

Gestão ambiental do aterro aplicada à minimização de impactos ambientais e sociais¹ Júlio César Pedrassoli² Lirian Melchior³, Humanas, Geografia – Unidade de Ourinhos – Campus Experimental de Ourinhos.

Por seu modo de intervenção junto ao meio, a sociedade possui a característica intrínseca de produzir resíduos com grandes variações em espaço e tempo, não se preocupando com a disposição dos rejeitos produzidos, visto que a preocupação ambiental surge no momento em que o homem passa a sofrer os efeitos diretos ou indiretos do acúmulo destes resíduos, assim sendo, os materiais produzidos e descartados “[...] *ficavam onde caíam ou eram depositados em locais quaisquer, deixando claro que jogar fora era a maneira mais comum da humanidade de livrar-se das coisas usadas*[...]” (SILVA, R. S.; LORANDI, R.; S. ARAUJO, V. in: *Perspectivas de gestão ambiental em cidades médias*, p. 132).

Contudo, é a partir do modo capitalista de produção e, mais efetivamente, a partir do Século XVIII, com a Revolução Industrial que a produção de resíduos passa a ganhar caráter preocupante, pois o incremento de materiais inorgânicos utilizados pelas indústrias na produção possuem tempo de decomposição natural elevado em relação aos resíduos antes produzidos a partir das atividades de subsistência e em menor escala. As relações homem-natureza no sistema capitalista são pautadas na obtenção de benefícios, o desenvolvimento das forças produtivas não vai ao encontro às necessidades reais do homem e nem respeita os limites da natureza exterior a ele, sendo evidente que hoje mesmo os resíduos de rápida metabolização natural são produzidos em tamanhas quantidades e velocidades que ultrapassam os limites de tempo biogeoquímicos necessários, revelando as temporalidades conflitantes da natureza e do sistema produtivo (PORTO-GONÇALVES, 2005).

O aumento crescente da produção industrial acarreta um aumento diretamente proporcional da retirada de matéria prima e transformação em mercadorias, altamente impactantes ao meio ambiente quando em excesso, causando desequilíbrios severos. Os polímeros, a garrafa PET, por exemplo, são hoje a base da indústria moderna, o emprego de tecnologias no desenvolvimento cada vez mais acelerado destes materiais por vezes não é proporcional ao emprego das mesmas no controle dos danos desta produção crescente que “plastifica” o mundo sob uma forma estonteante.

A crescente industrialização e o desenvolvimento capitalista trazem em seu bojo um voraz mercado consumidor, as cidades representam a concretização do espaço capitalista em sua máxima potencialidade. Ao longo do tempo, a crescente urbanização contribuiu efetivamente para o aumento na produção de resíduos sólidos, caracterizando-se então enquanto resíduos sólidos urbanos, os quais necessitam de uma adequada disposição final e eficientes métodos de controle e diminuição em sua quantidade e volume, fato observado pelo aumento crescente das preocupações referentes ao processo de reciclagem e reuso do material.

Agregados a crescente urbanização seguem-se os problemas dela decorrentes, o ambiente urbano é bombardeado pela mídia e o poder persuasivo do consumismo mostra suas garras na urbe ferozmente. Cada vez mais homogeneizadas, as cidades reproduzem padrões de consumo que, via de regra, levam à degradação ambiental. Em cada ato cotidiano busca-se incremento de renda para a “compra” da felicidade. “Ter” algo é mais plausível e se mostra mais importante que “Ser” alguém na sociedade contemporânea, e assim, consome-se cada vez mais e se

¹ Trabalho desenvolvido junto ao GREGHO, integrante do projeto maior: “Cooperativas populares: A (re)qualificação do trabalhos dos catadores de materiais recicláveis de Ourinhos”, registrado no CNPq sob o processo: 554031/2005-1 - CT - Agro.

² Aluno do curso de geografia da UNESP “campus de Ourinhos” e bolsista do CNPq.

