

Estudo das possibilidades de uso dos resíduos de arborização urbana do município de Pombal-PB

Study the possibilities of using waste afforestation of urban municipality of Pombal-PB

Maria de Fátima Araújo Alves¹, Gêanny Alves de Lima², Lígia Rejane Araújo Alves³, Francisca Jéssica da Silva Melo⁴, Erika Fernandes Moura⁵, Jussamara Rodrigues Noé⁶, Maysa Mônica de Melo Silva⁷

Resumo: A utilização de vários produtos da floresta vem sendo adotado por várias empresas no Brasil com o intuito de diversificar a produção e atender outras necessidades, sendo a mais visada a produção de energia. Essa pesquisa é um estudo das novas utilidades que pode ser gerada com os resíduos da arborização urbana resultantes da poda e das extrações das árvores da cidade de Pombal-PB e tem por objetivo trazer informações a respeito do aproveitamento dos resíduos gerados da arborização urbana em substituição de fertilizantes químicos para a produção de alimentos na agricultura e na fabricação de venenos naturais para o controle de pragas. Como meios metodológicos foram utilizados conversas informais e visitas de campo. Dos resultados percebeu-se que os resíduos da arborização urbana que não são tóxicos na literatura como tóxicos, podem ser eficientes fontes alternativas de fertilizantes naturais para o solo através da adubação, e aqueles provenientes de plantas tóxicas podem ser usados na fabricação de veneno para controle das pragas. Conclui-se que estes resíduos são fontes de nutrientes por ser constituído de matéria orgânica e que além de servir como adubo natural, poderia ser implementado nas indústrias como fonte energética de biomassa, aproveitando os galhos da árvore.

Palavras chave: Adubo orgânico, Preservação, Meio Ambiente.

Abstract: This research is a study of new utilities that can be generated with the waste of urban trees resulting from the extraction and pruning of trees from the city of Pombal-PB. With the objective to provide information about the utilization of the waste generated in urban afforestation in lieu of chemicals for food production in agriculture and manufacturing natural poisons for pest control fertilizer. As methodological means of questionnaires and field visits were used applications. From the results it was realized that the waste of urban vegetation can be effective alternative sources of natural fertilizer for the soil through fertilization, thus offering an alternative use of the material before it was disposed to landfill and which will now be used as a source alternative to meet the nutrient needs of the soil used for growing vegetables, thus attenuating the problems related to pollution of soil, air and water bodies, through the improper disposal of waste from urban trees, contributing to the socioeconomic and environmental side reducing costs of municipality to the landfill, and reducing spending by farmers with chemical fertilizers and maintaining a state of harmony with nature, providing a more noble use for the use of the trees discarded in landfills. We conclude that these residues are sources of nutrients consist of organic matter and that besides serving as natural fertilizer, could be implemented in industries such as energy biomass source, taking advantage of the tree branches.

Keywords: Organic, compost Conservation, Environment.

*Autor para correspondência

Recebido para publicação em 11/09/2014; aprovado em 15/01/2015

*E-mail: mariaufcg2013@gmail.com

INTRODUÇÃO

A utilização de vários produtos da floresta vem sendo adotado por várias empresas no Brasil com o intuito de diversificar a produção e atender outras necessidades, sendo a mais visada a produção de energia (COUTO et al., 1998).

O solo, por suas características físicas, químicas e biológicas, tem eficiência em depurar resíduos devidos principalmente, à grande quantidade de microorganismos presente no mesmo, mas além da matéria orgânica contida nesses resíduos, existem também os minerais prejudiciais ao solo, tanto pela sua característica química, como pela quantidade adicionada (BELHOTE et al., 1998).

No Brasil, por causa do acúmulo e descarte inadequado dos resíduos florestais e agrícolas ocorrem vários problemas ambientais relacionados à contaminação dos solos, pois os mesmos são queimados ou dispostos em aterros inadequados trazendo o desprendimento de chorume provocando prejuízos ao ambiente, principalmente nos córregos, rios e mananciais (SAITER, 2008).

Além dos resíduos das florestas tem os da arborização urbana, resultantes do mal planejamento arbóreo, que ocasiona danos principalmente nas redes de distribuição de energia elétrica e na iluminação pública, podendo também ocasionar riscos às pessoas causados pelas plantas nos locais errados, tornando necessário as vezes a retirada das árvores e podas de galhos. Os resíduos vegetais gerados pela poda de árvores e pela manutenção de jardins podem representar uma fração considerável do lixo gerado em uma cidade (MARTINS et al., 2011).

A arborização urbana exerce funções muito importantes nas cidades, pois as por características naturais das plantas, proporcionam muitas vantagens ao homem que vive na cidade (PIVETTA e FILHO, 2002).

