SUSTENTABILIDADE NA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL: ANÁLISE DA LEGISLAÇÃO DE BELO HORIZONTE-BRASIL E LISBOA-PORTUGAL

Alexandra Fátima Saraiva Soares (*), Karina Kelly Nascimento Lira 2, Lucas Mendes da Silva Teixeira 3, Sandra Guimarães Lima Freitas 4, Vitor Paulo Pereira de Souza 5.
* Ministério Público de Minas Gerais; Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix – asaraiva.soares@gmail.com

RESUMO
Grande parte das obras da construção civil no Brasil é desenvolvida pelo método de construção convencional que, embora eficiente, gera resíduos provenientes de perdas, desperdícios, demolição, reforma e reparos. Belo Horizonte – Brasil e Lisboa – Portugal possuem aspectos semelhantes em relação à questão dos resíduos sólidos da construção civil e, cada qual, com suas especificidades técnicas e legislativas. O trabalho tem por objetivo identificar as diferenças entre a legislação de duas capitais em relação ao sistema de Gestão Sustentável de Resíduos da Construção Civil (SGSRCC). Realizou-se levantamento comparativo entre a legislação brasileira (Lei Federal nº 12.305/2010, Resolução CONAMA nº 307/2002, Lei Municipal nº 10.522 de 2012 de Belo Horizonte) e o Decreto-lei nº 46/2008, que regula o regime da gestão de resíduos de construção e demolição (RCD) em Portugal. Por meio da análise das normas, no que tange à destinação desses resíduos, enquanto em Portugal é permitida a disposição em aterro sanitário, após triagem, em Belo Horizonte esses resíduos não podem ter essa destinação. Em alguns casos excepcionais é permitido o uso do resíduo da construção civil (RCC), reciclados ou não contaminantes, em aterro de resíduos domiciliares com a finalidade de execução de serviços internos ao aterro (recobrimento de vala). Em Portugal, foi instituída uma Taxa de Gestão de Resíduos para compensar os custos administrativos a fim de estimular o cumprimento dos objetivos nacionais em matéria de gestão de resíduos e melhorar o desempenho do setor, enquanto a legislação brasileira analisada não trata do tema. O tratamento desta matéria no Brasil ainda é incipiente. Experiências internacionais devem ser observadas e consideradas, no que couber, no cenário brasileiro.

PALAVRAS-CHAVE: Direito ambiental, resíduo sólido, resíduo construção civil, gestão de resíduo sólido.

ABSTRACT
Most of the civil construction works in Brazil are developed by the conventional construction method, which, although efficient, generates waste from losses, wastes, demolition, renovation and repairs. Belo Horizonte - Brazil and Lisbon - Portugal have similar aspects in relation to the issue of solid construction waste, and each one, with its technical and legislative specificities. The objective of this work is to identify the differences between the legislation of two capitals in relation to the Sustainable Construction Management System (SGSRCC). A comparative survey was carried out between Brazilian legislation (Federal Law nº 12,305 / 2010, CONAMA Resolution nº 307/2002, Municipal Law nº. 10,522 of 2012 of Belo Horizonte and Decree-Law nº. 46/2008, which regulates the waste management regime of construction and demolition (RCD) in Portugal.Through the analysis of the rules, regarding the destination of this waste, while in Portugal it is allowed to dispose in a landfill, after sorting, in Belo Horizonte that waste can not have this destination. In some exceptional cases, the use of recycled or non-polluting construction waste (RCC) is allowed in landfills for the purpose of performing internal services to the landfill (trench overlay). Waste management to offset administrative costs in order to stimulate the achievement of national waste management objectives and to improve the performance of the sector legislation, while the Brazilian legislation analyzed does not address the issue. The treatment of this theme in Brazil is still incipient. International experiences should be observed and considered, where appropriate, in the Brazilian scenario.

KEYWORDS: Environmental law, solid waste, construction waste, solid waste management.

INTRODUÇÃO

A construção civil é uma das mais importantes atividades de um país, pois proporciona crescimento econômico e social. As edificações são a concretização de arrojados projetos arquitetônicos, onde se vislumbra o uso de novos e inusitados materiais, o emprego de novas tecnologias em busca de eficiência para diminuir o consumo de recursos naturais e, consequente, impacto ambiental.