³ Professora Orientadora.

produzem cada vez mais resíduos sólidos, ao passo que muitas vezes o que é descartado como “lixo” ainda possui valor.

A reflexão acerca dos problemas gerados pelo consumismo exacerbado nos remete a busca de soluções. O planejamento e controle de empreendimentos receptores de resíduos sólidos urbanos, como a atenção aos aterros sanitários, constituem uma prática fundamental de enfrentamento à crise ambiental vigente. Não obstante, os desdobramentos sociais da degradação são inerentes ao próprio ciclo consumista motivado pelo capitalismo. É certo que o aterro não é a solução final para o problema do lixo, “[...] ele é parte de um conjunto de soluções que envolvem, inclusive, educação da comunidade e geração de menor quantidade de lixo[...]” (LEAL, , 2005).

O aterro da cidade classifica-se como inadequado segundo a CETESB (2005), e não sanitário. Nele os materiais que chegam são periodicamente aterrados para evitar mau cheiro e a presença de urubus, entretanto, não existe no local estudo prévio (R.A.P – Relatório Ambiental Preliminar) ou sequer a aplicação de meios técnicos visando evitar contaminação do ambiente e medidas mitigadoras (EIA/RIMA). De fato, o resíduo ali depositado tem contato direto com o solo e a presença constante de “chorume” sobre o mesmo é observada, fato considerado preocupante, uma vez que acarreta alteração nas características da gleba. Ressalte-se ainda, que o lixo hospitalar produzido na cidade também é encaminhado ao aterro, onde é depositado em valas separadas e tratado com o processo de calagem [inserir em nota de rodapé do que se trata o processo...]. Segundo dados fornecidos pela SAE (Superintendência de Água e esgoto) que é o órgão municipal responsável pela administração do aterro de Ourinhos, o lugar onde funciona o empreendimento é uma antiga área de retirada de Argila, muito utilizada nas olarias locais, sendo assim, a cobertura de solo da área já foi bastante diminuída pela atividade anterior retirando-se parte substancial da cobertura do lençol freático, facilitando a chegada do líquido contaminante ativo (chorume) até águas subterrâneas devido à percolação.

Segundo informações da SAE, o aterro paga multas frequentes à CETESB devido as suas condições inadequadas, entretanto o IQR⁴ do aterro obteve melhora significativa segundo informações da CETESB (2002 – 2005), saltando de aproximadamente 4,6 para 8,0 no referido período. A exemplo de muitos municípios brasileiros, Ourinhos não assinou o Termo de ajustamento de conduta (TAC) por não haver possibilidade de adequação da área às especificações da CETESB, note-se por exemplo, que ao lado da área localiza-se o aeroporto da cidade, um dos muitos fatores que ferem os parâmetros aceitáveis a instalação de empreendimentos do tipo.

A produção de chorume em contato direto com o solo é visível, contudo, a lagoa de chorume anteriormente visível passou a ser drenada a partir de 2006.



Antiga lagoa de chorume (2005) e parte dela drenada (2006)

O chorume ali drenado é reinserido no aterro para que refaça seu percurso até a área de concentração e seja novamente drenado

