

O sul do Brasil, estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná, é conhecido desde o início do século passado como a região de camadas carboníferas economicamente mais importante do nosso país, visto a abundância das jazidas de carvão existentes, principalmente no estado do Rio Grande do Sul. Esta ocorrência de carvão é historicamente denominada de formação Rio Bonito. São carvões Gonduânicos classificadas como sendo da idade do Permiano. Apesar da alta abundância de jazidas de carvão no sul do Brasil, a maioria não apresenta uma caracterização dos mesmos, embora esta seja de extrema necessidade para o melhor e total aproveitamento do carvão. Desta forma o presente trabalho analisou oito amostras de um perfil estratigráfico de Barro Branco da formação Rio Bonito, localizada no estado de Santa Catarina com o intuito de determinar o grau de maturação. As amostras foram trituradas em moinho de bolas e extraídas com solvente diclorometano grau pesticida, em aparelhagem Soxhlet por período de 24 horas, usando um cartucho pré-extraído. O extrato foi concentrado a 1 ml em rotaevaporador, e passado por uma coluna de cobre ativado para a retirada do enxofre elementar. Após concentração, o mesmo foi submetido à separação em coluna de sílica/alumina para a obtenção das frações puras de hidrocarbonetos alifáticos, aromáticos e polares. As frações alifáticas foram analisadas por cromatografia a gás com detector de ionização de chama (GC-FID), para análise dos *n*-alcanos e isoprenóides e por cromatografia a gás com detector de massas (GC-MS) para a análise dos aromáticos. Foram determinados os seguintes parâmetros geoquímicos, com objetivo de determinar o grau de transformação da matéria orgânica presente nos mesmos: relação de fração de hidrocarbonetos alifáticos, aromáticos e polares, perfil dos hidrocarbonetos *n*-alcanos e isoprenóides, Índice de preferência de Carbono (IPC), índice dos metilnaftalenos e fenantrenos. Segundo os dados obtidos para as amostras em estudo, pode-se inferir que as amostras de carvão da Formação Rio Bonito apresentaram um grau significativo de transformação da matéria orgânica, bem como revelou uma contribuição tanto de material vegetal algal quanto de vegetais superiores de origem continental, sendo predominante a contribuição de algas. Os dados geoquímicos foram comparados com a análise petrográfica de refletância da Vitrinita, mostrando uma equivalência de resultados em termos de grau de transformação.