Esta pesquisa traz informações a respeito do aproveitamento dos resíduos gerados com as extrações e podas das árvores no município de Pombal-PB, das possibilidades no beneficiamento do homem e para o meio ambiente, sendo verificada a sua utilização na adubação de solos agrícolas e hortas familiares sugerindo a utilização deste para substituição de fertilizantes químicos, oferecendo assim uma alternativa de uso do material que antes era descartado inadequadamente e que agora passa ser utilizado como fonte alternativa para suprir as necessidades de nutrientes do solo, diminuindo assim os problemas ambientais relacionados à contaminação do solo, ar e água, através do descarte inadequado de resíduos de arborização urbana, contribuindo para o lado socioeconômico e propiciando um uso mais nobre para a utilização das copas das árvores descartadas nos lixões e também serão analisados os resíduos das plantas arbóreas tóxicas para a fabricação de venenos naturais no controle de pragas e animais nocivos ao homem.

O objetivo dessa pesquisa é trazer informações por meios de revisões de literatura a respeito das possibilidades de uso dos resíduos de arborização urbana resultantes da poda e extrações das árvores da cidade de Pombal-PB.

METODOLOGIA

O município de Pombal-PB está localizado na região Oeste do Estado da Paraíba, na micro-região de Sousa. A vegetação é composta por Caatinga hiperxerófila com trechos de floresta caducifólia (BELTRÃO et al., 2005).

A presente pesquisa foi conduzida no período de setembro a outubro de 2014, tendo como base uma pesquisa bibliográfica, sendo complementada por uma pesquisa de campo, utilizando-se de conversas informais. As conversas informais foram desenvolvidas com os funcionários da prefeitura responsáveis pelo transporte desses resíduos.

Foram levantados assuntos como a quantidade de árvores extraídas por semana na cidade; o destino final dessas árvores, os tipos de plantas que são mais removidos e da época do ano em que se tem mais poda. Após a coleta de dados, os mesmos foram justificados de acordo com a literatura.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pela as conversas informais, tem-se que por semana na cidade de Pombal-PB são extraídas 4 árvores, e que os motivos para a extração destas são os resultados advindos do mau planejamento arbóreo, resultando em perfurações de canalizações e quebra de calçadas. Os tipos de árvores mais extraídas são a figueira e o Nim. Além dessas árvores são descartadas também podas de roseiras, gramas, plantas invasoras nas praças, além de restos de plantas descartados com o lixo pela população. A maior parte desses resíduos é descartada no lixão da cidade e não existe nenhum plano para reutilização desses resíduos, outros são lançados em terrenos baldios a espera do caminhão recolhedor e outros são decompostos naturalmente. A época de maior poda das plantas acontece no período chuvoso da região.

De acordo com os Dados do Núcleo de Arborização Urbana de São Leopoldo (2009) a figueira (*Ficus sp.* - Moraceae) é uma planta inadequada para a arborização urbana devido apresentar grande porte, raízes tabulares que afetam o calçamento, pistas de rolamento, muros e encanamento, além da sua grande altura, atingir as fiações aéreas. Dessa forma, para se evitar danos ambientais e socioeconômicos sugere a implementação de árvores adequadas no lugar certo.

Para Saiter (2008), existem várias opções para o aproveitamento dos resíduos da arborização urbana, como por exemplo, pode-se citar a utilização de coberturas em granjas, em indústrias de painéis de madeira reconstituída, na compostagem, na geração de energia pela queima direta ou transformação dos resíduos em briquetes, entre outras possibilidades. O reaproveitamento dos resíduos, como na pirólise da matéria-prima, o que era resíduo se transformará em energia, ajudando assim na preservação da natureza e na economia de energia.

Para o Nim que é uma planta tóxica os seus resíduos podem ser usados para a fabricação de veneno para o controle de pragas nas lavouras, hortas e animais, pois nas sementes e nas folhas do NIM existe um produto

chamado “azadiráquina” que é um produto, que altera o organismo dos insetos fazendo com que eles não tenham mais vontade de se alimentar, inibindo a sua reprodução e alterando seu crescimento, sendo responsável pelo combate de mais de 100 tipos de insetos (SANTOS et al., 2006).

Os autores Neve et al. (2005) relatam também que os extratos do Nim provocam distorções na metamorfose, inibição do crescimento, malformação, redução da fertilidade e mortalidade, principalmente de certos artrópodes que ingerem ou entram em contato com substratos tratados.