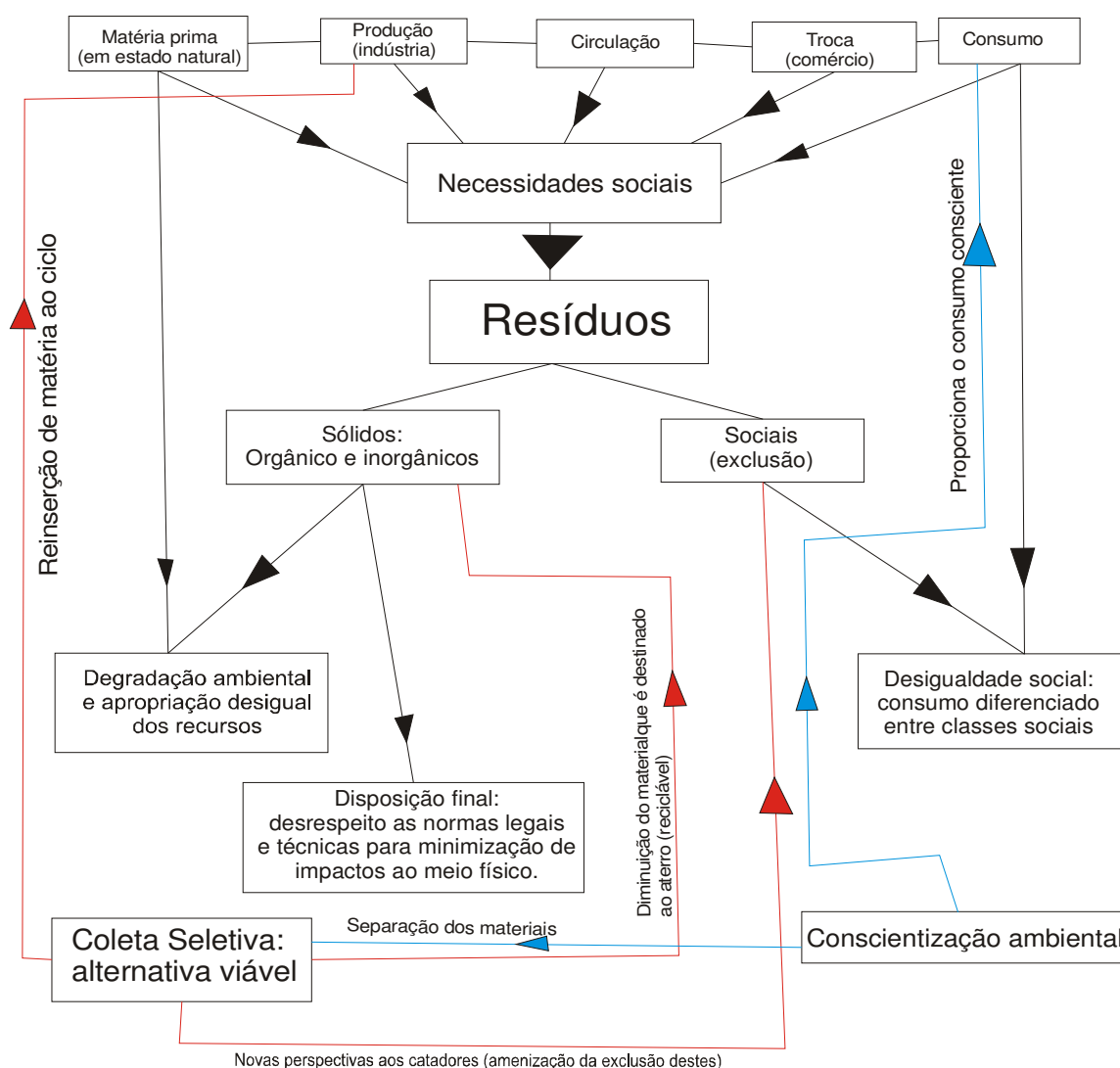
Aproximadamente 70 toneladas de resíduos são enviadas ao aterro de Ourinhos diariamente, fruto de uma produção diária de aproximadamente 600 gramas por habitante, deste

⁴ Índice de qualidade de resíduos.

total cerca de 30% do volume do material produzido é constituído de recicláveis (referindo-se à composição gravimétrica aproximada).

Fica claro aqui que o aterro é o reflexo físico de um problema social e isso é evidente quando se vê junto ao “lixo”, pessoas - os catadores de matérias recicláveis, os quais são além de mais um indicador da condição ilegal e criminosa do empreendimento em Ourinhos, os consideramos “resíduos sociais” também produzidos pela sociedade moderna.

