

Webinar

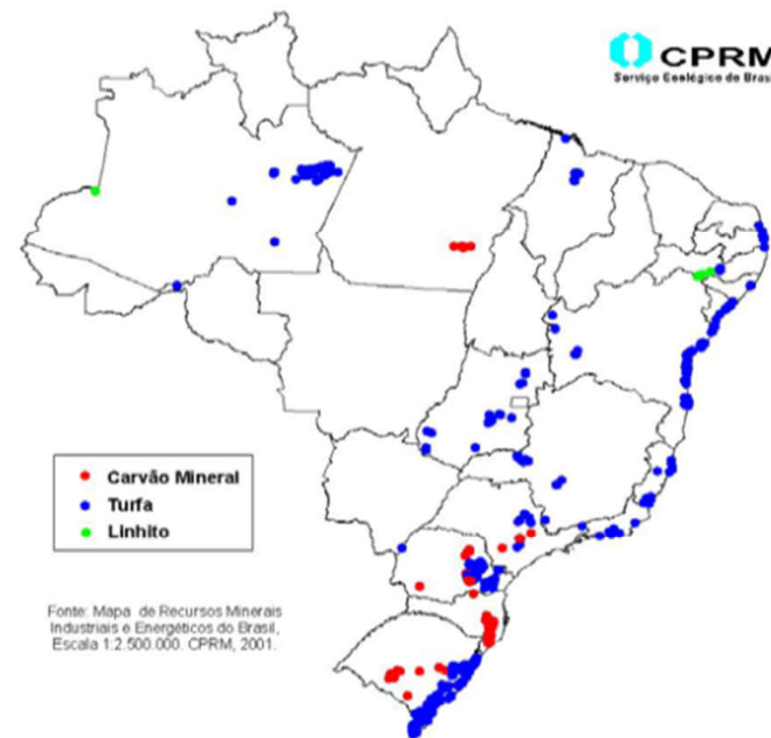
Carvão Nacional da Siderurgia

Cleber J. B. Gomes

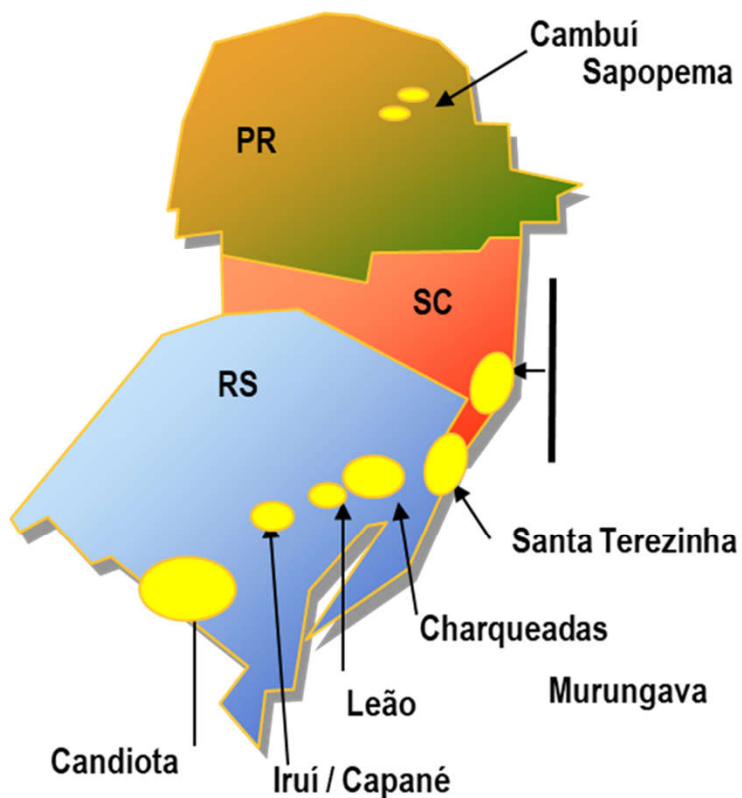
Engenheiro de Minas

Diretor Adm. Financeiro da Carbonífera Metropolitana S.A.

BACIAS SEDIMENTARES NO BRASIL



RECURSOS DE CARVÃO NO BRASIL



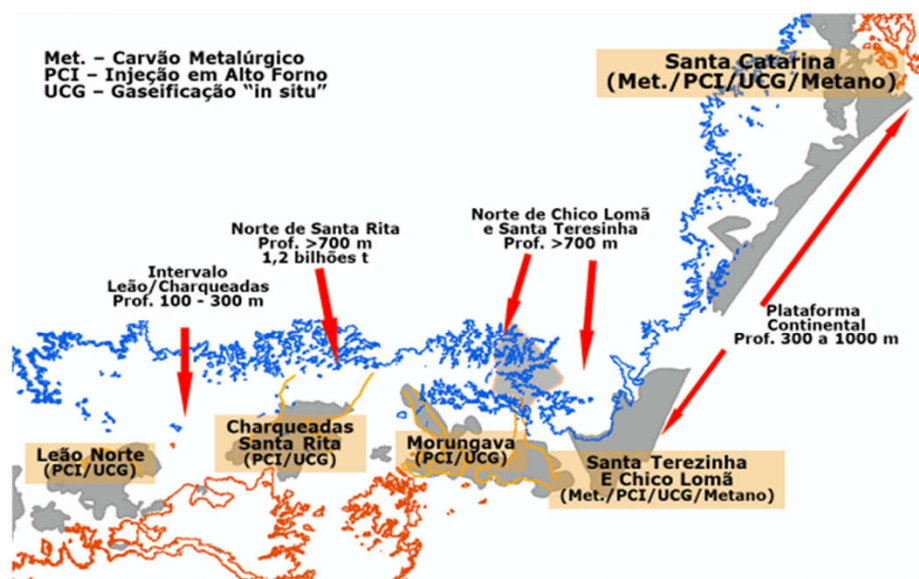
UF	Jazida	Recursos (10 ⁶ t)	%
Paraná	Cambuí	44	0,14
	Sapopema	45	0,14
		89	0,28
Santa Catarina	Barro Branco	1.045	3,29
	Bonito	1.601	5,04
	Pré-Bonito	414	1,30
		3.060	9,64
Rio Grande do Sul	Candiota	12.275	38,67
	Leão	2.439	7,68
	Charqueadas	2.993	9,43
	Iruí/Capané	2.688	8,47
	Murungava	3.128	9,86
	Santa Terezinha/Torres	5.068	15,97
		28.591	90,08
Total (PR, SC e RS)		31.740	100,00



