

MODELO PARA GESTÃO DE RESÍDUO DA CONSTRUÇÃO CIVIL DE VITÓRIA DA CONQUISTA

Andressa Caroline De Battisti

Graduanda em Engenharia de Produção Faculdade Independente do Nordeste – FAINOR
GEPDIS- Grupo de Estudo e Pesquisa, Desenvolvimento Regional, Inovação e Sustentabilidade.
andyengproducao@yahoo.com

Euclides Santos Bittencourt

Economista. Mestrado em Engenharia de Produção. Professor na FAINOR e UNEB
Líder do Grupo de Pesquisa GEPDIS- Grupo de Estudo e Pesquisa, Desenvolvimento Regional, Inovação e Sustentabilidade.
euclyd13@yahoo.com

RESUMO

A indústria da construção civil gera, anualmente, milhares de toneladas de resíduos sólidos e outros, que se transformam em graves problemas urbanos e requer um gerenciamento oneroso e complexo. Em Vitória da Conquista, os aterros de resíduos de obras tem sido a opção para a destinação final desses resíduos. A legislação determina a necessidade da elaboração de um plano de gestão para garantir a deposição adequada desses resíduos visando à sustentabilidade ambiental. Neste cenário, a reciclagem e a logística reversa dos resíduos da construção civil vêm se apresentando em regiões que têm polaridade de desenvolvimento como importantes alternativas para a sustentabilidade, considerando o impacto ambiental causado pelos resíduos, além de serem apontadas como uma solução viável do ponto de vista técnico, econômico e social. Neste contexto, o trabalho em pauta propõe discutir o impacto ambiental provocado pela geração de resíduos da construção civil devido a sua disposição inadequada. Primeiramente, foi estudada a legislação e literatura sobre o tema, em seguida mapeamento das regiões de aterro através de georeferenciamento na cidade de Vitória da Conquista, para posterior tratamento da informação e desenvolver um modelo “piloto” de gestão de resíduos sólidos da construção civil, baseado em modelagens e simulações em ambientes computacionais.

Palavras-chave: Gestão de resíduos; logística reversa; construção civil.

ABSTRACT

The construction industry produces annually thousands of solid residues which are the cause of severe urban problems which needs a complex and expensive management. At Vitória da Conquista, a way of dump of those residues is the landfill, but the legislation request the development of a management planning to grant an adequate dump of these residues considering the sustainability environment. On this situation, recycling and reverse logistic of construction residues on regions which are on a constant growth of development are an alternative way to sustainability, considering the environment impact caused by residues, and an improved technical, economic and social solution. On this context, this research offers a discussion of environment impact caused by the production of construction residues due to an inadequate dumping disposition. Firstly, it was studied the legislation and literature about the theme of this research, then mapped the landfill regions by georeferencing on Vitória da Conquista city, and after to treat those information to develop a new management model of solids residues of construction base on computational models and simulation.

Key-words: Residues management; reverse logistic; construction.

1. INTRODUÇÃO

Na perspectiva evolutiva da humanidade, desde os primórdios das ciências naturais, o ser humano tenta imputar regras para sobrevivência em seu lócus transitório. No início, se vivia em comunidades pequenas “oikos¹”, muito depois, a vida se tornou padronizada em grandes sociedades, as cidades.

Essa conformidade social, no longo prazo, independente do modelo social, ou do modo de produção, revela uma desconformidade devido as constantes ascensões no plano material. A construção civil, ou melhor, dizendo, a indústria da construção civil, marca hoje presença na acomodação dos fatores de produção das principais cadeias de suprimento. A margem ética e indiferente à finitude dos recursos planetários, o que impera é o mercado. Nesse caso o mercado da destruição das reservas minerais.

No caso particular deste artigo, o texto está escrito na forma de uma pesquisa em pilares ainda a ser assentado na teoria. Uma teoria focada na geração de resíduos da construção civil devido ao crescimento populacional de cidades de notoriedade específica.

Embasado na Constituição Brasileira, de 1998, no art. 225, paradigmaticamente, explicita que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso do povo e essencial à vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para presentes e futuras gerações”. No mesmo sentido, a Lei 6.938, de 31.08.1981, de Política Nacional do Meio ambiente, estabelece “assegura no país condições para o desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana”.

Na cidade de Vitória da Conquista, espectro do trabalho, que esta localizada no Brasil, região nordeste, exatamente no sudoeste baiano, há cerca de 560 Km da metrópole Salvador, diversos direitos ambientais estão sendo violados com o “boom” da construção civil. As autoridades estão com as vendas nos olhos, ou devido à falta de freios sociais², a degradação ao meio ambiente corre frouxo, sem controle e sem limite de destruição.

¹Oikonomos – definição etimológica da palavra economia. Oikos ou Oikia, no sentido mais amplo, quer dizer “casa”. Nesse caso ampliamos a definição para sociedade

²Freios sociais – constituem a base do pacto social, mediante o a qual a vida em sociedade é possível. Eles direcionam a sociedade por trilhos de desenvolvimentos específicos que fecham certas opções, ao tempo que otimizam outras possibilidades. Eles estão embasados na lógica jurídica formal. Moore, Carlos. Racismo & Sociedade: novas bases epistemológicas para entender o racismo. – Belo Horizonte: Mazza Edições, 2007 Ver argumentos do livro: Ecocivilização – Ambiente e direito no limiar da vida/Plauto Faraco deAzevedo. – 2. edrev, e ampl. – São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008.

Vale ressaltar, que a cidade tem cerca de 300 mil habitantes conforme última pesquisa do censo do IBGE e “potencial” crescimento no segmento de comércio e serviço. Outrora, a cidade, ou município de Vitória da Conquista, tinha como base econômica, a agricultura do café, pauta em formas oligárquicas de domínio econômico, voltada para exportação. Grandes famílias dominaram por tempos e tempos o espaço territorial, determinando de modo hegemônico e o modo de produção de bens agrícolas, bem como estabeleciam o “*modus vivendi*” da sociedade, onde a cidade tinha o papel simplesmente de entreposto comercial.

A cidade cresceu, as grandes vias e escoamentos se transformaram em vetores de comunicação socioeconômica, onde regiões, no raio de 300km, se aproximam de um modo vultoso e ainda se aproximam devido ao crescimento exponencial da área de serviço. O porte urbano da cidade se equivale em proporções definidas a outras regiões da unidade da federação, que têm a mesma capacidade de relacionamento com os atores locais.

Diante dessa explosão populacional que se configura, não sendo exclusividade do município de Vitória da Conquista, novas formas de vivência e ocupação vão se delineando porque, via de regra, os espaços urbanos precisam ser ocupado para conter o fator migratório.