Os novos edifícios – cada vez mais inteligentes – buscam incorporar soluções naturais para o conforto ambiental de seus ocupantes e novas tecnologias para o reuso e reciclagem de resíduos sólidos e líquidos. No entanto, estas edificações também causam impactos ambientais, seja pela utilização de recursos naturais, pela alteração da paisagem ou pela geração de resíduos sólidos. Resíduos provenientes de perdas, desperdícios, demolição, reforma e reparos.

O descarte irregular dos Resíduos da Construção Civil (RCC) constitui grave problema a ser enfrentado pela Administração Pública. A gestão e disposição inadequada destes resíduos pode gerar: esgotamento das áreas de disposição de resíduos; poluição e degradação do solo e de mananciais; assoreamento de córregos e rios; proliferação de vetores de doença devido a obstrução de bueiros e a intensificação de enchentes, dentre outros.

Assim, pesquisadores no mundo todo têm buscado formas para reduzir a geração dos RCCs e também meios de tornar possível a sua reutilização, reciclagem e manejo sustentável. Aumentando o valor agregado destes materiais visa-se a redução da demanda por recursos naturais, a destinação correta destes resíduos e a redução das áreas necessárias para aterro.

OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é a análise crítica e comparativa da legislação sobre o Sistema de Gestão Sustentável de Resíduos da Construção Civil (SGSR-CC) existente em Belo Horizonte-Brasil e em Lisboa-Portugal.

METODOLOGIA

O estudo desenvolve-se tendo como base uma revisão da legislação e da literatura pertinentes a respeito do assunto, com análise comparativa dos aspectos abordados por cada uma das leis estudadas no que tange à destinação, objeto e objetivos do sistema de gestão, responsabilidade, plano de gestão e outros aspectos relacionados ao SGSR-CC. Foram avaliadas a Lei Municipal nº 10.522/2012 do município de Belo Horizonte e o Decreto-lei nº 46/2008, que regula o regime da gestão de Resíduos de Construção e Demolição (RCD) em Portugal.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Além da geração de resíduos, a construção civil é responsável por poluição do ar, do solo e sonora. Também traz impacto sobre o extrativismo uma vez que, se utiliza de recursos materiais extraídos da natureza como madeira, pedras e areia. Estes RCCs são significativos na composição dos Resíduos Sólidos Urbanos.

No Brasil, a composição do RCD é formada em grande parte por concreto e argamassa; solo e areia; cerâmica e rochas. Em Portugal, esta composição não é muito diferente. A maior parte, cerca de 80% é constituída por concreto, tijolos, ladrilhos e telhas; seguido de madeira, metais e produtos à base de gesso e, ainda, metais, plásticos e produtos perigosos.

Para evitar ou minimizar o impacto que estes resíduos ocasionam no meio ambiente, os dois países constituíram mecanismos legislativos e normativos no intuito de regular e fiscalizar a geração e destinação do RCD da construção civil.

A primeira legislação europeia sobre resíduos é datada de 1975 e é a Diretiva nº 75/442/CEE. Essa norma procurava fomentar o incentivo a recuperação e reutilização de resíduos sólidos de maneira a garantir a correta eliminação dos resíduos que pudessem gerar riscos à saúde humana ou para o meio ambiente.

Em Portugal, segundo Paschoalin Filho *et al.* (2014), o Decreto-Lei nº 178/2006 estabeleceu o regime geral da gestão de resíduos, transpondo para a ordem jurídica portuguesa a Diretiva nº 2006/12/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de abril, e a Diretiva 91/689/CEE, do Conselho, de 12 de dezembro. Este Decreto-Lei refere-se às operações de gestão de resíduos, estendendo-se a toda e qualquer operação de coleta, transporte, armazenagem, triagem, tratamento,

valorização e eliminação de resíduos, e também às operações de descontaminação de solos e ao monitoramento dos locais de deposição.

Conforme o decreto português, o RCD é definido como: "o resíduo proveniente de obras de construção, reconstrução, ampliação, alteração, conservação e demolição e da derrocada (demolição) de edificações". Ainda segundo este decreto, os RCDs são identificados pela Lista Europeia de Resíduos (LER) e considerados inertes. É considerado perigoso o resíduo que apresente ao menos uma característica que ponha em risco a saúde coletiva ou o meio ambiente.

