

PROPOSTA PARA ANÁLISE DO IMPACTO AMBIENTAL CAUSADO PELO LIXÃO MUNICIPAL DE COARACI-BA

¹Ednéa da Silva Garcia

²Gabriela Calvi Zeidan

³Joseane Gabriele Kryzozun Ribeiro Rubin

RESUMO

Neste trabalho descrevemos uma proposta para realizar o monitoramento do lixão municipal de Coaraci/BA. O objetivo deste trabalho foi descrever uma proposta que permita analisar os possíveis impactos causados pela queima do lixo coletado no município de Coaraci/BA e suas consequências. O lixo não é um problema que se agravou de um dia para o outro, pelo contrário, é um processo lento que piora com o passar do tempo. Devido ao lixo ficar exposto, ele causa danos ao meio ambiente tanto na atmosfera quanto nos lençóis freáticos, além de apresentar potencial para causar doenças às pessoas que sobrevivem do lixão. As pessoas que do lixão tiram seu sustento, muitas vezes são discriminadas ou até mesmo ignoradas pelos demais cidadãos. Com a presente proposta destacamos o aterro sanitário como destino adequado para o lixo urbano, o qual apresenta estrutura para o tratamento dos gases e do chorume. Outra alternativa seria a incineração, que também deve proporcionar sistemas de tratamento para os gases liberados. Mas o processo de incineração e a implantação de aterros sanitários para o tratamento de grandes quantidades de lixo são caros, por isso é necessário que haja a conscientização da população, de forma que produza menos lixo, o que pode ocorrer através de ações como a coleta seletiva e a reciclagem.

Palavras-chave: Impacto Ambiental. Lixão. Conscientização.

1 INTRODUÇÃO

Entende-se como 'lixo' uma grande diversidade de resíduos sólidos de diferentes procedências, dentre eles os resíduos sólidos urbanos gerados em nossas residências. A taxa de geração de resíduos sólidos urbanos está relacionada aos hábitos de consumo de cada cultura, onde se nota uma correlação estreita entre a produção de lixo e o poder econômico de uma dada população (FADINI;

FADINI, 2001).

A produção de lixo faz parte da história da humanidade, já que a sua produção é inevitável. De forma geral, o lixo é entendido particularmente baseado na conveniência e preferência de cada um. Poderá ser também definido como sobras ou restos das atividades humanas, consideradas pelos geradores de origem como inúteis, indesejáveis ou descartáveis (IPT/CEMPRE, 1995).

¹ Acadêmico do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI. Turma GAM 0181. Itabuna/BA – Polo Futura Educacional.

² Tutora do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI. Turma GAM 0181. Itabuna/BA – Polo Futura Educacional.

³ Professora do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI. Indaial/SC – NEAD.

Normalmente apresentam-se em estado sólido, semissólido ou semilíquido (com quantidade de líquido insuficiente para que possa fluir livremente). O lixo é também classificado como resíduos sólidos, vários resíduos industriais, resíduos nucleares e lodo de esgoto desidratado (MATA-ALVAREZ et al., 2000).

O lixo, há muito tempo, acompanha a história de vida do homem. Na Idade Média acumulava-se pelas ruas e arredores das cidades, causando sérias epidemias e morte de milhões de pessoas (BRANCO, 1983). A partir da Revolução Industrial, principalmente na Europa, iniciou-se o processo de urbanização e crescimento descontrolado das cidades. A partir daí, observou-se, assim, um grande crescimento populacional, favorecido também pelo crescimento da medicina e consequente aumento da expectativa de vida. A partir de então, os impactos ambientais tornaram-se evidentes e passaram a ter um grau de magnitude alto, devido a um grande índice de poluição e dentre eles a poluição gerada pelo lixo. O fato é que o lixo passou a ser encarado como um problema socioambiental, que deveria ser combatido e esclarecido à população (FADINI; FADINI, 2001).

2 OBJETIVO

O presente artigo visa apresentar uma proposta para analisar potenciais impactos causados pela queima do lixo coletado no município de Coaraci-BA e suas consequências.