Notadamente, vale ressaltar que fatores conjunturais no universo de 10 anos concorrem para que a cidade de Vitória da Conquista tenha sido notoriedade nacional. Indústrias já estão em operação, outras estão em via de implantação no parque industrial, o comércio se especializou em ambientes mais sofisticados, por meio de Shopping Center, entre outros aspectos. No entanto, a infraestrutura pública vem na contra mão do crescimento econômico.

Nesse ponto que o trabalho, reiteramos, mesmo em fase de levantamento de informações para montar a teia científica, será apresentado neste artigo. A sociedade local cresce em progressão geométrica e a infraestrutura estacionou nos moldes de 10 anos atrás, segundo as informações até momento capitaneadas.

Vale ressaltar que o trabalho não é uma crítica ao modelo de gestão do executivo local, ou tenha intenções políticas imediatistas. Tem-se a vontade de apresentar, em linhas gerais, como funciona atualmente a gestão dos resíduos sólidos da construção civil, que se avolumam desordenadamente com o “boom” da indústria da construção civil local, que não é diferente do cenário brasileiro na atualidade.

Azevedo Gardeniaetal (2005) concentra sua discussão na geração de resíduo sólido da construção civil de Salvador, alertando sobre os aspectos logísticos, sobretudo quanto ao aspecto de reaproveitamento na própria indústria. O volume de resíduo da construção civil é algo impactante ao espaço, ao urbano, ao meio ambiente. Ações de curto e longo prazo podem

ser potencializadas para mitigar o impacto, sobretudo ter uma convivência razoável com vulto do crescimento econômico motivado pela política econômica.

Se as ações forem deslocadas para o centro das discussões da sustentabilidade ambiental, o reaproveitamento, ou a reutilização, é uma das condições *sinequanom* e se tornarão indispensáveis para sobrevivência do segmento industrial que de forma geral se apropria de materiais de outras cadeias na forma *in natura*.

No caso particular de Vitória da Conquista ainda não há ações efetivas implementadas, porque os resíduos saem da fonte geradora para “Pontos de Entulho” não convencionais poluindo as áreas de proteção ambiental, ou locais remotos próximos, adjacente a cidade. Esses resíduos são descartados em dois lados, oeste e leste cidade, referenciados pela BR 116. Os pontos serão “*plotados*” no mapa da cidade em detalhe nas coordenadas UTM.

O resíduo é transportado da fonte geradora, de locais distintos da cidade, de grandes obras, ou de pequenas reformas em bairros populares. As empresas autorizadas pela prefeitura e empresas “*clandestinas*” transportam os resíduos para os locais apontados, sem controle do agente público oficial, mas, contraditoriamente, o agente fiscalizador sabe da existência dessa exploração de serviço, porém não consegue mitigá-los.

Neste contexto, se faz necessário atender as diretrizes da norma do CONAMA, que orienta o agente público definir no planejamento a rota de coleta, manejo e descarte em áreas de domínio público. As premissas da norma deverão ser claramente ajustadas ao plano de diretor da cidade, assim como se alude à possibilidade de criar mecanismo de reaproveitamento do resíduo sólido em diversas reaplicações na indústria da construção civil, ou até mesmo no adensamento de aterros sanitários, ou em aplicação direta na pavimentação das estradas urbanas, que de certo modo é o “gargalo” da cidade que se expande em novas áreas de loteamento, sem uma infraestrutura adequada ao novo vetor de crescimento urbano.

Os aspectos socioeconômicos ora estão explícitos, ora são subjacente à realidade social. No primeiro caso, o resíduo sólido, ou transporte, é garantia de sustento para pequenos transportadores de carrocinha. E o outro ponto, é o “alerta” em relação aos potenciais de geração de doenças e proliferação de animais peçonhentos, sobretudo, ao aspecto estético ao perfil de uma cidade que tem um plano diretor condicionado as formas de uso do solo, do espaço e da política urbanização das microrregiões.

Então, na perspectiva de abrir um debate sobre o tema, que notadamente está alinhado aos interesses econômicos da região e da sociedade em termos gerais, que vem se ampliando qualitativamente e quantitativamente, sobretudo devido às questões sociais agudas, tal como a formação de “guetos urbanos” desordenados, contraditoriamente imbricados em áreas de

risco, o planejamento e gerenciamentos de resíduos sólidos é uma proposta indispensável para os gestores públicos. Em outra perspectiva, propõe-se um pacto social entre construtoras e gestores públicos, considerando a necessidade do rearranjo do gabarito da cidade, articulado através de “freios sociais”, ou conscientização e autoconscientização dos atores sociais. Para Moore 2007, os freios sociais são os rompimentos de diversos tabus que constrói o pacto social.

Parafraseando Moore, a vida social se desenvolve com a coerência entre os múltiplos olhares e múltiplos desejos, onde cada parte é submetida a uma lógica jurídica formal. Essa lógica jurídica formal se refere à proteção ao meio ambiente e a continuidade, ou melhoria, da qualidade de vida.

Então, uma sociedade desprovida de regras, isto é, sem freios sociais, que inibam certos comportamentos e condutas, incentivam outras ao total desgoverno e a inviabilidade socioeconômica. Todavia, ressaltam-se que o vetor de crescimento social numa sociedade sem freios sociais, sem controle, sem regras, sem limites, sem gestão estratégica, ocasionará excessos, desperdícios recursos econômico e “baderna” social.

Nas linhas a seguir, notadamente, estão os argumentos científicos e operativos para contenção do paradigma do resíduo da construção civil, que precisa de “freios sociais”, ou até mesmo uma direção para trilhar em um plano lógico e racional de seu manuseio educativo e descarte em locais que sejam planejados para reaproveitamento, ou até mesmo reutilização pela sociedade.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A compreensão sobre a gestão do espaço urbano segue uma variedade de conceitos sobre o uso correto, não apenas na perspectiva do domínio espacial, mas pelas relações que distintos atores sociais interagem conflituosamente para aperfeiçoamento das práticas de sobrevivência. A sociedade em termos gerais não consegue atenuar os impactos por ela gerados, mas deve ser alertada sobre os aspectos específicos na perspectiva da sustentabilidade ambiental.

A geração de resíduo sólido resultante da construção civil é um problema “agudo” na sociedade em constantes transformações. Na civilização dos desperdícios, o consumismo se evidencia insustentavelmente através de: lixo plástico, hospitalar, de mercúrio, químico, lixo orgânico não tratado (produzido pela pobreza), industrial (de variada gama) e o radioativo, (AZEVEDO, 2008).