O Decreto Lei nº 178/2006 identifica como responsável pela destinação e deposição dos resíduos o próprio gerador, salvo se a produção diária de resíduos não exceder a 1.100 litros, quando o município fica encarregado da sua gestão e, o "Princípio da Hierarquia das Operações de Gestão de Resíduos" que estabelece uma hierarquia quanto ao manejo de RCD: primeiro a Prevenção ou redução, em seguida a Reutilização; a Reciclagem ou Recuperação de materiais. Em quarto lugar a Recuperação de energia e, finalmente, a Deposição em aterro de forma segura e controlada.

Em 2008, foi publicada a Diretiva nº 2008/98/CE, que incentiva o reaproveitamento e reciclagem dos resíduos, apresentando metas de reciclagem de RCC dentro da União Europeia.

Também em 2008, é publicado o Decreto-Lei nº 46/2008, legislação específica a respeito do RCD que completou o Decreto-Lei 178/2006. Este decreto institui mecanismos específicos para fiscalização, taxação e demais ações a serem adotadas pelo poder público. Destacam-se os seguintes artigos:

> "Artigo 7º – A utilização de RCC em obra deve observar as normas técnicas nacionais e comunitárias aplicáveis e, na ausência destas, devem ser seguidas as especificações técnicas definidas pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil;
> Artigo 10 – O novo Código da Contratação Pública exige, para as obras públicas, a elaboração de um plano de prevenção e gestão de RCC que acompanhe o projeto de execução, cujo cumprimento, demonstrado através de vistoria, é condição de recepção da obra;
> Artigo 11 – Nas obras particulares, dispõe o Regime Jurídico de Urbanização e Edificação que o produtor está obrigado ao cumprimento do regime legal da gestão de RCC na execução das obras de urbanização ou nas obras de edificação;
> Artigo 16 – O operador de gestão de RCC envia ao produtor, no prazo máximo de 30 dias, um certificado de recepção dos resíduos recebidos na sua instalação, devendo ser disponibilizada cópia do mesmo às autoridades de fiscalização, sempre que solicitado". (PASCHOALIN FILHO, J. A., DIAS, A.J.G., CORTES, P.L. 2014. p.160)

Brasil e Portugal possuem semelhanças em suas leis no que concerne a responsabilidade pelos resíduos gerados. Tanto o Decreto-Lei nº 46/2008, quanto a Resolução CONAMA nº 307/2002 determinam que os geradores de RCD são responsáveis pelos mesmos.

Os dois países também priorizam a não geração ou minimização dos resíduos de construção. Há, ainda, legislação que trata a questão dos RCCs de maneira menos específica, ou seja, como resíduos sólidos de maneira geral. São elas: Lei Federal brasileira nº 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e o Decreto-Lei português nº 178/2006.

A Resolução do CONAMA nº 307/2012 estabelece diretrizes gerais ao poder público em relação a gestão dos RCC e, em seus artigos 5º e 6º, delega aos municípios a elaboração e implementação de seus Planos Integrados de Gerenciamento de Resíduos de Construção, observadas as diretrizes constantes da referida resolução. Esta resolução sofreu modificações com a Resolução CONAMA nº 348/2004 que trouxe o amianto classificado como resíduo perigoso; a Resolução CONAMA nº 431/2011 retirou o gesso da Classe C (resíduos inviáveis de reciclagem) e o colocou na Classe B (resíduos recicláveis).

A Resolução CONAMA nº 448/2012 estabeleceu o prazo máximo de doze meses, a partir de 18 de janeiro de 2012 para que os municípios e o Distrito Federal elaborassem seus Planos Municipais de Gestão de Resíduos da Construção Civil e sua implementação em até seis meses após publicação.

Em atendimento à respectiva resolução, o município de Belo Horizonte colocou em vigor em 2013 a Lei n° 10.522, de agosto de 2012 que tem como objetivo instituir o Sistema de Gestão Sustentável de Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos – SGRCC e o Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos - PMRCC.

O PMRCC é o instrumento legal para a implementação do SGR-CC, elaborado pelo município e contempla:
I - o Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos;
II - os Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil - PGRCCs.

Segundo a Lei do município de Belo Horizonte, em seu art. 13 a implementação do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil se dará pela gestão adequada das Unidades de Recebimento de Pequenos Volumes (URPVs).

Em 1993, o município, por meio da Superintendência de Limpeza Urbana (SLU) realizou consultoria para avaliar as condições de deposição do entulho da construção civil na cidade de Belo Horizonte. O produto da consultoria resultou o Programa de Correção das Deposições Clandestinas e Reciclagem de Entulho, implantado com o objetivo de promover a correção dos problemas ambientais urbanos gerados pela deposição irregular de resíduos de construção na malha urbana.

