



II SIMATEF

II Simpósio de Meio Ambiente e Tecnologia Florestal



16 a 18 de maio de 2012
Sorocaba-SP

CARACTERIZAÇÃO E COMPARAÇÃO DE COMBUSTÍVEIS SÓLIDOS FÓSSEIS E RENOVÁVEIS

JOÃO L. BARROS¹; RICARDO R. L. OLIVEIRA¹; FÁBIO M. YAMAJI²

¹ Mestrando em Ciência dos Materiais – Universidade Federal de São Carlos – lucio@ufscar.br.

² Professor Doutor Eng. Florestal, Universidade Federal de São Carlos, Departamento de Ciências Ambientais ³

RESUMO: Atualmente tem se uma preocupação mundial em relação aos combustíveis fósseis utilizados devido a sua provável escassez e principalmente ao impacto ambiental causado pela liberação de poluentes emitidos em sua queima para geração de energia, motivo pelo qual a substituição desses combustíveis fósseis por biocombustíveis serão inevitáveis. Dentro desta proposta o objetivo deste trabalho foi avaliar e caracterizar a possível substituição do carvão mineral (CM) e do coque (Cq) pelo carvão vegetal (CV). Para isso foi analisado o teor de umidade, o percentual de voláteis, cinzas, carbono fixo além do poder calorífico superior. Os materiais foram submetidos à análise imediata onde verificou-se o teor de umidade de forma direta na balança determinadora de umidade e confrontou-se o valor pelo método tradicional baseado na norma ASTM D3173, gerando o resultado de 4,5% de Cq, 5,2% de CM e 6,9% de CV. O valor de carbono fixo, voláteis e cinzas compõe 100% de material isento de umidade, sendo assim obtivemos primeiramente o percentual de voláteis com a utilização de cadinhos cerâmicos e um forno tipo mufla marca Jung e uma balança analítica, onde foi conduzida a análise baseando-se na norma ASTM D3175, resultando no valor de 14,20% para Cq, 14,43% para CM e 31,65% para CV. Imediatamente após, foi verificado o teor de cinzas das amostras, obtendo-se o valor de 0,15% para Cq, 43,41% para CM e para 2,43% para CV. Indiretamente obtivemos o valor para carbono fixo, subtraindo os percentuais de voláteis e cinzas da massa inicial gerando um valor de 85,65%, 42,16% e 65,92% respectivamente para Cq, CM e CV. O poder calorífico foi de 33,697 J/g para Cq e 30.222 J/g para CV. Os resultados mostraram que o carvão vegetal é um potencial substituto ao carvão mineral, porém, devem ser realizadas outras análises para sua efetiva comprovação, viabilidade econômica e forma de uso.

PALAVRAS-CHAVE: *carvão, coque, análise imediata.*



II SIMATEF

II Simpósio de Meio Ambiente e Tecnologia Florestal



16 a 18 de maio de 2012
Sorocaba-SP

NORMAS PARA ELABORAÇÃO DO RESUMO

Tamanho do papel: A4 (210 x 297 mm), com orientação retrato, margens superior, inferior, esquerda e direita de 2,5 cm. Não numerar as páginas. Não deverá existir tabulação no texto. Não haverá notas de rodapé. Fonte: Times New Roman, tamanho 11, para autores, texto e identificação do evento, e tamanho 8 para identificação dos autores, sobrescritos e subscritos. Espaçamento simples entre linhas. O(s) nome(s) do(s) autor(es) deve(m) ser separado(s) do título por dois espaços (duas vezes ENTER). Os tópicos devem ser separados do final do texto anterior por dois espaços. Todos os tópicos (**RESUMO, PALAVRAS-CHAVE**) deverão ser escritos em letras maiúsculas, em negrito e seguidos por dois pontos (:) e pelo texto, com início na mesma linha, que deverá ter alinhamento justificado (alinhado à esquerda e à direita). Não deverá existir parágrafo no texto. A logomarca do evento deverá constar no canto superior esquerdo da página e da UFSCar no canto superior direito.

TÍTULO - em letras maiúsculas, negrito e centralizado, deve ser claro e conciso, permitindo pronta identificação do conteúdo do trabalho. Um número-índice sobrescrito, como chamada de identificação, poderá seguir-se ao título para possíveis explicações quando necessárias.

AUTORES - O número de autores deve ser o mínimo possível (**cinco no máximo**), sendo considerados como tal apenas as pessoas que tiveram participação efetiva no trabalho, em condições de responder pelo mesmo integralmente ou em partes essenciais; os nomes dos autores devem estar dois espaços abaixo do título, centralizados, em letras maiúsculas, abreviando-se somente o(s) prenome(s) intermediário(s), se houver, seguidos dos respectivos números-índice que irão identificar os autores. Em caso de mais de um autor, seus nomes serão separados por vírgula.

IDENTIFICAÇÕES - Abaixo do(s) nome(s) do(s) autor(es) deverão ser colocadas as identificações, conforme segue: Para o primeiro autor: qualificação profissional, ocupação, local de trabalho e endereço, conforme segue: 1. Eng. Florestal , Prof. Adjunto, Depto. de Engenharia Florestal, Universidade Federal de São Carlos – Sorocaba/SP. Fone: (0XX15) 3229-6000, email. Para os demais autores: qualificação profissional, ocupação e local de trabalho, conforme segue: 2. Eng. Florestal , Prof. Adjunto, Depto. de Engenharia Florestal, Universidade Federal de São Carlos – Sorocaba/SP.

RESUMO - o texto deve iniciar-se na mesma linha do item, ser claro, sucinto e, obrigatoriamente, explicar o(s) objetivo(s) pretendido(s), procurando justificar sua importância (sem incluir referências bibliográficas), os principais procedimentos adotados, os resultados mais expressivos e conclusões, contendo no máximo 20 linhas. Abaixo devem aparecer as **KEYWORDS** (três no máximo, procurando-se não repetir palavras do título) escritas em letras minúsculas.

Observações:

- Cada registro é válido para publicação e apresentação de até **três trabalhos**.
- Todos os trabalhos serão publicados na forma de resumo, independentemente do formato de sua apresentação (pôster e/ou oral).
- O autor poderá, no momento de inscrição, optar pela apresentar oral ou pôster. Contudo, a comissão científica poderá indicar a melhor forma de apresentação do trabalho.