O resíduo sólido da construção civil, assim como outros resíduos, é parte do “subproduto do consumismo”, sendo um tema fundamentalmente, importante para abrir debates sobre sua reutilização e viabilidade econômica. Em outra dimensão particular os resíduos também estão vinculados aos temas de miserabilidade, ou sobrevivência.

Em São Paulo, a maior cidade em urbanização, obriga milhões de pessoas (maior parte oriundas do nordeste) viverem do lixo, não obstante os resíduos sólidos também são fontes geradoras de bem-estar social. Ressalta-se que as pessoas que vivem do lixo, na verdade realizam atividades laborais que o Poder Público não realiza.

O conceito de desenvolvimento, no sentido economicistas, é insustentável tendo vista logrados outros sentidos. O simples fato de que a economia ter que crescer é um paradoxo conceitual, porque não há como crescer sem invadir espaços antes remotos e não há crescimento sem impacto ambiental, principalmente no que tange a construção civil. Cabe a sociedade compatibilizar a relação entre sociedade e espaço, ou espaço e sociedade.

2.1. A Sociedade e o Espaço Geográfico

A definição de espaço é encontrada dentro da relação da natureza e sociedade mediatizadas pelo trabalho. Seguindo essa linha de pensamento o espaço não é concebido como resultado de uma interação entre o homem e a natureza bruta, como nas teorias clássicas de geografia. Na verdade, o espaço é considerado como um conjunto indissociável de que participam de um lado, certo arranjo de objetos geográficos, objetos naturais e objetos sociais, e, de outro a vida que os preenche e os anima, seja a sociedade em movimento. O conteúdo (da sociedade) não é independente da forma (os objetos geográficos), e cada forma encerra uma fração do conteúdo. O espaço, por conseguinte, é isto: um conjunto de formas contendo cada qual frações da sociedade em movimento. As formas têm um papel na realização social (SANTOS, 1988).

Segundo Oliveira e Oliveira (2012, p.1) “o espaço urbano é uma característica da regionalização do espaço com o intuito de contribuir para a organização do espaço”.No entanto, a questão do espaço habitado pode ser abordada segundo um ponto de vista biológico (contribuição do Darwinismo e o Lamarckismo) pelo reconhecimento da adaptabilidade do homem, como indivíduo, às mais diversas altitudes e latitudes, aos climas mais diversos, às condições naturais mais extremas (GUIDICIS, 2008).

De acordo com Santos (1977) não é o objeto em si que tem a capacidade de provocar mudanças, pois, este nada mais é do que um instrumento de evolução social, uma forma criada por um novo momento histórico da formação socioeconômica e apenas um resultado

deste momento. Por exemplo, a máquina a vapor cujo surgimento e funcionamento criaram novas funções e localizações sociais. Portanto, em cada momento histórico as novas formas representam o modo usual de produção. Mas é a formação socioeconômica que lhes dá sua significação real-concreta dentro do sistema.

Dessa forma, o ser humano constrói o seu ambiente urbano em função das suas necessidades, de acordo com as limitações e riquezas do seu espaço geográfico, em conformidade com o seu momento histórico e como um reflexo do seu momento socioeconômico.

O fenômeno humano é dinâmico e uma das formas de revelação desse dinamismo está, exatamente, na transformação qualitativa e quantitativa do espaço habitado (SANTOS, 1988). Ou seja, a subjetividade é um produto de práticas históricas materializada no espaço urbano.

Em outra abordagem da psicologia, o desenvolvimento humano (em especial o cognitivo) se dá pela história da experiência social do indivíduo. Estudiosos e Filósofos como Vygotsky e Santo Agostinho contribuíram muito com essa linha de pensamento. Além disso, com Foucault aprendemos que não existe uma forma padrão “natural” da subjetividade, mas ela é variável e emerge em conexão com processos históricos, sociais, políticos, econômicos, urbanos num contínuo vir a ser marcado pela contingência e nunca por um determinismo derradeiro (NETO, 2004).

Podemos assim, acompanhar a maneira como a raça humana se expande e se distribui, acarretando sucessivas mudanças demográficas e sociais em cada continente (mas também em cada país, em cada região e em cada lugar). Logo, a cidade é um elemento impulsionador do desenvolvimento e aperfeiçoamento das técnicas, ou seja, um lugar de ebulição permanente, sendo a sociedade um conjunto de possibilidades e o espaço uma peça fundamental, uma vez que, a natureza se transforma, em seu todo, numa forma produtiva.

No entanto, a sociedade é um agente de exclusão e sob essa perspectiva, afirma-se que as desigualdades socioespaciais resultam da forma como se dá a reprodução ampliada do capital, de tal forma que consolida um processo de urbanização comandado pela distribuição desigual dos espaços. Sendo assim, o valor do espaço é determinado pela a forma como o modo de produção capitalista direciona a sua própria reprodução. No Brasil, esse processo se apresenta de forma extremamente evidente, tanto ao nível externo, quanto interno, estruturando espaços diferenciados sob o ponto de vista socioeconômico (FREITAS, 2013).

2.2. O Espaço Urbano e o Meio Ambiente

Desde o século XVI, com a colonização do Brasil, através da dominação Portuguesa, o processo de urbanização no Brasil se deu pela dominação territorial. As cidades foram estruturadas para atender as necessidades do capital mercantil e têm na produção do espaço urbano os impactos da colonização (FREITAS, 2013).

Para Mota (1999) o ambiente urbano é formado por dois sistemas intimamente inter-relacionados: o “sistema natural” composto do meio físico e biológico (solo, vegetação, animais, água, etc) e o “sistema antrópico” consistindo do homem e de suas atividades, de forma que o ambiente urbano interage com o ambiente natural e os reflexos das atividades humanas podem ser vistos em ambos. Dessa forma, as cidades também podem ser definidas como ecossistemas, formados por necessidades biológicas e culturais.

Ademais, compreende-se a urbanização como um processo dinâmico, pois é a população que se incumbe de impulsionar o fenômeno que impacta no espaço geográfico, de acordo com as especificidades que o mesmo apresenta, assim como, das formas como se desenvolve o processo de produção e de consumo, sob o viés do modo de produção capitalista.

Contudo, Abiko e Moraes (2009) acentuam a ideia de que processo de urbanização é uma realidade constatada mundialmente. Em todo o mundo este processo tem sido intenso, modificando rapidamente a dinâmica das cidades. No Brasil, esse fato iniciou-se em meados do século XX sob a influência de diversos fatores, como a migração rural-urbana e a explosão da industrialização nas grandes cidades.

