

NOTA EXPLICATIVA

O crescente desenvolvimento da mineração na Região Metropolitana de Porto Alegre, na maioria das vezes realizado de maneira irregular e desordenada, fez com que o Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM e o Serviço Geológico do Brasil - SGB, juntamente com a Fundação Estadual de Planejamento Metropolitano e Regional - METROPOLAN e a Fundação Estadual de Proteção Ambiental - FEPAAM sentissem a necessidade da elaboração de um Plano Diretor de Mineração para a Região Metropolitana de Porto Alegre. Dentro desse contexto, o Serviço Geológico do Brasil - SGB elaborou o Mapa das jazidas de Carvão Mineral da Região Metropolitana de Porto Alegre, visando fornecer subsídios técnicos à futura elaboração do referido plano.

Na elaboração deste mapa foram compiladas e adaptadas para a escala 1:250.000 as cartas de previsão para planejamento mineiro para carvão, editadas na escala 1:100.000 pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM no projeto "A Borda Leste da Bacia do Paraná - Integração Geológica e Avaliação Econômica, coordenado por Aborrrage e Lopes (1986), referentes às seguintes folhas: São Jerônimo (SH 22-Y-D-V), elaborada por Ricardo da Cunha Lopes, José Alcides Fonseca Ferreira e Balaio Roberto Caye Novo Hamburgo (SH 22-V-D-V), elaborada por Ricardo da Cunha Lopes, José Alcides Fonseca Ferreira e Carlos Alberto Coelho Favalit, Gravataí (SH 22-X-C-V), elaborada por Nicóla Signorelli, José Luiz Flores Machado, José Leonardo Silva Andriotti e José Alcides Fonseca Ferreira; Buliá (SH 22-Y-B-III), elaborada por Isao Shintaku; Porto Alegre (SH 22-Y-B-III), elaborada por Ricardo da Cunha Lopes e José Alcides Fonseca Ferreira; Passo do Vigário (SH 22-Z-A-V), elaborada por Nicóla Signorelli, José Luiz Flores Machado, José Leonardo Silva Andriotti e José Alcides Fonseca Ferreira e Osório/Arroio Teixeira (SH 22-X-C-V) (SH 22-X-C-V), elaborada por Nicóla Signorelli, José Luiz Flores Machado, José Leonardo Silva Andriotti e José Alcides Fonseca Ferreira, as quais incluem áreas com jazidas de carvão mineral localizadas no domínio territorial da região metropolitana.

A Região Metropolitana de Porto Alegre-RMPA, apresenta em seu território seis jazidas de carvão mineral, sendo dimensionadas como de grande porte e geograficamente reconhecidas as jazidas Morungava - Chico Lomá e Charqueadas, além das jazidas Gravataí - Oeste, Arroio dos Ratos, Faxinal e Água Boa, de pequeno a médio porte. Estas jazidas distribuem-se pela borda da Bacia do Paraná e estão relacionadas geologicamente com os sedimentos terígenos da Formação Rio Bonito (Ramgrah, Wildner e Camozzato, 1997). Seguindo os referidos autores, as jazidas de carvão são de origem sedimentar estratiforme e comportam uma ou mais camadas de carvão exploráveis economicamente, sendo os limites determinados pelo acurramento das camadas. De acordo com o conceito adotado por Aborrrage e Lopes (op. cit.), as jazidas de carvão a seguir descritas foram divididas internamente por intervalos de cobertura litológica sobre a camada de carvão de maior interesse econômico, sendo estabelecidos, dentro dos limites da região metropolitana (3 intervalos, quais sejam: menos de 50 metros de cobertura (côu aberto), 50 a 300 metros de cobertura (baixa profundidade), 300 a 800 metros de cobertura (média profundidade).

