE F. F. & PEREIRA, E. T. 2010. Revisitando a história da educação popular o brasil: em busca de um outro mundo possível. *Revista HISTEDBR On-line*, Campinas, n.40, p. 72-89- ISSN: 1676-2584.

ROVER, O. J. 2005. A gestão social no desenvolvimento rural português. *Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão*. Lisboa – Rio de Janeiro: INDEG/ISCTE – FGV., p. 77-83. Disponível em: <http://bibliotecas.utl.pt/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=289080>. Acessado em: 8 de março de 2014.

SOARES, L. G. da C.; SALGUEIRO, A. A.; GAZINEU, M. H. P. 2007. Educação ambiental aplicada aos resíduos sólidos na cidade de Olinda, Pernambuco – um estudo de caso. *Revista Ciências & Tecnologia*, n. 1, julho-dezembro. Disponível em: http://www.unicap.br/revistas/revista_e/artigo5.pdf. Acessado em: 10 de março de 2014.

SINNOTT, A.P. 2012. A aplicabilidade da lei nº. 12.305/10 sob o viés o princípio da responsabilidade compartilhada. Artigo extraído do Trabalho de Conclusão de Curso de Bacharel em Direito pela PUC do Rio Grande do Sul.



Direitos Humanos, Ética e Dignidade

18 a 24 de outubro de 2015

STRECK, D.R. 2006. A educação popular e a (re) construção do público. Há fogo sob as brasas? Revista Brasileira de Educação, v. 11, n. 32.

TENÓRIO, F.G & ROZENBERG, J. E. 1997. Gestão pública e cidadania: metodologias participativas em ação. RAP, Rio de Janeiro 31(4):101•25.