

Eixo Temático ET-05-019 - Meio Ambiente e Recursos Naturais

A QUEIMA DA MADEIRA EM FORNOS DE OLARIA E AS POSSÍVEIS CONSEQUÊNCIAS PARA O MEIO AMBIENTE

Nelly Alexandre Marçal^{1*}; Adriana Maria dos Santos¹; Renata Paiva da Nóbrega Costa²

¹Graduanda em Tecnologia em Segurança do Trabalho do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), *Campus Patos*, *E-mail: nellymaral@yahoo.com.br; ²Professora do Curso Superior em Tecnologia de Segurança do Trabalho do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), *Campus Patos*, Paraíba, e-mail: renata.costa@ifpb.edu.br.

RESUMO

A degradação do meio ambiente tem sido motivo de grandes debates nacionais por causar um desequilíbrio ambiental no planeta. Sabe-se que o Código Florestal brasileiro estabelece requisitos para o uso dos recursos naturais em propriedades, porém existe uma falta muito grande de conscientização por parte dos empresários. Visto isso, o presente artigo teve como objetivo a observação e percepção da utilização indiscriminada de troncos de plantas na queima de fornos em uma Indústria de Cerâmica na cidade de Malta – PB. Assim, surgiu essa preocupação, em virtude de uma visita técnica realizada a uma olaria para aprimorar os conhecimentos teóricos adquiridos em sala. Na prática, observa-se que a principal dificuldade com relação à temática é a omissão dos proprietários, repercutindo em falta de informação por parte dos trabalhadores, que se configuram como meros coadjuvantes nesse processo de uso indiscriminado dos recursos naturais, sem levar em consideração os cuidados com a natureza que é um bem público. Diante disto, almeja-se uma maior conscientização ambiental dos empresários, para que possam ofertar melhores condições de trabalho e buscar recursos materiais menos prejudiciais ao meio ambiente, favorecendo assim o desenvolvimento sustentável em nosso país e garantindo o bem estar das gerações presentes e futuras.

Palavras-chave: Preservação; Olaria; Conscientização.

INTRODUÇÃO

Apreservação do meio ambiente é um tema bastante discutido em nosso país. O Código Florestal Brasileiro regido pela Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, dispõe sobre a proteção da vegetação nativa e dá outras providências, estabelecendo, em seu art. 1º-A, normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de Preservação Permanente e as áreas de Reserva Legal; a exploração florestal, o suprimento de matéria-prima florestal, o controle da origem dos produtos florestais e o controle e prevenção dos incêndios florestais, e prevê instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos. Os princípios citados ao longo do seu contexto objetivam sempre um desenvolvimento sustentável (BRASIL, 2012).

Observamos que as causas da degradação ambiental e os impactos causados, principalmente pelos consumidores, são reflexos das ações humanas inconsequentes em nosso planeta. Visto isso, pode-se chegar ao entendimento de que, infelizmente, essas atuações se tornarão irreversíveis, levando a crer que em determinado momento possamos não mais encontrar alternativas viáveis para tanta devastação ambiental. Isso,

certamente, se refletirá diretamente na vida das populações, caso não haja mudança de hábitos e adoção de medidas preventivas e reparadoras (MARÇAL *et al.*, 2013).

De acordo com a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD, 2014), desenvolvimento sustentável “é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer as gerações futuras de atenderem as suas próprias necessidades”. Por isso, para manter as características ambientais da Caatinga, por exemplo, é preciso desenvolver tecnologias que promovam o uso sustentável dos recursos naturais, especialmente da vegetação nativa.

Corroborando com a CMMAD, percebe-se que o desenvolvimento sustentável depende de planejamento e, principalmente, do reconhecimento de que os recursos naturais são finitos. Representa, pois, uma nova forma de desenvolvimento econômico, que leva em consideração não apenas o uso dos recursos naturais, mas sim e, primordialmente, os efeitos desse uso sobre o meio ambiente. O que se vê na verdade é que, na maioria das vezes, o desenvolvimento econômico tem sido confundido com crescimento econômico, que diz respeito, apenas, ao consumo crescente e inconsequente de energia e recursos naturais, por isso, é tido como insustentável, pois leva ao esgotamento dos recursos naturais os quais a humanidade atual depende e que, certamente, as próximas gerações também dependerão (POLLMANN, 2008).