É importante ressaltar que no ano de 2000, a taxa de urbanização no Brasil era de 81,25% e o estado mais urbanizado, o Rio de Janeiro, possuía uma taxa de urbanização de 96,04% (FREITAS, 2013). Em São Paulo, o segundo estado mais urbanizado, este número era de 93,39% (ABIKO e MORAES, 2009). Afim de, trazer essa discussão para um viés regional e local, Freitas (2013) exterioriza que a Bahia conta com uma população urbana de 10.105.218 e população rural de 3.916.214, apresentando uma taxa de urbanização de 72,07% e a cidade de Vitória da Conquista apresenta 306.374, ou 11,44% da população de Salvador - e 274.805 habitantes no espaço urbano com 89,5% de taxa de urbanização.

A taxa de urbanização cresce em progressão geométrica conforme estão descritos por Freitas, 2013. No entanto, segundo Oliveira (2012), fazendo um contraponto teórico, “o espaço urbano refere-se ao uso das terras nas cidades de modo a garantir um espaço para todos, ou seja, o modo da estruturação do espaço regional e as funções de grupos que atendam as conexões sociais e de infraestrutura”.

Dessa forma, o paradigma da urbanização se estabelece como uma configuração espacial e social e não provoca somente transformação na organização do espaço físico, mas, também, da própria sociedade.

O debate vai se ampliando de tal maneira, onde questões ambientais na economia, especificamente, têm como pauta a finitude dos recursos naturais. O tema se inicia dentro da Escola Neoclássica com a “economia dos recursos naturais” – cuja principal preocupação é com o esgotamento das matérias-primas – e avança para a “economia ambiental”, também conhecida como “economia da poluição” – preocupada com as causas e os efeitos da poluição. Numa perspectiva mais atual está a “economia ecológica”, com um enfoque institucionalista e que pretende uma construção epistemológica multidisciplinar (PLEIN e FILIPPI, 2012).

Neste estudo, em relação às áreas de preservação, pôde-se constatar que:

As Áreas de Preservação Permanentes, denominadas APP's e protegidas por lei, são as que mais sofrem com a degradação ambiental ao serem ocupadas por material inerte às suas margens, prática comum realizada pelos moradores para fins de nivelamento de terreno e construção de habitações (CAVALCANTE e FERREIRA, 2007,p.1).

Assim, como comentado pelos autores acima, muitos locais de preservação ambiental sofrem com a deposição irregular dos resíduos da construção civil e de outros tipos de resíduos sólidos. Em Vitória da Conquista tal fato pode ser visualizado no Parque Municipal da Serra do Periperi, localizado a norte/ noroeste do núcleo³ urbano de vitória da conquista. Em Vitória da Conquista, uma ocupação desordenada deu lugar a 14 bairros ao longo da Serra do Periperi. A prefeitura não tem controle sobre o número de residentes nessa área, já que inexistente cadastro (SOUZA, 2010).

Entre os setores que consomem recursos naturais e degradam o meio ambiente está o setor da construção civil. Com o aumento do crescimento populacional aumenta-se o crescimento desenfreado do consumo de recursos naturais, fazendo o homem repensarem sua forma atual de produção, pois estão percebendo os danos ambientais como o efeito estufa, inversões térmicas, alterações nos habitats de vários seres vivos, e conseqüentemente a extinção e a diminuição destes, além da escassez de recursos em geral.

A construção civil afeta consideravelmente o meio ambiente pelo consumo de recursos minerais e de produção de resíduos. Ela explora jazida de pedras, areais, calcário, zinco,

³FONTE: www.pmvc.org.br

alumínio, ferro, etc. É consumidora voraz de madeira e água. Tem como fornecedores os principais segmentos poluidores (PAIVA e RIBEIRO, 2005).

2.3. Construção civil e o Desenvolvimento Sustentável

Conforme Pereira (2006), o desenvolvimento econômico é um fenômeno histórico que passa a ocorrer nos países ou estados-nação que realizam sua revolução capitalista, e se caracteriza pelo aumento sustentado da produtividade ou da renda por habitante, acompanhado por sistemático processo de acumulação de capital e incorporação de progresso técnico.

Na perspectiva de Sandroni (1994) o desenvolvimento econômico é considerado como crescimento econômico (incrementos positivos no produto) acompanhado por melhorias do nível de vida dos cidadãos e por alterações estruturais na economia. Para ele, o desenvolvimento depende das características de cada país ou região. Isto é, depende do seu passado histórico, da posição e extensão geográficas, das condições demográficas, da cultura e dos recursos naturais que possuem. Sendo assim, o desenvolvimento econômico deve ser encarado não só como um processo complexo de mudanças e transformações de ordem econômica e política, mas principalmente de ordem histórica e social.

Logo, desenvolvimento nada mais é que o crescimento – incrementos positivos no produto e na renda – transformado para satisfazer as mais diversificadas necessidades do ser humano, tais como: saúde, educação, habitação, transporte, alimentação, lazer, dentre outras (OLIVEIRA, 2002).

A atividade da construção civil está intimamente ligada ao paralelo entre crescimento e desenvolvimento econômico do país, e mais especificamente ao desenvolvimento da cidade e aumento populacional. Por outro lado, comporta-se, ainda, como grande geradora de impactos ambientais, quer seja pelo consumo de recursos naturais ou geração de resíduos (GUERRA, 2009).

Oliveira e Oliveira (2012, p.2) caracterizam as atividades da construção civil como “atividades produtivas da construção que envolve a instalação, reparação, equipamentos e edificações de acordo com as obras a serem realizadas”.

Ainda de acordo com os autores, a atividade da construção civil, a partir da metade do século XIX, apresentou considerável crescimento juntamente com a dinâmica do processo de urbanização resultante da explosão demográfica ocorrida nas grandes capitais brasileiras. Contudo, a construção civil e o desenvolvimento econômico estão intrinsecamente ligados, a indústria da construção promove incrementos capazes de elevar o crescimento econômico.

Isso ocorre principalmente pela proporção do valor adicionado total das atividades, como também pelo efeito multiplicador de renda e sua interdependência estrutural (OLIVEIRA, 2012).

Conforme Plein e Filippi (2012, p.19) a ameaça mais grave à humanidade nesse início de século XXI é o ataque sem trégua ao meio ambiente decorrente da lógica da produção global e da direção dos seus vetores tecnológicos contidos nos atuais conceitos de progresso. Devido a essa preocupação com as gerações futuras e com as práticas sustentáveis, segundo Souza (S.D.) na década de 80 surgiu o conceito de desenvolvimento sustentável, através de um relatório da ONU (Organização das Nações Unidas) intitulado Relatório Brundtland-Nosso Futuro Comum (*Our Common Future*), com a finalidade de fazer um balanço do desenvolvimento econômico a nível mundial, as principais conseqüências sócio-ambientais desse estilo de desenvolvimento, e propor estratégias ambientais de longo prazo visando um desenvolvimento sustentável. Dessa forma, ainda segundo o autor, o relatório Brundtland define desenvolvimento sustentável como sendo “aquele que atende as necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem às suas próprias necessidades”.