A região oeste de Belo Horizonte foi identificada como principal área de deposição clandestina de entulho e o bairro Estoril foi escolhido para a implantação da primeira estação de reciclagem de entulho. Concomitante a implantação da primeira estação de reciclagem, em 1995, iniciou-se a implantação das primeiras URPVs. Em 1996, foi implantada a segunda Estação de Reciclagem de Entulho na região da Pampulha.

Atendendo ao previsto o art. 5º incisos I e II da Lei nº 10.522/2012, a Prefeitura de Belo Horizonte (PBH) já possuía, em 2012, 32 Pontos de Entrega Voluntária (PEVs) para a população depositar materiais recicláveis, 3 Área de Reciclagem do RCC inerte públicas (ARs) em funcionamento nas respectivas datas 1995, 1996 e 2006 e duas Área de Transbordo e Triagem (ATTs) privadas.

Neste contexto e segundo estudos de geração *per capita* de RCC realizados pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) e SLU:

> "De acordo com estudos de geração *per capita* realizados pelo MMA, a estimativa de geração de Resíduos de Construção Civil Volumosos (RCCV), em 2013, no Município de Belo Horizonte estaria entre 703.813,01 e 1.308.99 toneladas. Segundo dados apresentados pela SLU, em seu Relatório Anual de Atividades, em 2013 o poder público municipal foi responsável pelo manejo de 391.564,80 toneladas de RCCV (aterrados e reciclados), dos quais 27,41% (107.341,02 t) foram provenientes de deposições clandestinas. Com isso conclui-se que a PBH foi responsável pelo transporte e destinação de uma parte significativa do total gerado, o que, segundo as estimativas apresentadas, estaria entre 29,91% e 55,63% da geração máxima e mínima, respectivamente, no ano de 2013" (BELO HORIZONTE, 2017. p. 232-233).

Assim, elenca-se, a seguir, as disparidades ou igualdades entre as leis de Lisboa e Belo Horizonte.

Em primeiro lugar, tanto o Decreto-Lei nº 46/2008 de Lisboa quanto a Lei nº 10.522/2012 de Belo Horizonte possuem normas correlatas, tais normas servem como base ou orientação para a efetividade do programa. Além disso conferem cobertura mais abrangente aos resíduos gerados em centros urbanos. Em outro plano, referente ao objetivo de cada legislação, pode-se destacar que enquanto a lei de Portugal busca a correta gestão de RCD, prevenção da produção desses resíduos, a reciclagem e outras formas de valorização, prevê o reuso de solos e rochas de uma obra em outra, prevê a recuperação ambiental e paisagística de pedreiras e a obrigatoriedade da adoção de uma metodologia de triagem ou o encaminhamento para gestão licenciada.

A lei brasileira, por sua vez, busca a proteção da saúde pública e qualidade ambiental, assim como a não geração de resíduos, sua redução, reutilização, reciclagem e sua correta destinação ambientalmente adequada, incentivo a indústria de reciclagem, parcerias entre diferentes esferas do poder público e o setor empresarial a fim de alcançar gestão integrada desses resíduos e conscientização da população sobre a importância de participar dessa gestão de Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos (RCCV).

Pelo exposto, clareia-se a ideia de que embora as duas leis descrevam seus objetivos de forma diferentes, ambas buscam, em alguma medida, o mesmo fim que é a diminuição de resíduos e ampliação da reciclagem e reutilização desses resíduos. Da mesma maneira, o objeto de cada lei é convergente, muito embora sua descrição seja um pouco diferenciada, a saber: para a lei portuguesa o objeto será o regime de operação e gestão de resíduos resultantes de obras ou demolições de

edificações ou derrocadas, abreviado como RCD, para a lei de Belo Horizonte seu objeto será o Sistema de Gestão Sustentável de Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos (SGRCC).

Em outro plano, observa-se acentuada diferença quanto à destinação correta que cada lei determina, por exemplo, a lei portuguesa em seu art. 9º só indica que a destinação deve ser feita em aterro, após devida triagem. De outra sorte, a destinação aconselhada pela lei brasileira é mais detalhada. Em seus artigos 5º e 30 descreve formas específicas de descarte a depender do material que se pretenda dispor. Nesse sentido, a legislação de Belo Horizonte definirá áreas físicas destinadas à recepção, triagem, tratamento e disposição final ambientalmente adequada a saber:
- a área 1, como a URPV, implantada em bacias de captação de resíduo;
- a área 2 como Estação de Reciclagem de Resíduos da Construção Civil;
- a área 3, como Áreas de Triagem e Transbordo de Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos- ATT;
- a área 4 responsável por Aterros de Resíduos da Construção Civil.