Em se tratando, ainda, de aspectos legais, a Lei Federal 4.771 obriga, desde 16 de setembro de 1965, o reflorestamento, mas infelizmente não há fiscalização suficiente para esse controle e as matas e florestas continuam desaparecendo e o efeito estufa já sendo sentido, através das mudanças climáticas, além da extinção de algumas espécies florestais brasileira. Assim, vê-se a necessidade de que os instrumentos sociais sejam usados pelos governos, com iniciativas nas áreas de educação e informação para prover junto à sociedade valores de consumo sustentável e estilos de vida ambientalmente adequados (CHARIS *et al.*, 2013).

A partir dessa percepção e em observação ao comportamento de empresários e trabalhadores de uma olaria, foi possível verificar como o uso da madeira, extraída de plantas da natureza, para servir de matéria-prima e alimentação de fornos, pode gerar preocupação futura para o meio ambiente, sem falar nos riscos ocupacionais que estão atrelados ao desenvolvimento das atividades e que, possivelmente, serão capazes de comprometer a saúde dos trabalhadores.

OBJETIVO

Verificar, através do acompanhamento das etapas do processo produtivo de tijolos e lajotas, como algumas plantas nativas da região podem estar sendo devastadas, sem que ao menos, exista qualquer conhecimento sobre os danos ocasionados ao meio ambiente.

METODOLOGIA

A ideia deste trabalho surgiu a partir de uma visita técnica, realizada no ano de 2014, como parte da disciplina Segurança do Trabalho na Construção Civil, do 6º semestre do curso de Tecnologia em Segurança do Trabalho, do IFPB - *Campus* Patos, a uma Indústria de Cerâmica, também conhecida como olaria. A referida empresa está situada no município de Malta, estado da Paraíba, e suas atividades são voltadas à fabricação de tijolos e lajotas, a fim de serem comercializadas e futuramente, empregadas como matéria-prima na construção civil.

Trata-se de uma pesquisa descritiva e exploratória, com registro fotográfico, realizada em três momentos:

1. Num primeiro momento, foi feito o reconhecimento do local. Devido ao fato da olaria se situar em uma Zona Rural, afastada da cidade, houve a necessidade da instituição disponibilizar o transporte para o deslocamento;
2. Num segundo momento, se deu o acompanhamento de todas as etapas do processo produtivo, cujos esclarecimentos foram dados por um funcionário (encarregado) da empresa;
3. Por fim, num terceiro e último momento, ocorrido em paralelo ao segundo, foi realizado o registro fotográfico, que permitiu a visualização, seguido da percepção de que, uma grande quantidade de madeira, advindas de árvores da região poderiam estar sendo derrubadas para o abastecimento e alimentação dos fornos da empresa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após o acompanhamento de todo o processo de fabricação dos tijolos e lajotas, se fez possível a descrição das etapas que se apresenta a seguir:

A primeira fase de confecção das peças cerâmicas passa pela preparação da massa de argila. Tal processo acontece numa área próxima, externa à área de produção e ao ar livre. Nessa fase, foram observados “amontoados” de terra, alguns já prontos (secos), armazenados e cobertos com lonas e, outros, ainda em preparação, sendo manipulados por trabalhadores. Enquanto um fazia a movimentação do material com auxílio de uma retroescavadeira (Figura 1), os demais os umidificavam, regando o material utilizando-se de uma mangueira, cujas águas eram provenientes de poço e, também, de açude pertencente à propriedade. Aqui, destaca-se a informação dada pelo funcionário, ao ser questionado pelo grupo, de que tal argila era retirada das margens e do fundo dos açudes da redondeza, cuja permissão era dada pela SUDEMA (Superintendência de Administração do Meio Ambiente), haja vista favorecer os casos de assoreamento, que é o processo observado no leito dos rios, devido o acúmulo de lixos, entulhos, detritos, etc., que ao se depositarem no fundo dos cursos d’águas, além de interferirem em suas topografias, ainda os impedem de comportar mais água.



Figura 1. Processo de preparação da argila.

Passada essa etapa, de mistura, umidificação e secagem da argila, o material era depositado em uma caçamba metálica, para em seguida ser encaminhado pelas diversas máquinas, cujas funções variavam, dentro de uma sequência lógica, entre: fundição, prensagem, torneamento, corte, secagem, queima e acabamento. A Figura 2, a seguir,

apresenta a máquina responsável pelo corte dos tijolos, que tem a função de dar a conformação e o tamanho padrão das peças.