A ideia de desenvolvimento sustentável está focada na necessidade de promover o desenvolvimento econômico satisfazendo os interesses da geração presente, sem, contudo, comprometer a geração futura. Isto é, tem que atender “às necessidades do presente, sem comprometer a capacidade das novas gerações atenderem às suas próprias necessidades” (OLIVEIRA, 2002).

Sob a ótica do pensamento de Celso Furtado e Gilberto Dupas, compreende-se que o processo de desenvolvimento econômico pode ser considerado um mito porque destrói o meio ambiente (seja pelo esgotamento dos recursos ou pela poluição) e por não ser capaz de acabar com a pobreza e as desigualdades sociais (PLEIN e FILIPPI, 2012).

A mobilização mundial em relação ao meio ambiente, relacionando as emissões geradas na atmosfera e os demais agentes agressores, tem feito com que as autoridades comecem a entender a dimensão da mudança necessária e emergencial nas políticas públicas de gerenciamento desses aspectos (GUERRA, 2009).

Para legitimar a necessidade da adoção de práticas de sustentabilidade, afim da preservação do meio ambiente, atualmente, o Brasil se apoia principalmente nas leis Federais: Resolução CONAMA 307/2002, e Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).

2.4. Resolução CONAMA 307/2002 e a Política Nacional do Meio Ambiente

De acordo com Oliveira e Oliveira (2012, p.1) “O setor da construção civil é uma tendência crescente no país e grande geradora de consumidores de espaço o volume de entulho de construção e demolição gerado é até duas vezes maior que o volume de lixo sólido urbano”.

Nesse sentido, Paiva e Ribeiro (2005, p.7), afirmam que “a construção civil é certamente o maior gerador de resíduos de toda a sociedade”. Conforme Fontes (2008,p.16) “O setor da construção civil é responsável por grande geração de resíduos que representa desperdício para a economia do País ”. Os Resíduos da Construção Civil (RCC) são popularmente conhecidos por entulhos ou Resíduos de Construção e Demolição (RCD) e tecnicamente são definidos pela Resolução 307 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA de 05 de julho de 2002 como todos os resíduos provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultados da preparação e a escavação de terrenos.

A Resolução CONAMA 307/ 2002 além de estabelecer diretrizes, critérios e procedimentos para a efetiva gestão dos resíduos da construção civil, fixando prazos para sua implantação, firma no Artigo 8º que “os Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil serão elaborados e implementados pelos grandes geradores e terão como objetivo estabelecer os procedimentos”. Dessa forma, a responsabilidade de destinar corretamente estes resíduos passa das mãos da administração pública para os geradores, quando se trata de grandes geradores. A cargo do poder público fica a responsabilidade de regulamentar, fiscalizar, fazer cumprir as diretrizes da resolução através das exigências legais constantes, possibilitar a destinação correta por meio da infraestrutura necessária para a recepção desses resíduos e políticas de incentivo para atração de áreas de beneficiamento dos resíduos para reciclagem e a reinserção desses resíduos reutilizáveis ou reciclados no ciclo produtivo. Ainda de acordo com a Resolução, no Art. 11º é designada a elaboração de um Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil.

A Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispendo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis. Segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos:

§ 1o Estão sujeitas à observância desta lei as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos e as que desenvolvam ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento de resíduos sólidos. (LEI Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010, p.1)

Nesta Lei, na Seção I Art.25, é firmado que o poder público, o setor empresarial e a coletividade são responsáveis pela efetividade das ações voltadas para assegurar a observância da Política Nacional de Resíduos Sólidos e das diretrizes e demais determinações estabelecidas nesta lei e em seu regulamento.

Na Seção II, Art.30 instituída a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a ser implementada de forma individualizada e encadeada, abrangendo os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, os consumidores e os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, consoante às atribuições e procedimentos previstos nesta seção. Dentre os objetivos deste compartilhamento, citados no Art.30, estão: (i) a redução da geração de resíduos sólidos, o desperdício de materiais, a poluição e os danos ambientais e (ii) o estímulo ao desenvolvimento de mercado, a produção e o consumo de produtos derivados de materiais reciclados e recicláveis.

Ademais, foi constatada que a reciclagem dos resíduos de construção, que representam mais de 50% da massa dos resíduos sólidos urbanos, reduz também o consumo de recursos naturais não renováveis, a energia durante o processo de produção e minimiza a necessidade de áreas para dispor os RCC (PINTO, 1999).

A questão do desequilíbrio entre a geração crescente de resíduos sólidos provenientes da construção civil e a falta de áreas para destinação final com características ambientais aceitáveis e em localização que não acrescente custos de remoção e transporte, gera uma preocupação mundial para os empresários do setor e para o Poder Público. Por sua vez, o manejo inadequado dos RCC's pode gerar impacto ambiental muitas vezes agravado pelo desconhecimento das quantidades geradas, pelos custos sociais envolvidos e, inclusive, pela possibilidade de seu reaproveitamento (FONTES, 2008).

Compreende-se a importância desse debate sobre os RCC's, pode-se conceber que a economia local, para além dos indicadores convencionais de medida de crescimento, deverá levar em conta todas as dimensões sociais e ecológicas da atividade econômica, dando valor legítimo aos indicadores que valorizem a perpetuidade da comunidade e do meio ambiente. Não obstante, é sabido que a presença da espécie humana é de certa forma uma certeza de impactos de toda natureza conforme evidenciado nas linhas do embasamento teórico.

O que rege, por princípios, são os dogmas alheios aos interesses da humanidade na perspectiva do neoliberalismo, sendo contraditórios com os interesses sociais. Assim se faz necessário prover de conhecimentos que estabeleçam “freios sociais”, não são freios permanentes, mas situações de “*stop go*”, ou seja, monitoramento das ações dos interesses corporativos que destoam ou entoam ritmos diferentes com aqueles que deveriam ser de valor ao meio, ao espaço onde interagem seres construtores de ideologias.

O modelo que se inicia no próximo tópico são vetores ideológicos de moderação do impacto ambiental, via geração e descarte de RCC's. Em princípio são propostas que se somam a sonhos materiais possíveis de ser aproveitados, porque nascem no ambiente de construção do conhecimento, a universidade e a interação com meio que lhe circunda.