Figura 1:
Interação simplificada entre os elementos do sistema



Elaborado por: Júlio César Pedrassoli

Na determinação dos impactos do aterro utiliza-se aerofotogrametria na aferição da dinâmica da paisagem e para o estabelecimento da relação entre as fontes geradoras (sociedade)

e os impactos vem sendo realizadas entrevistas com os próprios moradores da cidade (amostra qualitativa), além de entrevistas com os próprios catadores.

Pretende-se, ainda, a realização de ensaios em laboratório para determinação exata, dentro de parâmetros específicos, da contaminação do solo.

Conclui-se, preliminarmente, que o aterro de Ourinhos causa contaminação ao meio onde se insere, especialmente, ao solo, visto que geomorfologicamente não apresenta problemas quanto à declividade ou contaminação evidente do lençol freático devido a presença de solos inadequados (planossolo hidromórfico). Legalmente, o empreendimento fere as disposições constantes da Resolução CONAMA 001/86 que dispõe sobre atividades modificadoras do meio ambiente, bem como as normas da ABNT (NBR 13896, Jun 1997). “Aterros de resíduos não perigosos – critérios para projeto, implantação e operação”. Somam-se os fatores físicos (contaminação de solo e ar), legais (EIA/RIMA) e sociais na determinação do impacto do aterro, para tanto, baseando-se na compreensão da morfodinâmica da paisagem, a qual é *“baseada na compreensão dialética entre a dinâmica dos processos físicos (exógenos e endógenos) e dos processos socioespaciais, através dos diferentes agentes sociais, no tempo presente, que levam a um domínio maior ou menor de atuação dos processos morfogenéticos ou pedogenéticos sobre o relevo”* (NUNES, 2002).

Bibliografia

- CARVALHO, P. F., BRAGA, R. (org.); **perspectivas de gestão ambiental em cidades médias**. Rio Claro, UNESP, IGCE; 2001.
- CASSETI, V.: **Ambiente e apropriação do Relevo**, Ed. UFMG, 1987.
- DREW, D. **Processos interativos homem meio ambiente**; Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2002.
- ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL: ATERRO SANITÁRIO DE PRESIDENTE PRUDENTE**; Prudenco. Presidente Prudente, fevereiro de 2005.
- MAURO, C. A. (org.) **Laudos periciais em depredações ambientais**. Rio Claro, IGCE UNESP, 1997.
- MEDEIROS, R. M. V., VERDUM, R. (org.): **RIMA: relatório de impacto ambiental, legislação, elaboração e resultados**. Porto Alegre, Ed. Da Universidade/UFRGS, 2002.
- NUNES, J. O. R., **Uma contribuição metodológica ao estudo da dinâmica da paisagem aplicada a escolha de áreas para a construção de aterro sanitário em Presidente Prudente – SP**. Presidente Prudente, FCT, 2002.
- PONTIN, J. A., SCARLATO, F. C.: **Do nicho ao lixo: ambiente, sociedade e educação**, São Paulo, Atual, 1992.
- JUCÁ, J. F. T.: **destinação final dos resíduos sólidos no Brasil: situação atual e perspectivas**. – simpósio Luso-Brasileiro de engenharia sanitária e ambiental. Setembro de 2002.
- ABNT – associação brasileira de normas técnicas**: Aterros de resíduos não perigosos – critérios para projeto, implantação e operação; Rio de Janeiro, 1997.
- EIGENHEER, E. M. e FERREIRA, J. A.: **Lixo: compreender para esclarecer**, in: revista ciência hoje, vol. 38, Rio de Janeiro, SBPC, Junho de 2006, p. 30 a 33.
- RAP – Relatório ambiental preliminar, memorial técnico e descritivo: Aterro sanitário Presidente Prudente**; PRUDENCO, 2002.
- Estudo de impacto ambiental: Aterro sanitário de Presidente Prudente**; Prudenco. Presidente Prudente, fevereiro de 2005.