Figura 2. Máquina responsável pelo corte dos tijolos.

Em seguida, ressalta-se, a etapa de queima dos tijolos/lajotas, cuja função é deixá-los mais resistentes. Com isso, a peça cerâmica passa por um processo físico, mudando de cor, passando de cinza escura, característica das peças cruas, para peças avermelhadas (cozidas). Esse processo de queima que foi o foco deste trabalho, justamente porque nessa fase, pôde-se observar os fornos (Figura 3), que funcionam em paralelos e são alimentados por madeiras extraídas das propriedades rurais (Figura 4).



Figura 3. Vista superior do forno em processo de queima



Figura 4. Madeiras usadas para alimentação dos fornos.

Diariamente é produzida uma quantidade significativa desses tijolos e lajotas, que são vendidos em todo o estado paraibano, bem como em outros estados do Nordeste. As imagens a seguir, registram o forno em suas vistas anterior (Figura 5) e posterior (Figura 6).



Figura 5. Vista anterior do forno.



Figura 6. Vista posterior do forno.

Diante do que foi visto durante a visita, percebe-se a falta de informação e conscientização com relação à grande quantidade de plantas que estão sendo devastadas para utilização nos fornos, fazendo com que não haja preocupação alguma com os possíveis danos ocasionados ao meio ambiente e, além disso, com a ideia de que diversas espécies nativas, aos poucos, cheguem à extinção. Podendo ocasionar, também, um desequilíbrio no ecossistema, devido: à redução da umidade relativa do ar; à redução do regime de chuvas; à degradação dos mananciais; ao comprometimento da qualidade da água e desertificação. Tudo isso, em uma região extremamente seca, quente e carente de água, que é o sertão.

CONCLUSÃO

Conclui-se que a devastação florestal não é motivo de maiores preocupações por parte do empregador, já que poderia ter buscado alternativas menos poluentes para o meio ambiente. Isso repercute, sem sombra de dúvidas, em falta de orientação para os trabalhadores, que não conhecem nem os efeitos causados ao planeta pela extração da madeira e pela queima constante, nem tampouco os resultantes da exposição descontrolada ao calor, para a sua saúde. Vale ressaltar, ainda, a experiência comprovada que tivemos, da elevada sensação térmica sentida ao adentrarmos no mesmo local onde ficam os trabalhadores, durante a realização das atividades de abastecimento e retirada das peças cozidas dos fornos, mesmo que isso tenha durado um curto período de tempo, bem inferior à jornada diária de trabalho.

Assim, observa-se que deve ser do conhecimento das empresas que exploram essa atividade econômica, o Código Florestal brasileiro, que declara a necessidade que os consumidores de matéria-prima florestal, a exemplo da madeira e de seus derivados, têm em reflorestar o equivalente ao que foi consumido, para que não haja um déficit de árvores. Dessa forma, vê-se a importância de que o estabelecido no Código seja cumprido, como forma de amenização dos impactos ambientais e, ao mesmo tempo, como meio de se alcançar um desenvolvimento sustentável equitativo e inclusivo na prevenção das gerações futuras.

REFERÊNCIAS

CHAISSA, C.; MACHADO, C. P.; SCOPEL, A. M.; TONID, D. Consumo Consciente: Uma alternativa para o Desenvolvimento Sustentável. I Congresso de Pesquisa e Extensão da Faculdade da Serra Gaúcha. Caxias do Sul – RS, 2013.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm>. Acesso em: 08 de jul. 2014.

MARÇAL, N. A.; SANTOS, A. M.; LUCENA, S. C. A Importância do local experimental como referência no sistema de educação ambiental. XI Congresso Nacional de Meio Ambiente de Poços de Caldas. Poços de Caldas- MG, 2013.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 2014. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2012/01/acordos-globais/comissao-mundial-sobre-meio-ambiente-e-desenvolvimento-1983-a-1986/view>>. Acesso em: 20 ago. 2014.

POLLMANN, G. M. **Indicadores de sustentabilidade na prática agroflorestal: um estudo de caso no sítio são José, sertão de Taquari. Município de Parati - RJ.** Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica – RJ, 2008.