3. METODOLOGIA PARA GESTÃO DO RCC'S

Aparados no suporte teórico apresentado no contexto, bem como no que estabelece as leis, a Resolução CONAMA 307/2002 e respaldo pela constituição brasileira de 1988, o projeto de pesquisa e extensão debruçou-se inicialmente em uma vasta revisão bibliográfica, para posterior definição das bases teóricas práticas de implementação da metodologia do trabalho. Para fortalecer a intenção do projeto inspiraram-se nas formulações teóricas de Bourdieu 1998 Apud Azevedo 2008 em que esta economia estreita e de vista curta deve-se opor uma economia da felicidade, que levaria em conta os proveitos, individuais e coletivos, materiais e simbólicos.

O futuro da humanidade, especificamente das próximas gerações, de pendente de atos de felicidade social, “seis milhões de terras aráveis” desaparecem, a cada ano, em razão da desertificação, erosão e super exploração em ritmo acelerado, que nos leva a pensar que a felicidade vem sendo minimizada no mesmo ritmo da destruição sem precedentes marginais. O futuro é uma incógnita, ou a incógnita são nossas ações de infelicidade ambiental? Não há como pensar em cidade ou urbanidade sem atentar para o comportamento dos atores os sociais.

A metodologia do trabalho tenta se aproximar dessa realidade e propõe seguir o paradigma fenomenológico, aportado numa pesquisa exploratória qualitativa e quantitativa, sem tecer juízo de valor precipitado para evitar perdas de informações e ruído na comunicação entre as parte que compõe a construção de uma alternativa, uma via que equilibre interesses econômicos de curto prazo e o futuro. O projeto de pesquisa não tem viés político partidário, mas intrinsecamente as noções de politização vêm com o conhecimento da

dimensão real do problema. O problema é da humanidade e a humanidade somos nós daqui de Vitória da Conquista.

Vale salientar que a cada ano cerca de 6.000 espécies desaparecem do planeta, um dado fornecido pela UICN – União Internacional para Conservação, e estima-se que numa série de 10 anos ou menos, 20% das espécies terão um fim previsível devido à relação “incongruente” entre crescimento econômico e desenvolvimento econômico. Dentre essa e outras ações da atividade humana desenfreada estão os efeitos nocivos das emissões de gás carbônico. Existem várias discussões, debates, cúpula da terra, programas, protocolos, etc e aí? As ações particulares, em pequena monta poderão se transformar em grandes ações, se todos fizerem atos que minimizem tais efeitos nocivos.

4. O PROJETO OU RESULTADOS PRELIMINARES DO TRABALHO

O projeto tem essa noção, é um ato singular. Por isso que após o planejamento estratégico, com auxílio do ambiente MsProject, entendemos que as ações ordenadas em tarefas deixariam o ambiente do plano computacional, para ser o projeto político de cada um participante, professores e bolsistas. Tinha-se a previsão para seis meses de projeto, mas à medida que as interações foram sendo realizadas no campo, nas diversas áreas mapeadas de interlocução com *stakeholders* e pessoal de campo, na fonte geradora, as construções de médio e grande porte, e locais de descartes e/ou adensamento de entulhos dos RCC's, nos pontos destinados pela secretaria de serviço público da prefeitura de Vitória da Conquista, percebeu-se que aquelas ações mínimas, se transformariam num projeto de políticas públicas, independente de interesses políticos partidários. A metodologia acenou para ações mais concretas que dispensasse o rigor acadêmico e passe para pautas mais complexas.

O domínio do conteúdo teórico e as fragilidades orçamentárias do projeto, bem como a falta de conhecimento prático da indústria da construção civil, abriram as portas de interesses convergentes, ou seja, humildemente, fez o projeto se ampliar com a participação de outros centros universitários. A decisão foi assertiva, os interesses sobre o tema foram convergidos, sintonizados para trocas de cooperação tecnológica. A UESB cedeu o GPS, softwares e treinamento para georrefenciamento dos pontos de entulhos em diversos locais de descarte da cidade. O IFBA abriu as portas dos laboratórios e pessoal qualificado para cooperar na atividade no que for possível. A FAINOR que é o local onde projeto se iniciou também ampliará o apoio para além do suporte financeiro. As construções da instituição serão todas monitoradas na geração dos RCC's.

Igualmente, os *stakeholders* citados, todos os órgãos da Prefeitura de Vitória da Conquista envolvidos com as atividades de RCC's também não minimizaram apoio técnico e de pessoal. Na secretaria de serviço público o projeto tem apoio em informações públicas e pessoal de campo para atividade de mapeamento das regiões de “entulhamentos”⁴. Na secretaria de meio-ambiente, além de informações sobre a legislação local, a gestão das construções, licenças, fiscalizações, também tivemos o apoio do pessoal de campo para compreender o funcionamento das atividades do órgão e os projetos existentes. A preocupação é espetacular, mas faltam políticas públicas que inibam o impacto ao meio ambiente.

Os pontos de “entulhamentos”⁴ se dissipam pela cidade, existem pontos monitorados pela secretária de serviço público que têm fiscais, mas existem outros de menor impacto que são descartados de forma irregular por carroceiros desinformados. No controle da secretaria tem 22 locais de “entulhamentos” que caçambas equipadas com sistemas hidráulicos fazem os descartes. Ver resumo do mapeamento no quadro 1 a seguir.

Quadro 1–Coordenadas Ponto de Entulhamentos

COORDENADAS UTM COM GPS - PONTOS DE ENTULHAMENTOS (RESUMO)			
Ponto de Entulho	X (E)	Y (N)	Descrição
1	301649	8358813	Lado oeste - descarte com carrocinha.
2	302115	8359680	Lado oeste - caixa de entulhos.
3	302023	8359691	Lado oeste - caminho do ponto de entulhamentos.
4	301632	8359504	Lado oeste - contraste entre entulho e vista oeste da cidade.
5	301494	8359539	Lado oeste - descarte com caçambas.

Fonte: Elaborada pelos pesquisadores, em 2013 (atividade em andamento).

Apesar dos locais serem officiosamente liberados pelo órgão público, as contradições sobre o descarte de “entulhamentos” soma-se a outras. O descarte em grande escala é realizado em regiões de controle ambiental, ou seja, numa reserva ambiental (APA). Estas regiões estão localizadas na Serra do Periperi, mais para o lado oeste, próximo de jazidas minerais de calcário utilizados na mistura do asfalto para pavimentação asfáltica da cidade de Vitória da Conquista.

⁴A palavra “*entulhamento*” é um neologismo criado pelo grupo de pesquisa GEPDIS “*Grupo de Estudo e Pesquisa, Desenvolvimento, Inovação e Sustentabilidade*”.

O contraste entre o certo e o errado no impacto ambiental deve ser avaliado pelos órgãos competentes, não cabe neste projeto fazermos tais observações técnicas, todavia, a figura 1 abaixo mostra, como estão dispostos os resíduos e o contraste mencionado reside na estética no gabarito da cidade. No fundo, a bela cidade e no 1º plano os resíduos que se avolumam de modo desordenado, sem um plano de manejo, sem um fluxo coerente que se coadune com o vetor de crescimento da cidade.