Desta forma os itens a serem analisados serão:

- identificar o material queimado pela prefeitura no lixão;
- diagnosticar os tipos de elementos químicos que estão sendo liberados para atmosfera e detritos que ficam no solo;
- monitorar os horários de maior incidência de queimas de lixo;
- levantar dados estatísticos junto a

prefeitura ou secretaria competente, sobre o crescimento de geração de lixo tanto doméstico quanto de caráter industrial e comercial;

- mobilizar a população próxima ao lixão quanto a seletividade de alguns lixos de características metálicas ou plásticas com o objetivo de gerar renda com a venda destes produtos;

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 HISTÓRICO DO MUNICÍPIO

O município de Coaraci, conforme informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2014), no final do século XIX, o território fazia parte do município de Ilhéus e era coberto por matas densas e inexploradas.

Laudelino Monteiro e João Maurício construíram uma edificação à margem esquerda do rio Almada servindo de residência e comércio. Algum tempo mais tarde, natural do Santo Amaro, chegou Manoel Pereira, dando início ao desbravamento das terras, conseguindo formar uma fazenda de cacau, chamada Berimbau, assim formando o povoado de Macacos. Como seus moradores sentiam-se envergonhados quando precisavam declarar sua naturalidade, foram orientados por Manoel Pereira a mudar o nome da localidade para Itacaré do Almada (IBGE, 2014).

Em 1938, foi criado o distrito com o topônimo simplificado para Itacaré e, ainda neste ano, foi novamente mudado para Guaraci. Em 31 de dezembro de 1943, foi alterado para Coaraci, pelo Decreto Estadual nº 141/1943 (IBGE, 2014).

No que se refere a sua formação administrativa, o distrito foi criado com a denominação de Itacaré, pelo Decreto Estadual nº 8.678, de 13-10-1933, subordinado ao município Ilhéus. Em divisão administrativa referente ao ano de 1933, o

distrito de Itacaré figura no município Ilhéus. Assim permanecendo em divisões territoriais datadas de 31-12-1936 e 31-12-1937 (IBGE, 2014).

Pelo Decreto-lei estadual nº 11.089, de 30-11-1938, o distrito de Itacaré tomou a denominação de Guarací. Pelo Decreto-lei estadual nº 141, de 31-12-1943, confirmado pelo Decreto Estadual nº 12.978, de 01-06-1944, o distrito de Guarací passou a chamar-se Coaraci. Em divisão territorial datada de 01-VII-1950, o distrito de Coaraci (ex-Guarací), figura no município de Ilhéus (IBGE, 2014).

Foi elevado à categoria de município com a denominação de Coaraci, pela Lei Estadual nº 515, de 12/12/1952, desmembrado de Ilhéus. Pela Lei Estadual nº 628, de 30-12-1953, é criado o distrito de Almadina (ex-povoado de Pouso Alegre) e anexado ao município de Coaraci (IBGE, 2014).

Em divisão territorial datada de 1-VII-1955, o município é constituído de dois distritos: Coaraci e Almadina. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 1-07-1960 (IBGE, 2014). Pela Lei Estadual nº 1.641, de 15-11-1962, desmembra do município de Coaraci o distrito de Almadina e é elevado à categoria de município. Em divisão territorial datada de 31-XII-1963, o município é constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2001 (IBGE, 2014).

Pela Lei Municipal nº 762, de 06-7-1999, é criado o distrito de São Roque e anexado ao município de Coaraci. Pela Lei Municipal nº 763, de 06-07-1999, é criado o distrito de Itamotinga e anexado ao município de Coaraci. Em divisão territorial datada de 2001, o município é constituído de três distritos: Coaraci, Itamotinga e São Roque, assim permanecendo em divisão territorial datada de 2007 (IBGE, 2014).