Além da diferença quanto à destinação, há a diferença referente à cobrança ou não de taxa para a gestão de resíduos. Em Lisboa é cobrada uma taxa por tonelada para compensar os gastos administrativos, incentivar a redução da produção de resíduos, estimular o cumprimento dos objetivos nacionais em matéria de gestão de resíduos e melhorar o desempenho do setor. Em sentido contrário, a lei belo-horizontina não prescreve nenhuma forma de cobrança de taxas, concluindo-se, pois, que os custos da gestão de resíduos são arcados pelo Poder Público que não os repassa por meio de taxas.

Em relação à responsabilidade determinada por cada lei, verifica-se que em Lisboa ela está a cargo de todos os intervenientes no ciclo de vida dos RCD e, quando for impossível determinar o produtor de tais resíduos, a responsabilidade será daquele que o detém. De forma pragmática, a lei belo-horizontina dirá que a responsabilidade recai sobre os geradores, transportadores e receptores de resíduos, cada qual em sua atividade. Além disso, os geradores serão fiscalizados e responsabilizados pelo uso incorreto de equipamentos de captação quanto aos resíduos gerados. Em mesmo sentido, serão considerados infratores o proprietário, locatário, síndico ou aquele que estiver na posse do imóvel, o representante legal do proprietário, o motorista e o proprietário do veículo transportador, assim como, a empresa transportadora. Além disso, pode haver a desconsideração da personalidade jurídica em caso de desvio de finalidade ou confusão patrimonial para expandir a responsabilização ao sócio, desde que garantida a ampla defesa.

Na seara de documentos exigidos, tem-se que em Portugal é necessário cumprir o regime legal de gestão de RCD previsto pelo Regime Jurídico da Urbanização e Edificação (RJUE), definido pela Procuradoria-Geral Distrital de Lisboa. Quando for empreitada e concessão de obras públicas o projeto de execução deve ser acompanhado por um plano de prevenção e gestão de RCD para assegurar o cumprimento do disposto no Decreto-Lei n.º 178/2006, e demais normas aplicáveis.

Já em Belo Horizonte é necessária uma licença outorgada pelo Poder Executivo, obtida por meio da aprovação de projetos arquitetônicos e complementares tais como, estrutural, elétrico, hidráulico, e ainda, elaboração de PGRCCs com modelo prefixado na própria Lei nº 10.522/2012.

Com referência ao uso do material reciclado ou reutilizado, em Lisboa, os solos e rochas não contaminadas devem ser reutilizados no trabalho de origem de construção, reconstrução, ampliação, alteração, reparação, conservação, reabilitação, limpeza, bem como, em qualquer outro trabalho de natureza construtiva. Há uma exceção, solos e rochas não utilizados na obra de origem podem ser reutilizados em outras obras sujeitas a licenciamento ou comunicação prévia. Em Belo Horizonte, os RCCs na condição de reciclados ou não contaminantes podem ser utilizados em aterros sanitários com finalidade de serviço interno dos aterros. Após moagem podem ser destinados para confecção de base e sub-base de pavimentação, drenos, camadas drenantes, rip-rap e como material de preenchimento de valas. Madeiras podem ser encaminhadas para empresas ou entidades que a utilizem como combustível ou matéria-prima.

Além disso, os RCCs de natureza mineral de classe A terão prioridade no reuso ou reciclagem, salvo situação que torne inviável qualquer desses processos.

Para alterar o plano de reciclagem, em Lisboa, a alteração pode ser realizada pelo dono da obra na fase de execução. Já em Belo Horizonte, qualquer alteração deverá, necessariamente, ser apresentada à SLU com documentação suplementar para o feito.

Em Lisboa, o plano de gestão e prevenção dos resíduos deve permanecer na obra, para possibilitar a fiscalização pelas entidades competentes e para conhecimento de todos nela envolvidos. No mesmo sentido, em Belo Horizonte, o contratado/construtor da obra deverá manter cópia do PGRCC e Comprovante de Transporte de Resíduos (CTRs) para que a fiscalização possa consultá-los sempre que necessário.