Apesar de o inseticida ser favorável ao controle de pragas, o seu desconhecimento e o número de pulverizações com doses excessivas, pode proporcionar conseqüências danosas, como contaminações do solo e da água, destruição dos insetos benéficos à vida selvagem, envenenamento do homem e animais domésticos, além de causar problemas de resíduos nos produtos agrícolas e desenvolver resistência das pragas. (NEVES; OLIVEIRA; NOGUEIRA, 2003).

A utilização energética da biomassa florestal também promove o aumento do aproveitamento de florestas comerciais existentes, pela possibilidade de utilização dos resíduos florestais, que geralmente são deixados no campo após a colheita e se constituem em potenciais fontes de energia e, além disso, o aproveitamento energético de resíduos florestais pode viabilizar economicamente atividades de manejo florestais e tratos silvicultores (SANTIAGO, 2013).

Os resíduos originados das podas de roseiras não tóxicas, das grammas das praças, dos galhos indesejados de plantas podem também ter uma utilidade eficaz. Esses resíduos vegetais podem ter uma utilidade muito útil e nobre como no uso da adubação verde, que é uma forma viável de amenizar os impactos da agricultura, trazendo sustentabilidade aos solos agrícolas (EIRA e COELHO, 2010).

CONCLUSÕES

Nota se que estes resíduos são fontes de nutrientes por ser constituindo de matéria orgânica e que além de servir como adubo natural, podem ser implementado nas indústrias como fonte energética de biomassa, aproveitando os galhos da árvore.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BELLOTE, Antonio Francisco Jurado; SILVA, Helton Damin da; FERREIRA, Carlos Alberto; ANDRADE, Guilherme de C. **Resíduos da indústria de celulose em plantios florestais**. Boletim de Pesquisa Florestal, Colombo, n. 37, p. 99-106, Jul./Dez. 1998.
- BELTRÃO, B. A.; MORAIS F.; MASCARENHAS J.C.; MIRANDA J. L. F.; JÚNIOR L. C. S.; MENDES V. A. **Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea. Estado da Paraíba. Diagnóstico do Município de Pombal. Ministério de Minas e Energia**. Recife, 2005.
- Dados do Núcleo de Arborização Urbana de São Leopoldo. **Arborização Urbana - São Leopoldo**. 2009. Arborização - para página 2009 1º sem.doc.
- EIRAS, Priscila Pixoline; COELHO, Fábio cunha. **Adubação verde na cultura do milho**. 2010. Niterói: Programa Rio Rural, 2010. 14 p.
- MARTINS, C. S.; CASTRO, P. M. ; SANTOS, E. dos; Adilton Juarez b. Cunha; JUDITE, V. S.; PORTO, J. H.; THIAGO, bernardo; Rafael, C.; BERNARDO, T. **Companhia Energética de Minas Gerais. Manual de arborização. Belo Horizonte: Cemig / Fundação Biodiversitas**, 2011.112 p.
- NEVES, B. P. das; OLIVEIRA, I. P. de; NOGUEIRA, J. C. M. **Cultivo e Utilização do Nim Indiano**. Circular Técnica, Santo Antônio de Goiás. Dezembro, 2003.
- NEVES, Belmiro Pereira das; OLIVEIRA, Itamar Pereira de; MACEDO, Flávia da Rocha; SANTOS, Klayto José Gonçalves dos; RODRIGUES, Cristiane; MOREIRA, PIRES, Fábio. **UTILIZAÇÃO MEDICINAL DO NIM**. Revista Eletrônica Faculdade Montes Belos, Goiás, ISSN 1808-8597, v.1, n.1, p. 107-118, ago. 2005.
- PIVETTA E K. F. L.; FILHO, D. F. da S. **Arborização urbana**. Boletim Acadêmico Série arborização urbana, UNESP/FCAV/FUNEP, Jaboticabal, SP – 2002.
- SAITER, Osmir. **Utilização de resíduos agrícolas e florestais como fonte de energia para a secagem de grãos de Coffea canephora var. Conilon**. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Florestal) - Instituto de Florestas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2008.
- SANTIAGO, FRANCISCO LUIZ SANCHEZ. **Aproveitamento de resíduos florestais de eucalyptus spp na indústria de fabricação de celulose para geração de energia térmica e elétrica**. 2013. 124 f. Tese (Doutorado em Agronomia) – Faculdade de Ciências Agrônômicas da Unesp do Câmpus de Botucatu, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2013.
- SANTOS, H. G. dos; SOUZA, R. A. de; CARVALHO, P. P. de; MARRA, J. F.; CAATINGA - **Uso do Nim: uma árvore de muitas utilidades** / texto: Márcio Moura e Taysa Soares. - Coordenador do projeto de publicação: Paulo Pedro de Carvalho. --Ouricuri-PE: CAATINGA 2006.