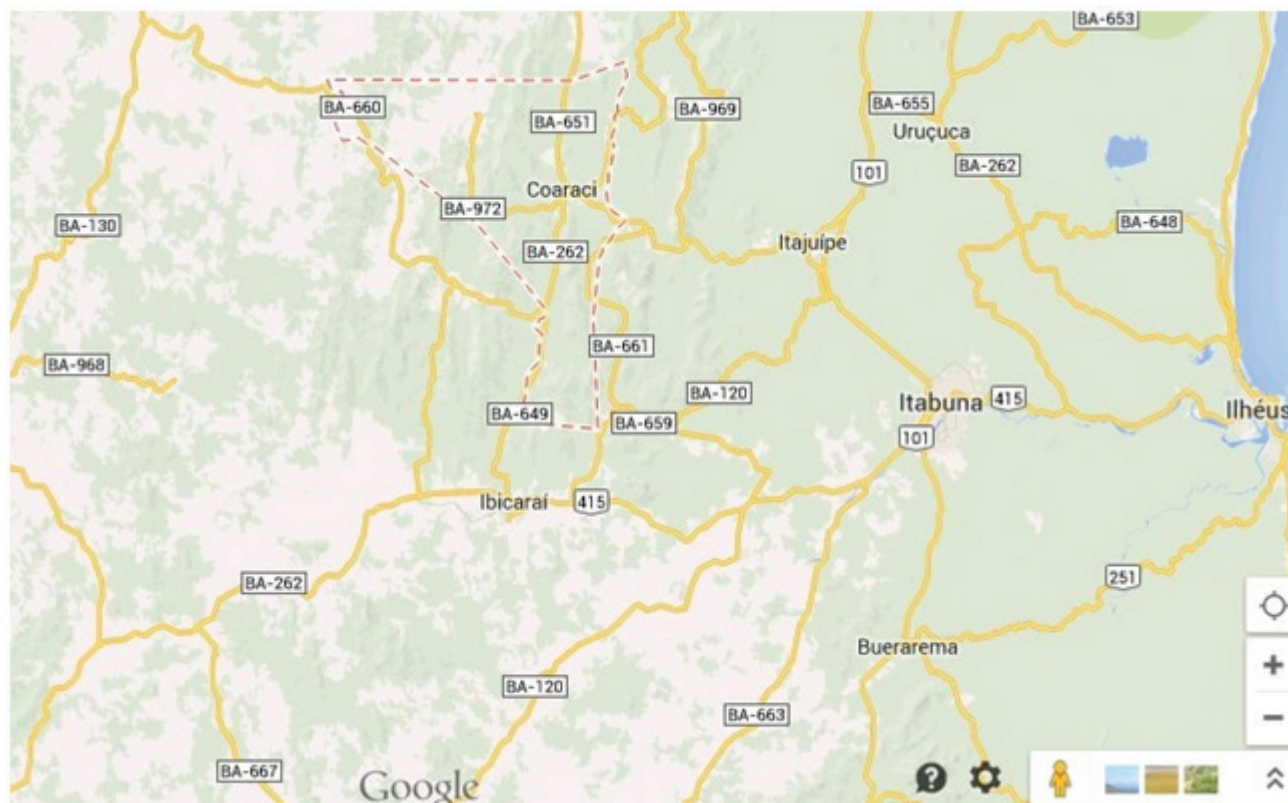
3.2 ASPECTOS GEOGRÁFICOS

a) Características geográficas

Área.....296.820 km
Densidade.....74,17/km²
Altitude..... 200 m
Distância até a capital..... 450 km
Clima.....Tropical

b) Municípios limítrofes: Itapitanga, Almadina, Ibicaraí, Itajuípe, Ilhéus e Ibicuí.

FIGURA 1 – LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DA CIDADE DE COARACI



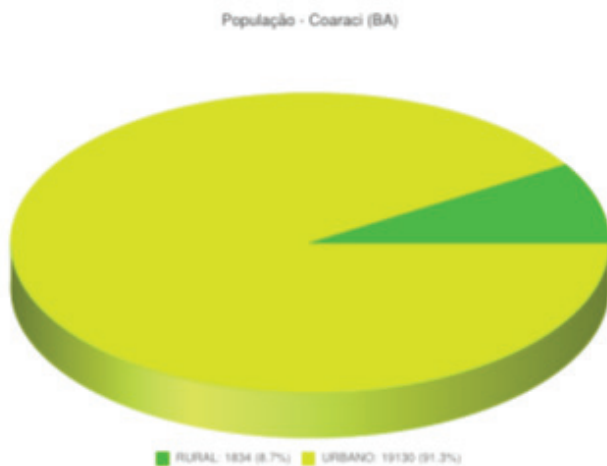
FONTE: Google Maps. Disponível em: <<https://www.google.com.br/maps/place/Coaraci/@-14.7193151,-39.6795848,10z/data=!4m2!3m1!1s0x738f6b5c590a5df:0xa010f6969a6a8fd4>>. Acesso em: 23 maio 2014.

