

GEOLOGIA, COMPORTAMENTO ESTRUTURAL DA SEQÜÊNCIA GONDUÂNICA E DAS CAMADAS DE CARVÃO NO SUDESTE DE SANTA CATARINA, BRASIL, TENDO EM VISTA AS CCT - CLEAN COAL TECHNOLOGIES

Antonio Silvio Jornada Krebs¹; José Eduardo do Amaral²; Marcio Zanuz³

¹ SATC - ASSOCIAÇÃO BENEFICIENTE DA INDÚSTRIA CARBONÍFERA DE SANTA CATARINA; ² CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL; ³ ASSOCIAÇÃO BENEFICIENTE DA INDÚSTRIA CARBONÍFERA DE SANTA CATARINA

RESUMO: Na Bacia do Paraná, estudos realizados por Krebs em 2004 demonstram que na faixa costeira do sudeste de Santa Catarina, nas proximidades de Araranguá, em sentido ao litoral, ocorre uma mudança no comportamento estrutural das rochas sedimentares, bem como na geometria e número das camadas de carvão contidas na Formação Rio Bonito (Permiano da Bacia do Paraná). As verificações dos perfis litológicos dos furos executados para pesquisa de carvão mostram que as intrusões de diabásio são muito mais freqüentes e mais espessas nesta porção costeira do que nas demais áreas da bacia carbonífera. Com relação às camadas de carvão da Formação Rio Bonito, as informações disponibilizadas através de milhares de perfis litológicos dos furos de sonda mostram que na porção norte e nordeste da bacia carbonífera, ocorrem somente 2 camadas de carvão (Barro Branco e Bonito) e, à medida que se dirige em sentido à região costeira, a mesma formação geológica possui 10 camadas de carvão a saber: Treviso, Barro Branco, Irapuá, Ponte Alta, A, B, Bonito Superior, Bonito Inferior, Pré-Bonito Superior, Pré-Bonito Inferior. O mapa geológico e seções geológicas realizados por Krebs em 2004 indicam que nesta região costeira ocorrem várias falhas N450-600E, aproximadamente paralelas à linha de costa, que provocam um basculamento de blocos com afundamento das camadas geológicas à medida que se aproximam do litoral. Este fato permite supor que o rifteamento, ocorrido no Terciário e que deu origem à Bacia Sedimentar de Pelotas, inicia-se, nesta porção, aproximadamente na altura da BR-101, estando especificamente neste local relacionado a grandes falhas E-W e N450-600E. A interpretação da Seção Geológica N-S sugere que tais falhas constituem uma grande estrutura tipo hemiflor negativa que tem continuidade na plataforma continental. A seção geológica NE-SW realizada na região costeira mostra que os estratos rochosos mergulham de nordeste para sudoeste e que ocorre um afundamento de aproximadamente 380 m a partir da borda da bacia carbonífera, até 37 km em sentido do centro da referida bacia. Sondagens executadas pela CPRM desde o sul da cidade de Araranguá, SC até Torres, RS, indicam que há um afundamento das camadas de carvão à medida que se dirige para sudoeste, sugerindo a existência de uma grande estrutura tipo sinforme, com eixo posicionado aproximadamente na cidade de Sombrio, SC e mergulho para a plataforma continental. No entanto nesta região costeira, devido ao pequeno número de sondagens realizadas, bem como pela complexidade geológica e estrutural, a distribuição areal, geometria das camadas de carvão, variações laterais e verticais de fácies, seqüência litológica do maciço de cobertura das diferentes camadas de carvão, são ainda pouco conhecidas. Somado a isto, a fragilidade ambiental desta porção costeira, constitui um impeditivo à instalação de novos empreendimentos mineiros. Porém, a presença de várias camadas de carvão em profundidades variáveis de 300 a 700 metros, são fatores altamente positivos para o detalhamento desta área visando o aproveitamento econômico destas camadas, aplicando-se as CCT - Clean Coal Technologies, que incluem seqüestro geológico de CO₂, coalbed methane (CBM) e gaseificação in situ (UCG) .

PALAVRAS-CHAVE: CARVÃO MINERAL; GEOLOGIA; COMPORTAMENTO ESTRUTURAL.