O transporte do resíduo na cidade portuguesa será acompanhado por formulário cujo modelo é definido pelo Governo responsável pela área ambiental. Por sua vez, na cidade brasileira, quem gera o resíduo pode ele mesmo transportá-lo, obedecendo ao Código de Postura Municipal (Lei nº 8.616/2003). Os transportadores de RCC devem ser licenciados pelo Poder Público Municipal nos termos definidos na Lei nº 10.522/2012 e estar sempre munidos do CTR. Além disso, estes transportadores deverão encaminhar à SLU relatórios contendo a discriminação do volume de resíduos removidos, bem como sua destinação, apresentando, ainda, os comprovantes de descarga em locais licenciados.

Ressalta-se que, em Lisboa, há uma previsão para fluxos específicos de alguns materiais, quais sejam: resíduos de embalagens, equipamentos elétricos e eletrônicos, óleo usado, pneu usado e resíduos contendo polibifenilos policlorados (PCB), muito utilizados para os mais diferentes fins tais como, fluidos dielétricos em transformadores e condensadores; em óleos de corte, lubrificantes hidráulicos; tintas; adesivos. Em relação à remoção dos materiais contendo amianto (seu acondicionamento, transporte e gestão), deve ser aprovada por portaria dos membros do Governo responsáveis pelas áreas do ambiente, da saúde e do trabalho

Em Belo Horizonte não há previsão a respeito de alguns materiais específicos como os exemplificados pela lei portuguesa.

Quanto à fiscalização, em Lisboa esta será exercida pela Inspeção-Geral do Ambiente e do Ordenamento do Território, pelas comissões de coordenação e desenvolvimento regional, pelos municípios e autoridades policiais, sem prejuízo de fiscalização, definidas em lei, por outras entidades.
Em relação à cidade mineira, a fiscalização fica a cargo da SLU. Se a atividade construtiva não for caracterizada como de impacto ambiental, o PGRCC deverá ser apresentado para análise junto com o projeto arquitetônico para obtenção da licença.

Caso contrário, o PGRCC deverá ser analisado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente dentro do processo de licenciamento ambiental. Neste caso, a aprovação do projeto arquitetônico não ficará vinculada à análise do PGRCC.

O Poder Executivo é o responsável por regulamentar os procedimentos de análise dos PGRCCs para obras públicas e privadas.

Sendo verificadas infrações à lei, penalidades poderão ser impostas. Em Lisboa, a sanção dependerá do grau da infração: muito grave, grave ou leve. Além da "coima" - sanção pecuniária - podem ser aplicadas sanções acessórias (conforme Lei nº 50/2006) e, ainda, a apreensão provisória de bens e documentos do construtor (artigo 42º, da Lei nº 50/2006).

Já o infrator brasileiro está sujeito às penalidades de multa e apreensão. O cumprimento das penalidades não impede o infrator do cumprimento de outras obrigações legais, tampouco, de reparar os danos causados ao meio ambiente ou à terceiros. Nos casos de correção da infração pelo Poder Público deverá o infrator ressarcir a Administração os custos gerados.

Em Belo Horizonte, os planos de gestão de resíduos das construtoras muitas vezes não passam de meros papéis, pois são elaborados apenas para formalizar a obtenção do licenciamento do projeto e aprovação para o início das obras. Além disso, o Governo não proporciona incentivos para a efetivação destes planos ambientais. Torna-se premente que o Município fomente o cumprimento dos planos de gestão de resíduos, tanto para as grandes obras como para as pequenas, isso poderia ser feito seguindo os exemplos da Dinamarca. Neste país, os resíduos de pavimentos de rodovias são reutilizados na construção de novas rodovias sem a necessidade de autorização do poder público, entretanto, para deposição em aterros há necessidade de autorização, isso mostra uma diminuição da burocracia tornando mais fácil a reutilização de resíduos do que seu descarte.

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Belo Horizonte (PMGIRS-BH) foi revisto, pelo poder público municipal, em julho de 2017, e estabeleceu novas diretrizes que foram divididas em estratégias que, por sua vez, foram divididas em metas, com prazos específicos, baseado no Plano Metropolitano de Gestão Integrada de Resíduos de Serviços da Construção Civil e Volumosos a serem implementados até 2036 em curto, médio e longo prazo.