3.3 ASPESTOS DEMOGRÁFICOS

O município possui 20.964 habitantes, com uma média de 3,23 pessoas por domicílio (IBGE, 2014), sendo 6.808 famílias (DATASUS, 2014). Possui 19.130 habitantes na zona urbana e 1.834 na zona rural. Do total, 49% são homens e 51% são mulheres (IBGE, 2014). A taxa de urbanização apresentou alteração no mesmo período.

A população urbana em 2000 representava 83,86% e em 2010 passou a representar 91,25% do total (IBGE, 2014).

FIGURA 2 – POPULAÇÃO URBANA X RURAL

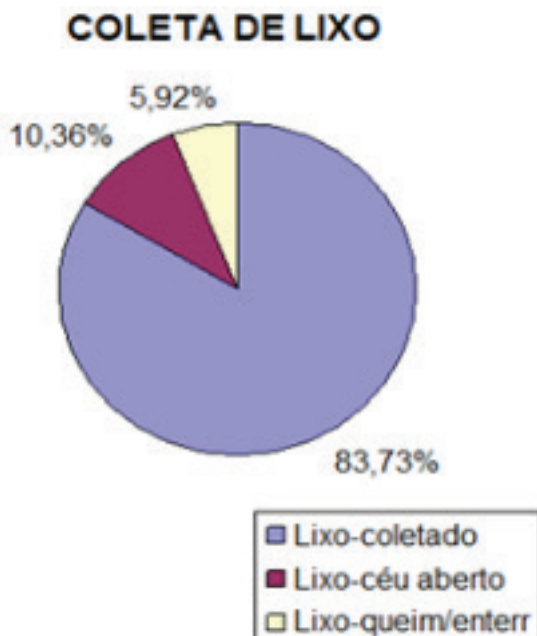


FONTE: IBGE (2014)

3.4 SANEAMENTO BÁSICO

A coleta de lixo atende 83,73% dos domicílios (DATASUS/SIAB, 2014), conforme demonstrado na figura a seguir. Porém, a destinação dos resíduos sólidos é inadequada, uma vez que estes têm como destino final o “lixão” da cidade, localizado no Bairro Maria Gabriela.

FIGURA 3 – COLETA DE LIXO



FONTE: DATASUS/SIAB (2014)

A queima do lixo, como técnica de eliminação de resíduos, é uma prática que existe há muitos anos, tanto a céu aberto quanto em incineradores. Os incineradores, utilizados a mais de cem anos por alguns países europeus, sempre foram associados a instalações que emitem forte odor e uma fumaça preta característica. A princípio, a queima visava unicamente à redução do volume dos resíduos, para aumentar a capacidade dos aterros industriais. Atualmente, a incineração tem também como meta a eliminação de resíduos tóxicos ou perigosos, provocando sua combustão e gerando como subprodutos escórias, gases e cinzas colantes. As substâncias despreendidas para o ar atmosférico (emissões) se espalham e acabam agindo sobre o homem, animais e as plantas (TENÓRIO; ESPINOSA, 2004). A produção de lixo é inevitável e inexorável. Todos os processos geram resíduos, desde o mais elementar processo metabólico de uma célula até o mais complexo processo de produção industrial. Por outro lado, a lata de lixo não é um desintegrador mágico de matéria. A humanidade vive um ápice de desperdício e irresponsabilidade na extração dos recursos naturais esgotáveis (GONÇALVES, 2003). Com o avanço tecnológico, surgem a cada dia, mais produtos descartáveis e estes contribuem para o aumento de resíduos sólidos depositados no solo.