Figura 1 – Ponto de entulhamento na Serra do Periperi . Contraste Lado Oeste – Entulho e Cidade de Vitória da Conquista. Ponto de Entulho 4, X (E) 301632; Y (N) 8359504

Os resultados da pesquisa, mesmo no estado embrionário, exibem que muitas ações devem ser tomadas, para que a cidade tenha equilíbrio no que tange ao crescimento populacional versus impacto ambiental. Tudo depende de comportamento, tudo depende da pedagogia de uso dos recursos econômicos, tudo depende da formação do sujeito transformador, que mudem que melhorem seus padrões em termos de qualidade de vida. No entanto, toda mudança desordenada tem um preço, assim temos conhecimento nas redes sociais, na mídia escrita e televisiva, em relação aos acidentes ambientais causados pelas externalidade previsíveis pela natureza prodiga. A cidade e urbano não é superior que a humanidade e a natureza. O dualismo entre a cidade e urbano é parte do todo que chamamos de desenvolvimento sustentável.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho em si postula por uma perspectiva do desenvolvimento sustentável pautada nos interesses sociais de uma sociedade em constante ebulição material. Essa sociedade por

conta do seu contexto histórico, fonte do *modus vivendi* da cultura extrativista do café, ainda não percebeu que os vetores sociais mudaram, ou seja, a dinâmica social foi alavancada pelo posicionamento geográfico, sobretudo, pelas proximidades de outras áreas dinâmicas da unidade da federação. O “freio social” invocado pelo professor Moore, não é muito dissociado das teses de Max Weber, na obra “A Ética Protestante e o Espírito Capitalista” quando exterioriza como a reforma e a subsequente queda do poder total da igreja abriram uma grande porta, que liberou a sociedade de certos constrangimentos em relação ao lucro, elucubra que os freios sociais são formas de organizar os anseios capitalistas/consumistas da sociedade.

Em momentos anteriores de construção do seio social, o valor estava no lucro, hoje o valor está no poder desenfreado de ter as coisas, o consumismo, o materialismo, na falta de percepção do que é público, do que é da humanidade, do que pertence a todos os presentes e os futuros.

Alguns dizem que faltam políticas, mas na verdade falta senso crítico do que estão envolvidos no processo de crescimento econômico. Pensar no bem-estar social sem incluir o meio ambiente é equivoco muito mais que um erro latente da ignorância da sociedade.

A proposta inicial do trabalho, que deixa de ser uma pesquisa diante da problemática da gestão dos resíduos sólidos da construção civil, enveredou por outros caminhos para além da proposição de um modelo teórico de gestão dos RCC. Na fase de planejamento das tarefas já tínhamos percebidos que, à medida que a pesquisa fosse ampliada para outros ambientes não planejados, onde reunisse *stakeholders* de múltiplas facetas haveria uma necessidade de ampliar a discussão. Isto aconteceu!

Os ganhos individuais e coletivos esperados pelos participantes diretos e indiretos foram acumulados. Entretanto, chamamos atenção para o ganho das relações interpessoais, o contato com público diferenciado, seja esclarecido ou em processo de esclarecimento. O peão, o operário, do aterro sanitário nos ajudou no aprendizado de como manejar os resíduos de forma eficaz, nos livros/compêndios sobre a temática não existe uma clareza do manejo... Gramsci alardeia que em qualquer forma de trabalho, mesmo no trabalho mais manual, há sempre uma clara dimensão intelectual.

Do ponto de vista das questões socioeconômicas, o que se pode acrescentar para a percepção da pesquisa, é que o gabarito da cidade devido ao “boom da construção civil” vem sendo transitoriamente transformado, que de certo modo é bom, no entanto, os efeitos danosos dessa mudança se tornam imperativo, para o estudo e sugestão de melhoria.

O projeto em curso tem o propósito de interagir com as mudanças no contexto da gestão dos RCC's. Ademais, pretende-se elaborar detalhadamente o fluxo atual dos RCCs desde a geração até o descarte em pontos de entulho. Mais adiante, conhecendo a dinâmica do fluxo atual será proposto um novo fluxo, considerando a capacidade de geração do RCC's, as características físico-químicas, a segregação dos elementos que fazem parte do mesmo e hipóteses para aplicação ou reutilização em situações de reaproveitamento. Chamamos essa proposta de Modelo "Piloto" de Gestão dos RCC's.

6. REFERÊNCIAS

ABIKO, A.; MORAES, O.B. **Desenvolvimento Urbano Sustentável**. 2009. 29 f. Texto Técnico (Graduação) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://www.pcc.usp.br/>> Acesso em: 31.08.2013.

AZEVEDO, G.O.D.; KIPERSTOK, A.; MORAES, L.R.S. **Resíduos da construção civil em Salvador: os caminhos para uma gestão sustentável**. Eng. Sanit. Ambient. vol.11, n.1, Rio de Janeiro. 2006. Disponível em: <www.scielo.br/scielo.php?pid=S141341522006000100009&script=sci_arttext> Acesso em: 02.04.2013

CAVALCANTE, C.F.; FERREIRA, O.M. **Mapeamento dos pontos de disposição de resíduos da construção civil e demolição em Goiânia**. Goiânia. 2007. Disponível em:

<<http://www.pucgoias.edu.br/ucg/prope/cpgss/ArquivosUpload/36/file/MAPEAMENTO%20DOS%20PONTOS%20DE%20DISPOSIC3%87%C3%83O%20DE%20RES%3%8DDUOS%20DA%20CONSTRU%E2%80%A6.pdf>> Acesso em: 31.08.2013.

CONAMA. **Resolução No 307, de 5 de Julho de 2002**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=307>> Acesso em: 19.08.2013.

DIGITAL, Biblioteca. Política Nacional de Resíduos Sólidos. 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm> Acesso em: 19.08.2013.

FERREIRA NETO, J. L. **Processos de subjetivação e novos arranjos urbanos**. Revista do Departamento de Psicologia (UFF), Niterói, v. 16, n.1, p. 111-120, 2004. Disponível:<www.ichf.uff.br/publicacoes/revista-psi-artigos/2004-1-Cap7.pdf> Acesso em: 19.08.13

FONTES, M.T.M. **A Gestão dos Resíduos Sólidos da Construção Civil na Cidade de Salvador e a Implementação da Resolução CONAMA nº307/2002**. 2008. 176 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental Urbana) – Universidade Federal da Bahia, Salvador. 2008. Acesso em: 31.08.2013 Disponível em: <<https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/9708/1/Maria.pdf>>

FREITAS; N. B. **Urbanização, Industrialização e Desigualdade Socioespacial na América Latina: uma leitura sobre o Estado da Bahi-Brasil**.In: ENCUESTRO DE GEÓGRAFOS

DE AMÉRICA, 14., 2013, Perú. *Anais...Perú*,2013. Disponível em:
<http://www.egal2013.pe/wp-content/uploads/2013/07/Tra_Nacelice-Barbosa-Freitas.pdf>
Acesso em: 19.08.2013.