A jazida Morungava-Chico Lomá situa-se a leste de Porto Alegre, estendendo-se em direção ao litoral norte do Rio Grande do Sul. Compreende uma área de aproximadamente 1.200 quilômetros quadrados, alongada de oeste para leste. Além desta área, restam dois setores localizados a noroeste e sudeste que necessitam uma melhor definição. A jazida possui coberturas inferiores a 50 metros no setor sudeste e entre 50 a 300 metros na região central. Coberturas superiores a 300 metros ocorrem nas regiões noroeste e leste da jazida. Em duas áreas localizadas a nordeste da jazida principal, no vale do rio dos Sinos, ocorrem trechos com coberturas de rochas vulcânicas básicas aflorantes, em um domínio onde as espessuras das coberturas sedimentares ultrapassam os 800 metros. Estas áreas têm limites muito imprecisos devido ao pequeno número de furos de sondas executadas, sendo que o bloco mineral no qual elas estão inseridas foi considerado apenas com recursos hipotéticos marginais de carvão. A sudeste da jazida, situa-se um poço de pesquisa com 144 metros de profundidade e algumas galerias realizadas pela Companhia de Recursos Minerais-CPRM, para permitir acesso direto às camadas de carvão visando a realização de estudos geomecânicos e amostragem de grande volume. Na extremidade sudeste, próximo à cidade de Gravataí, situa-se a antiga mina de Viambó, há décadas abandonada, na qual restam atualmente apenas resquícios das antigas atividades da mineração de carvão. A área de cobertura tem espessura variando entre 0 e 50 metros de espessura, constituindo-se em unidades lavráveis a céu aberto da jazida. Atualmente, na área da jazida, não existe nenhuma mina de carvão em atividade. Os recursos totais de carvão da jazida de Morungava - Chico Lomá, somam 3.002 x 10⁶ t.

A jazida de Gravataí - Oeste situa-se entre as cidades de Gravataí e Porto Alegre. Segundo Aborrrage e Lopes (op. cit.), suas camadas de carvão são correlacionadas por contemporaneidade com a jazida Morungava - Chico Lomá. As coberturas variam em espessura desde menos de 50 metros ao sul, a pouco mais de 100 metros ao norte. No presente, não se registra nenhuma atividade mineira em operação nesta jazida. Suas reservas totais são de 38,9 x 10⁶ t.

A jazida de Charqueadas localiza-se a oeste da cidade de Porto Alegre e possui uma área conhecida de 800 quilômetros quadrados, sendo que ao norte seus limites são pouco definidos e sob coberturas de centenas de metros de espessura (Gomes, 2002). A jazida desenvolve-se em sua maior parte sob a planície aluvial do rio Jacuí. A cobertura sobre as camadas de carvão tem espessura predominantemente entre 50 e 300 metros, existindo também uma outra, de menor extensão, com espessura superior a 300 metros na região nordeste. Seu mergulho regional é para norte, cabendo destacar ainda uma região de cobertura com espessura inferior a 50 metros, situada em uma pequena área no setor sul da jazida. As atividades de mineração na mina de Charqueadas encontram-se paralisadas. Os recursos conhecidos de carvão dessa jazida atingem uma reserva total de 2.994 x 10⁶ t.

A jazida de Arroio dos Ratos, localizada na cidade homônima, foi internamente lavrada em subsuperfície no século passado. Em 1953, a mina de Arroio dos Ratos foi paralisada por exaustão do jazimento. Na década de 80, a Companhia de Pesquisa e Lavras Minerais-COPEL-MI, desenvolveu trabalhos de mineração a céu aberto no setor sudeste da jazida, na mina do Calombo, atualmente esgotada. Os recursos remanescentes de outra pequena porção pesquisada na porção noroeste da área principal, programada para lavra a céu aberto, não ultrapassavam 10,7x10⁶ t.