Quando depositado de maneira incorreta, tais resíduos causam degradação do solo e problemas relacionados à saúde pública. Neste caso, a reciclagem vem como uma solução para reduzir o acúmulo destes resíduos, já que a maioria pode ser reaproveitada (FELLENBERG, 1980). Segundo pesquisa do IBGE (2014), 64% dos municípios brasileiros depositam seu lixo de forma inadequada, em locais sem nenhum controle ambiental ou sanitário. Estes são conhecidos como lixões, terrenos onde se acumulam enormes montanhas de rejeitos a céu aberto (BRASIL, 2002).

O lançamento a céu aberto é uma

forma de disposição final de resíduos sólidos urbanos, onde são simplesmente descarregados sobre o solo, sem medidas de proteção ao meio ambiente ou à saúde pública. Esta forma de disposição facilita a proliferação de vetores (moscas, mosquitos e ratos), geração de maus odores, poluição das águas superficiais e subterrâneas pelo lixiviado – mistura do chorume (líquido) com a água da chuva, além de não possibilitar o controle de resíduos que são encaminhados para o local de disposição (LEGGETT, 1992). Infelizmente a maioria da população não se aflige com tal situação ou sequer toma conhecimento onde estão localizados estes lixões. Essa é, no entanto, uma situação desastrosa tanto do ponto de vista sanitário, social e principalmente ambiental totalmente degradante (TENÓRIO; ESPINOSA, 2004). O Brasil é um país que possui notáveis deficiências do ponto de vista do saneamento básico. Neste sentido, a questão dos resíduos sólidos não poderia deixar de ser um espelho desse quadro.

4 PROPOSTA PARA AVALIAR O IMPACTO AMBIENTAL DO LIXÃO

No presente trabalho sugerimos que seja feita uma saída de campo preliminar para reconhecimento da área e definição dos locais de amostragem de materiais e resíduos provenientes da queima do lixo, na área denominada como lixão municipal. Devem ser delimitados pontos fixos para a amostragem, para que sejam associados ao acúmulo e queima que são comumente utilizados pelos funcionários da prefeitura. Após o estabelecimento dos pontos fixos de amostragem, deverão ser monitorados quinzenalmente, para registro de material queimado.

A área também deverá ser amostrada esporadicamente, com a finalidade de levantar mais dados que contribuam com a pesquisa. As atividades de campo deverão ter frequência mensal de dois dias, com duas saídas de campo por mês, aos finais de

semana. Em cada visita deverá ser amostrado todos os pontos fixos delimitados. Os horários de amostragem deverão ser das 8 às 11 horas, e das 14 às 17 horas, as mesmas devem ser feitas aleatoriamente, na qual as descargas de lixo serão registradas e serão descritos os principais componentes que possam liberar gases e resíduos tóxicos com a queima. Nas amostragens de campo serão utilizados papel e caneta para anotações e auxílio de câmera fotográfica digital para registro de imagens.

O público alvo deverá ser a população urbana; moradores da periferia, região central e comerciantes. A partir dos resultados gerados, será elaborado um documento e encaminhado à prefeitura, a fim de sensibilizar as autoridades da real situação.

TABELA 1 – CRONOGRAMA DE ATIVIDADES DO PROJETO

Cronograma de Atividades do Projeto					
	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5
Planejamento da pesquisa	X				
Reconhecimento de Campo		X			
Pesquisa Bibliográfica	X				
Elaboração do Projeto		X			
Apresentação do Projeto		X			
Coleta de Dados		X	X	X	
Análise de Dados e Resultados			X	X	
Campanhas Educativas		X			
Apresentação dos Resultados				X	X

FONTE: O autor

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio deste trabalho será possível levantar dados que permitam a análise e remediação de alguns processos que atualmente ocorrem no lixão de Coaraci/BA. Os processos de transformação de lixão em aterro sanitário, além de ter o objetivo de dispor adequadamente os resíduos no solo remediando os passivos ambientais, apresenta também a função de recuperar a área para possibilitar o uso futuro pela população.

Neste trabalho, um ponto que merece ser analisado, quando da implementação, é a fase que envolve a transformação de lixão em aterro, que pode apresentar custos elevados e demandar tempo para a sua total conclusão, enquanto que a transformação de aterro em lixão pode ocorrer de forma rápida e com custo zero.