GUERRA, J. S. **Gestão de Resíduos da Construção Civil em Obras de Edificações**. 2009. 105 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Escola Politécnica de Pernambuco, Universidade de Pernambuco, Pernambuco, Recife. 2009. Acesso em: 19.08.2013.

Disponível em:

<<http://www.pec.poli.br/conteudo/teses/Disserta%E7%E3o%20Jaqueline%20Guerra.pdf>>

GUIDICIS, A.G. A Teoria da Evolução. Apostila Evolução da Vida, 3º ano. 2008. Disponível em:<<http://www.acertenamidia.com.br/colegiopurificacao//arquivos/File/biologia/>> Acesso em: 01.09.2013.

MOORE, C. **Racismo & Sociedade**: novas bases epistemológicas para entender o racismo. – Belo Horizonte: Mazza Edições, 2007.

MOTA, S. **Urbanização e meio ambiente**. Rio de Janeiro: ABES, 1999.

NUSDEO, F. **Curso de Economia**: introdução ao direito econômico. – 5 ed. rev e atual. – São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008.

OLIVEIRA, V.F; OLIVEIRA, E.A.A.Q. **O Papel da Indústria da Construção Civil na Organização do Espaço e do Desenvolvimento Regional**. In: Congress University Industry Cooperation, 4, 2012, Taubaté-SP. *Anais...Taubaté*: UNINDU, 2012.Disponível em:<<http://www.unitau.br/unindu/artigos/pdf570.pdf>> Acesso em: 01.09.2013.

OLIVEIRA, G.B. **Uma Discussão sobre o Conceito de Desenvolvimento**. Rev. FAE, Curitiba, v.5, n.2, p.37-48, maio/ago. 2002. <Disponível em: http://www.unifae.br/publicacoes/pdf/revista_da_fae/v5_n2_maio_agosto_2002/uma%20discussao%20sobre%20o%20conceito%20de%20desenvolvimento.pdf> Acesso em: 01.09.2013.

PAIVA; P.A.; RIBEIRO, M.S. **A reciclagem na construção civil: como economia de custos**. Rev. Eletrônica de Administração, [S.L.], v.4, n.1.2005. Disponível em: <<http://periodicos.unifacef.com.br/index.php/rea/article/view/185>> Acesso em: 19.08.2013.

PEREIRA, L.C.B. **Conceito Histórico de Desenvolvimento Econômico**. [S.l], mar.2006. Acesso em: 01.09.2013. Disponível em: <<http://www.bresserpereira.org.br/Papers/2007/07.22.CrescimentoDesenvolvimento.Junho19.2008.pdf>>

PLAUTO, F. A. Ambiente e direito no limiar da vida. 2. edrev , e ampl. – São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008.

PLEIN, C.; FILIPPI, E. E. **Do mito do desenvolvimento econômico ao mito do progresso: uma homenagem a Celso Furtado e Gilberto Dupas**. Perspectiva Econômica, São Leopoldo, RS, v.8, n.1. 2012. Acesso em: 19.08.2013. Disponível em:<http://revistas.unisinos.br/index.php/perspectiva_economica/article/view/pe.2012.81.02>

PINTO, T.P. **Metodologia para a gestão diferenciada de resíduos sólidos da construção urbana**. São Paulo, 1999. 189p. Tese (Doutorado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. Disponível em: <<http://www.casoi.com.br/hjr/pdfs/GestResiduosSolidos.pdf>> Acesso em: 01.09.2013.

ROLNIK, Raquel. **Regulação Urbanística no Brasil: Conquistas e Desafios de um Modelo em Construção**. In: Seminário Internacional: Gestão da Terra Urbana e Habitação de Interesse Social, 2000, Campinas- SP. *Anais...* Campinas: Pontifícia Universidade Católica de Campinas, 2000. Disponível em: <<http://raquelrolnik.files.wordpress.com/2009/10/regulacao-urbanistica-no-brasil.pdf>> Acesso em: 01.09.2013.

SANDRONI, Paulo. **Dicionário de economia**. São Paulo: Atlas, 1994.

SANTOS, M. **A Totalidade do Diabo**. Economia & Planejamento. São Paulo: Hucitec. 1977. p. 31-43. Acesso em: 19.08.2013 Disponível em: <miltonsantos.com.br/site/wp-content/uploads/2011/08/A-TOTALIDADE-DO-DIABO-como-as-formas-geograficas-difundem_MiltonSantos1977.pdf>

SANTOS, M. **Metamorfose do Espaço Habitado: Fundamentos Teórico e Metodológico da Geografia**. São Paulo: Hucitec. 1988. Acesso em: 19.08.2013. Disponível em: <http://www.controversia.com.br/uploaded/pdf/13663_metamorfose-do-espaco-habitado-milton-santos.PDF>

SOUZA, A.L.L. **Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável: Uma Reflexão Crítica**. [S.l]. Ago. 1994. Disponível em: <http://www.ead.sebrae.com.br/biblioteca/arquivos_padrao/GIno11/Biblioteca_35725.pdf> Acesso em: 01.09.2013.

SOUZA, Juscelino. **Serra do Periperi foi tomada por 14 bairros**. *Blog do Anderson*. Vitória da Conquista, jun. 2010. Disponível em: <<http://www.blogdoanderson.com/2010/06/22/serra-do-periperi-foi-tomada-por-14-bairros/>> Acesso em: 13.09.2013.

TAVARES, M.A.C.; BINSFELD, P. **Desafios do Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos e a Logística Reversa no Brasil**. Disponível em: <<http://www.cpgls.ucg.br/7mostra/Artigos/SAUDE%20E%20BIOLOGICAS/DESAFIOS%20DO%20GERENCIAMENTO%20DE%20RES%20C3%84DUOS%20S%20C3%93LIDOS%20URBANOS%20E%20A%20LOGISTICA%20REVERSA%20NO%20BRASIL.pdf>> Acesso em: 02.04.2013.

VEIGA, J.E. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2005. 226p.

Websites Consultados

www.pmvc.org.br, pesquisado em novembro de 2013.

<http://www.planalto.gov.br/>, pesquisado em novembro de 2013.