As metas estabelecidas são: estimular a criação de soluções metropolitanas de gestão e gerenciamento dos RCCV; articular os diversos atores implicados na gestão e no gerenciamento; adequar o arcabouço legal, com a revisão e adequação da Lei Municipal nº 10.522/2012, relacionada ao gerenciamento de RCCV para melhoria do fluxo do resíduo; implantar sistema que permita a rastreabilidade do fluxo dos resíduos; promover a redução da geração de RCCV em obras públicas e empreendimentos privados; eliminar as áreas de deposições clandestinas e áreas receptoras irregulares de RCCV; incrementar a reutilização e reciclagem dos resíduos; incentivar o uso do agregado reciclado; readequar a rede física municipal de recebimento de RCCV.

Além de implantar, até 2040, um conjunto de novas infraestruturas necessárias para atender a Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) e Colar Metropolitano em relação a áreas para armazenamento, recuperação e reciclagem de papel e madeira, tratamento de material cerâmico e produção de combustível derivado de Resíduos (CDR), além de unidades de aterramento.

O objetivo do município de Belo Horizonte, por meio destas medidas, é aperfeiçoar, tornar mais ágil e eficaz o Sistema de Gerenciamento de RCCV e assim, adotar incentivos às obras com critérios e técnicas de baixa geração de resíduos; instalar o acompanhamento e fiscalização por meio eletrônico visando o rastreamento e controle desses resíduos como forma de planejar medidas de reaproveitamento, reciclagem e disposição final destes; instituir a coleta de RCCV em vilas e favelas, principais depositários em áreas clandestinas; inserção URPV que são equipamentos públicos destinados a receber entulho, resíduos de poda e terra, até o limite diário de 1m³ por viagem, em áreas públicas.

CONCLUSÃO

Verifica-se que a legislação portuguesa e brasileira – em relação aos RCCs – possuem níveis semelhantes de exigências e responsabilidades. Em ambos os casos em avaliação, a discussão do SGSRCC ainda é incipiente; mesmo que Lisboa e Belo Horizonte já apresentem mecanismos normativos que têm por objetivo regular e fiscalizar a geração, transporte e disposição dos resíduos de construção pelo Poder Público. No entanto, nos cenários analisados, constatou-se que ainda faltam incentivos mais atraentes em face das inúmeras sanções para que se cumpram as regras existentes. Contudo, a preocupação do Poder Público não é penalizar, e sim, criar a consciência do tratamento, transporte e descarte adequados destes resíduos. Chega-se à conclusão de que ambos os países possuem em suas leis dispositivos semelhantes, por vezes há tópicos tratados mais exaustivamente pela legislação portuguesa que pela brasileira e o contrário também ocorre. Ademais, as duas legislações comparadas demonstram preocupação com o meio ambiente e estão se moldando dentro de suas realidades fáticas com o objetivo de reduzir o desgaste ambiental e reaproveitar o máximo possível de seus RCCs.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALVES, L. A.; ROMIO, B. S.; SILVA, A. R. de P. e; SANTOS, G. R. dos. **Uma breve discussão do papel da gestão integrada dos resíduos de construção e demolição (RCD) para transformá-los em recurso**s. Para Onde!?; rev. eletrônica programa de pós-graduação em geografia – UFRGS, v. 8, n. 2, p.123-136, ago./dez. 2014. Disponível em:< >. Acesso em 14 mar. 2018.
2. BELO HORIZONTE**. Lei nº 10.522, de 24 de agosto de 2012. Republicada em 28/08/2012**. Institui o Sistema de Gestão Sustentável de Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos - SGRCC - e o Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos - PMRCC, e dá outras providências. Disponível em:< https://www.cmbh.mg.gov.br/atividade-legislativa/pesquisar-legislacao/lei/10522/2012>. Acesso em 06 mar. 2018.
3. _____. Prefeitura Municipal. **Plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos de Belo Horizonte (PMGIRS-BH)**. Versão Final. s.l.: MYR Projetos Sustentáveis. 2017. Disponível em:< https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/slu/2018/documentos/versao_final_pmgirs-bh_mma.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2018
4. CABRAL, R. E.; BETIM, L. S.; LOPES, A. L. B.; SOUZA, R. L. M. de. **Panorama da destinação dos resíduos de construção civil nos municípios do estado de Minas Gerais.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO AMBIENTAL, 5. 2014, Belo Horizonte. IBEAS, 2014. 5 p. Disponível em:< http://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2014/III-024.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2018.
5. FERNANDES, M. da P. M & SILVA FILHO, L. C. P. da. **Um modelo orientativo para a gestão municipal dos RCCs**. Ambient. constr., Porto Alegre, v. 17, n. 2, p. 21-38, jun 2017. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-86212017000200021&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 27 fev. 2018.
6. LEITE, I. C. de A.; DAMASCENO, J. L. C.; REIS, A. M. dos; ALVIM, M. **Gestão de resíduos na construção civil: um estudo em Belo Horizonte e região metropolitana**. REEC – Revista Eletrônica de Engenharia Civil v. 14, n.1. p. 159-175, jan./jun. 2018. Disponível em :< https://www.revistas.ufg.br/reec/article/viewFile/44439/pdf>. Acesso em 25 fev. 2018.
7. NOGUEIRA, C.M. et al. **Reciclagem de resíduos da construção civil: estação SLU– Estoril/Belo Horizonte/MG**. Pós em revista do Centro Universitário Newton Paiva, n.6, p.162-166, 2 sem. 2012. Disponível em: < http://blog.newtonpaiva.br/pos/wp-content/uploads/2013/04/PDF-E6-ENG19.pdf>. Acesso em 25 fev. 2018.