Também poderemos avaliar a fase que envolve a transformação do aterro sanitário em uma área possível de ser utilizada pela população, que deverá ser objeto de estudos específicos, destacando que a área necessariamente deverá estar totalmente recuperada e em condições de não oferecer riscos à população de nenhuma espécie.

A responsabilidade ambiental em relação ao descaso do lixo doméstico da nossa cidade de Coaraci vem se agravando com o passar do tempo. Vivemos em uma sociedade consumidora onde o aumento da população e a procura por produtos industrializados acaba gerando o acúmulo de lixo em lugares impróprios. Muito deste material pode ser recuperado como matéria-prima e reutilizado na fabricação de novos produtos. Através da coleta seletiva é possível transformar o lixo urbano em fonte de renda, isto ajudaria a aumentar a vida útil dos aterros sanitários e evitar o desperdício.

Reciclar é transformar o lixo em matéria-prima para a indústria, sem que haja necessidade de novas extrações. Para que isto aconteça é preciso que a população e as autoridades municipais se conscientizem da importância da separação do lixo, implantando campanhas de educação ambiental nas comunidades dos bairros e nas escolas.

A maior parte da população não coopera com as questões ambientais devido à falta de informação. Não pode haver conservação, nem preservação ambiental sem educação, pois esta constrói no indivíduo e na coletividade uma consciência de mudança de comportamento e atitudes que

visam priorizar o meio ambiente.

Nossa esperança é de que por meio da educação ambiental possamos atingir o grau de conscientização e equilíbrio em prol da preservação do meio ambiente, do desenvolvimento sustentável e principalmente, da qualidade de vida das pessoas. Onde há qualidade de vida, há cidadania e direitos humanos assegurados. (GRIPPI, 2001).

REFERÊNCIAS

BRANCO, S. M. Poluição: A morte de nossos rios. São Paulo: ASCETESB, 1983, apud FADINI, P. S.; FADINI, A. A. B. Lixo: desafios e compromisso. **Cadernos temáticos de química nova na escola**, Ed. Especial, maio 2001.

BRASIL. Ministério do Meio ambiente. Secretaria de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável. Programa de Produção e Meio Ambiente. Projeto Sociedade e Gestão Ambiental. Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor. **Consumo sustentável**: Manual de Educação. Brasília: Consumers International/MMA/IDEC, 2002.

DATASUS. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php>> Acesso em: 6 jun. 2014.

FADINI, P. S.; FADINI, A. A. B. Lixo: desafios e compromisso. **Cadernos temáticos de química nova na escola**, Ed. Especial, maio 2001.

FELLENBERG, Gënter. **Introdução aos problemas da poluição ambiental**. São Paulo: EPU: Springer: Ed. da Universidade de São Paulo, 1980.

GONÇALVES, P. **A reciclagem integrada dos aspectos ambientais, sociais e econômicos**. Rio de Janeiro: DP&A: Fase

editora, 2003.

GRIPPI, S. **Lixo, reciclagem e sua história**: guia para as prefeituras brasileira. Rio de Janeiro: Interciência, 2001.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Coaraci – Bahia. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/dtbs/bahia/coaraci.pdf>>. Acesso em: 4 jun. 2014.

IPT/CEMPRE. **Lixo municipal**: manual de gerenciamento integrado. 1 ed. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas, Publicação IPT 2163, 1995.

LEGGETT, J. **Aquecimento Global**. Rio de Janeiro-RJ: Editora Fundação Getúlio Vargas, 1992.

MATA-ALVAREZ, J.; MACÉ, S.; LLABRÉS, P. Anaerobic digestion of organic solid waste. An overview of research achievements and perspectives. **Bioresource Technology**, n. 74, p. 3-16, 2000.

PHILIPPI, J. A.; ROMÉRO, M. A.; BRUNA, G. C. **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri, SP: Manole, 2004.

TENÓRIO, J. A. S.; ESPINOSA, D. C. R. Controle ambiental de resíduos. Barueri, SP: Ed. Manole, 2004.

TOLEDO, A. M. A.; BALLESTER, M. V. R. Diagnóstico de intensidade do uso da terra no município de Urupá, RO. **Anais Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto**, Florianópolis, Brasil, INPE, p. 4297-4304, 21-26 abril, 2007.