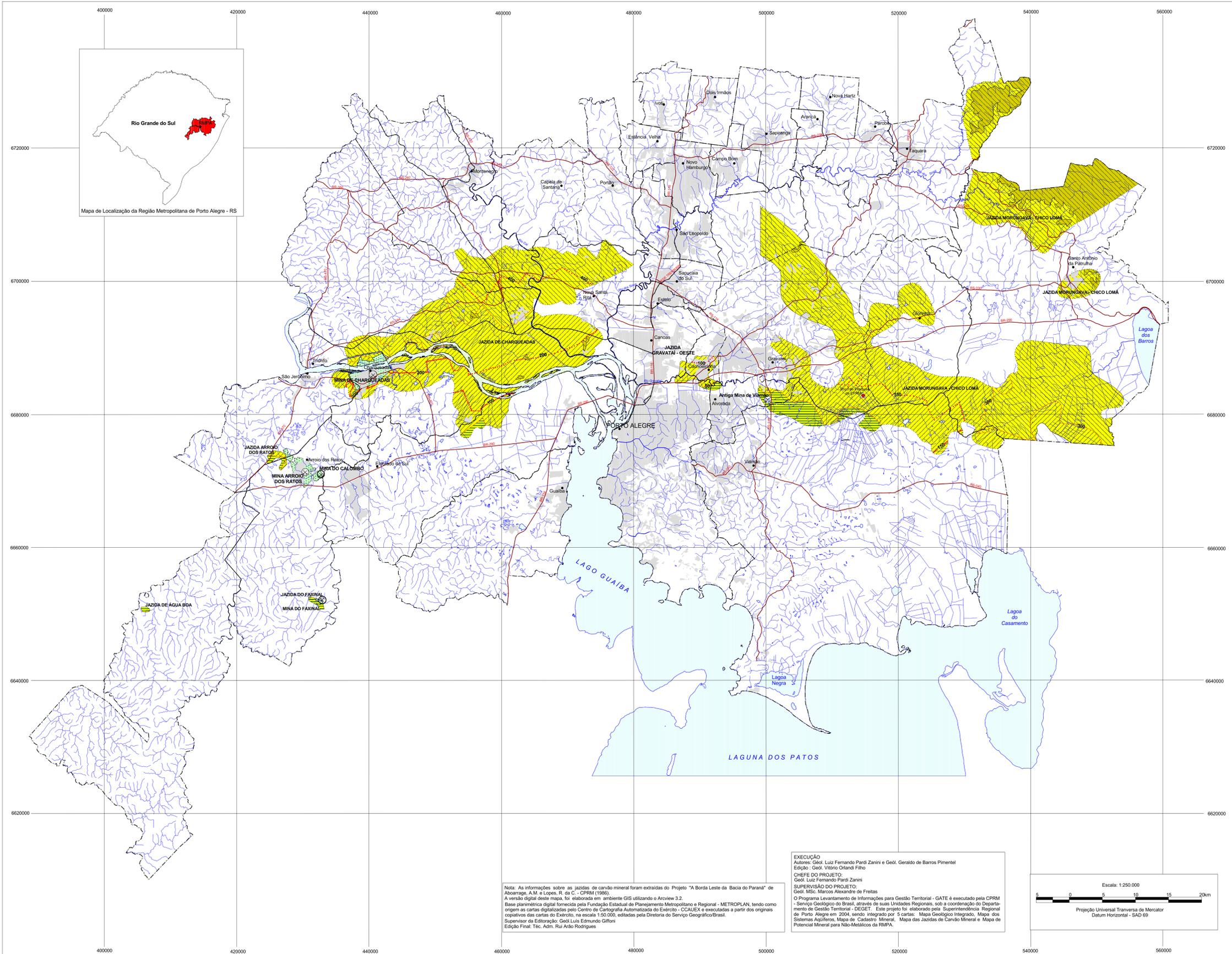
A jazida do Faxinal localiza-se no paleovalde de Leão - Mariana Pimentel, na porção sudoeste da Região Metropolitana de Porto Alegre. Trata-se de uma jazida minerada em processo de lavra a céu aberto pela Companhia de Pesquisa e Lavras Minerais-COPEL-MI na mina do Faxinal. Segundo Ramgrah, Wildner e Camozzato (op. cit.), as reservas totais de carvão da jazida somavam 10,7x10⁶ t.

Localizada também no paleovalde de Leão - Mariana Pimentel, ainda na região sudoeste da RMPA e a oeste da jazida anterior, está situada a jazida de Água Boa. Trata-se de uma área da Companhia de Pesquisa e Lavras Minerais-COPEL-MI, que se encontra atualmente em fase de mina projetada para futura lavra de carvão a céu aberto. Seus recursos totais conhecidos de carvão são de 6,1 x 10⁶ t.