8. PASCHOALIN FILHO, J. A.; DIAS, A. J. G.; CORTES, P.L. **Aspectos normativos a respeito de resíduos de construção civil**: uma pesquisa exploratória da situação no Brasil e em Portugal. Desenvolvimento e Meio Ambiente. v. 29, p. 155-169, abr. 2014. Disponível em:< http://revistas.ufpr.br/made/article/viewFile/32851/22443>. Acesso em 27 fev. 2018.
9. PEREIRA, P. M.; VIEIRA, C. S. **Resíduos de construção e demolição:** um estado de arte visando a sua valorização em trabalhos geotécnicos. Relatório de investigação no âmbito do projeto "aplicação sustentável de resíduos de construção e demolição (RCD) em estruturas reforçadas com geossintéticos – RCD-valor" (ptdc/ecm-geo/0622/2012). Porto: Faculdade de Engenharia, 2013. 34 p. Disponível em:< https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/75471/2/44679.pdf>. Acesso em 15 mar. 2018.
10. PORTUGAL. Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do desenvolvimento Regional**. Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março de 2008.** Aprova o regime da gestão de resíduos de construção e demolição. Diário da República, 1.ª série — n.º 51 — 12 de Março de 2008. Disponível em:< https://dre.pt/web/guest/pesquisa/-/search/247037/details/normal?p_p_auth=Gy1Kt0RB >. Acesso em 05 mar. 2018.
11. QUEIROZ, N. T. **Construções sustentáveis na Engenharia Civil e a responsabilidade socioambiental**. Rev. Bras. Gest. Amb. Sustent. V.3, n.6, p 255-263, 2016. Disponível em:< http://revista.ecogestaobrasil.net/v3n6/v03n06a01.pdf>. Acesso em 27 fev. 2018.
12. RAMOS, M. A.; MARQUES, M. j.; MUYLDER, C. F. de; BARROS, L.C. **Sistema de gestão ambiental em uma empresa do setor de construção civil do município de Belo Horizonte.** In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 35. 2015, Fortaleza. ABEPRO, 2015. 12 p. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_214_269_26975.pdf>. Acesso em 25 fev. 2018.
13. RIBEIRO, Henrique Ferreira. **Lei visa regulamentar a Gestão de Resíduos da Construção Civil em Belo Horizonte.** s.n.t. Disponível em: < http://ambiencia.org/lei-10522/>. Acesso em 06 mar. 2018.
14. SILVA, P.J.; BRITO, M. J. de**. Práticas de gestão de resíduos da construção civil: uma análise da inclusão social de carroceiros e cidadãos desempregados**. Gestão & Produção v.13, n.3, São Carlos, p. 545-556, set./dez. 2006. Disponível em:< http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2006000300015&lng=pt&tlng=pt>. Acesso em 25 fev. 2018.
15. VASCONCELOS, K. B. de. **Gerenciamento dos resíduos da construção civil em Belo Horizonte – MG: compreensão para a implantação no canteiro de obra.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO AMBIENTAL, 5. 2014, Belo Horizonte. IBEAS, 2014. 8 p. Disponível em:< http://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2014/XI-062.pdf>. Acesso em 14 mar. 2018.