Em função dos dados disponíveis e da avaliação econômica apresentada no trabalho de Aborrrage e Lopes (op. cit.), observa-se que as principais áreas passíveis de lavra a céu aberto no atual domínio da RMPA situam-se no setor sudeste da jazida de Charqueadas e sudoeste da jazida de Morungava - Chico Lomá, além das jazidas de pequeno e médio porte de Faxinal e de Água Boa. Em termos dos limites das jazidas, as áreas ao norte da jazida de Charqueadas permanecem com baixo nível de informação. Contudo, existe um grande potencial de continuidade para norte-noroeste dessa jazida, embora isto se verifique sob altas coberturas litológicas, conforme a análise feita pelos referidos autores no mapa paleogeográfico. Considerando-se as questões relacionadas ao meio ambiente pode-se dizer que, na área da jazida de Morungava - Chico Lomá, o bloco ao qual pertence a antiga mina de Viambó, dado as características da cobertura, situada no intervalo entre 0 e 50 metros e da proximidade com o perímetro urbano de Gravataí, além do mesmo estar situado na planície aluvial do rio Gravataí, configura uma área muito sensível a impactos ambientais. Deste modo, uma lavra a céu aberto demandaria grandes investimentos para a prevenção destes problemas, tornando-a menos atrativa que as outras áreas de carvão lavráveis a céu aberto. Por outro lado, a mina do Faxinal corresponde atualmente a única área onde existem atividades de lavra de carvão (energético). Com relação a todas as jazidas de carvão com atividade mineira em andamento ou em estudo de viabilidade, que estejam ou venham a ocasionar degradação do meio ambiente, são recomendados estudos de impacto ambiental, com o objetivo de orientar e controlar o desenvolvimento dos projetos mineiros, de modo a harmonizar sua existência em equilíbrio com as demais formas de uso e ocupação. Na região metropolitana, no entanto, presentemente não se tem registros divulgados a respeito de poluição causada ao meio ambiente por minas de carvão mineral, como as de Faxinal, Arroio dos Ratos, Calombo e Charqueadas, sendo que as informações disponíveis são que as áreas das minas com rejeitos dos lavadores de carvão foram recuperadas ou se encontram em fase de recuperação, visando um novo uso dos terrenos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABORRRAGE, A. M.; LOPES, R. da C. 1986. Projeto A Borda Leste da Bacia do Paraná: integração geológica e avaliação econômica. Porto Alegre: DNPM/CPRM. 18 v. (inédito)
GOMES, A. J. P. Carvão do Brasil / Turfa Agrícola. Porto Alegre : EST. 2002. 164 p.
RAMGRAB, G. E.; WILDNER, W.; CAMOZZATO, E. (Orgs). Folha SH 22-Y-B. Porto Alegre. Escala 1:250.000. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil - PLGB. Brasília : CPRM, 1997. 1 v.



LEGENDA

Table with 4 columns: NOME DA JAZIDA, RESERVA TOTAL (t), ESPESSURA DA COBERTURA LITOLÓGICA (m) (<(menor)> >(maior)), TIPO DE EXTRAÇÃO. It lists reserves for Morungava - Chico Lomá, Gravataí - Oeste, Charqueadas, Arroio dos Ratos, Faxinal, and Água Boa.

- Cobertura Litológica de Estéril
Cobertura < 50m
Cobertura entre 50 e 300 m
Cobertura entre 300 m e 800 m
Cobertura entre 300 m e 800 m Rochas Vulcânicas Básicas Associadas
Linha de Limite de Cobertura
Linha de Isocobertura de referência
Limite definido de jazida
Limite inferido de jazida

- Mineração
Mina em Atividade
Mina Paralisada
Poço de Pesquisas da CPRM
Área Minerada

- CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS
Rodovia
Ferrovia
Limite municipal
Sede Municipal
Drenagem
Corpo d'água
Limite da Região Metropolitana
Mancha Urbana

EXECUÇÃO
Autores: Geól. Luiz Fernando Pardi Zanni e Geól. Geraldo de Barros Pimentel
Edição: Geól. Vítor Orlando Filho
CHEFE DO PROJETO: Geól. Luiz Fernando Pardi Zanni
SUPERVISÃO DO PROJETO: Geól. MSC. Marcos Alexandre de Freitas
O Programa Levantamento de Informações para Gestão Territorial - GATE é executado pela CPRM - Serviço Geológico do Brasil, através de suas Unidades Regionais, sob a coordenação do Departamento de Gestão Territorial - DEGET. Este projeto foi elaborado pela Superintendência Regional de Porto Alegre em 2004, sendo integrado por 5 cartas: Mapa Geológico Integrado, Mapa dos Sistemas Aquíferos, Mapa de Cadastro Mineral, Mapa das Jazidas de Carvão Mineral e Mapa de Potencial Mineral para Não-Metálicos da RMPA.

Nota: As informações sobre as jazidas de carvão mineral foram extraídas do Projeto "A Borda Leste da Bacia do Paraná" de Aborrrage, A.M. e Lopes, R. da C. - CPRM (1986).
Base planimétrica digital fornecida pela Fundação Estadual de Planejamento Metropolitano e Regional - METROPOLAN, tendo como origem as cartas digitalizadas pelo Centro de Cartografia Automatizado do Exército - COALEX e executadas a partir dos originais copiativos das cartas do Exército, na escala 1:50.000, editadas pela Diretoria do Serviço Geográfico/Brasil.
Supervisor da Edição: Geól. Luis Edmundo Giffoni
Edição Final: Tec. Adm. Rui Arão Rodrigues



COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM
DIRETORIA DE HIDROLOGIA E GESTÃO TERRITORIAL
PROJETO PLANO DIRETOR DE MINERAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE - PDM
Mapa das Jazidas de Carvão Mineral
Superintendência Regional de Porto Alegre
Escala: 1:250.000
ANEXO IV
DATA: abril 2006