Distritos Mineiros

Source: Informative of Coal Industry – DNPM / 2000

1) Se uma usina siderúrgica decidir comprar carvão nacional, a mineração está pronta para atender? Quais condições são necessárias?



Produção de carvão na camada Barro Branco e beneficiamento com ciclones de meio denso



Curto: 12 a 24 meses
Médio: 24 a 60 meses
Longo Prazo: > 60 meses

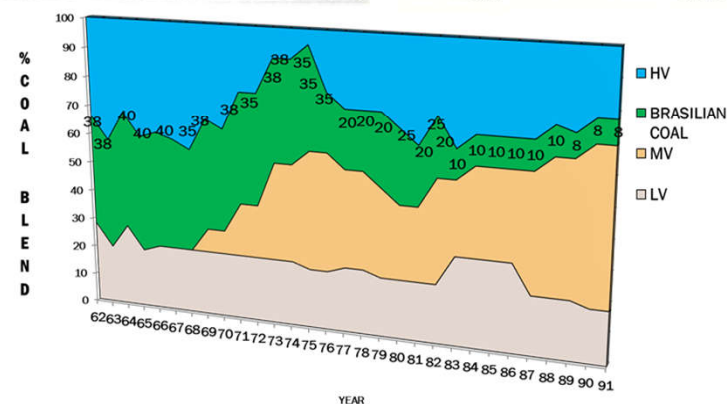
Coalfield	Coal Seam	Reflectance Rm %	Moisture %	Ash d.b. %	Volatile Matter d.b.a.f. %	Calorific Value cal/g	Classification
Candiota ¹	Superior	0.40 ± 0.04	12.0	11.9	37.8	3,208 ⁱ	Sub-bituminous A
	Inferior	0.40 ± 0.04	15.2	7.6	40.8	3,416 ⁱ	Sub-bituminous A
Capané ¹	Capanezinho	0.57 ± 0.05	17.43	5.52	34.4	6,800 ⁱ	Sub-bituminous A
Irui ¹	Superior	0.48 ± 0.05	8.2	9.4	36.1	-----	Sub-bituminous A
Leão ¹	Superior	0.49 ± 0.02	7.35	6.55	37.7	6,000 ⁱⁱⁱ	Sub-bituminous A
	MB	0.51	6.6	14.0	36.7 ⁱ	6,579 ⁱⁱ	Sub-bituminous A
	I ₁ F	0.47	10.2	17.5	36.2 ⁱ	6,829 ⁱⁱ	Sub-bituminous A
	I ₂ B	0.46	14.8	19.2	41.9 ⁱ	5,930 ⁱⁱ	Sub-bituminous A
Faxinal ¹	Superior	0.52 ± 0.04	5.5	8.8	37.3	-----	Bituminous high volatile C/B
	Média	0.54 ± 0.03	9.5	7.7	37.3	-----	Bituminous High Volatile C/B
	Inferior	0.56 ± 0.04	5.6	2.3	37.7	-----	Bituminous High Volatile C/B
Morungava ¹	M1	0.62 ± 0.04	-----	-----	-----	-----	Bituminous High Volatile B
	M2	0.62 ± 0.04	-----	-----	-----	-----	Bituminous High Volatile B
	M3	0.52 ± 0.03	-----	-----	-----	-----	Bituminous High Volatile B
Chico Lomã ¹	CL1	0.62	1.79	4.9	42.5	-----	Bituminous High Volatile B/A
	CL4	0.69	1.75	7.5	37.5	-----	Bituminous High Volatile B/A
	CL6	0.67	1.53	21.5	45.3	-----	Bituminous High Volatile B/A
S ^{ta} Terezinha ¹	ST4	0.88	0.70 ^{iv}	15.4 ^{iv}	36.6 ^{iv}	-----	Bituminous High Volatile A
Santa Catarina ^{iv}	Banco	0.80	0.7	12.7	37.6	8,635	Bituminous High Volatile A
	Forro	-----	0.6	15.2	36.5	8,619	Bituminous High Volatile A
Santa Catarina ^{iv}	Irapua	0.83	1.1	11.2	37.5	-	Bituminous High Volatile A

Classification of some Brazilian coals (Rio Grande do Sul and Santa Catarina), according "rank", chemical analysis of concentrate of vitrain, average reflectance of vitrinites and calorific value.

1 - Coal Lab. Federal University of Rio Grande do Sul State - UFRGS

2 - Nahuys. 1967 (coal floating in 1.50)

i) Dry basis
ii) Dry basis and ash free
iii) 20% ash
iv) Coal floating in a density of 1.50



3) Como tu vez questões logísticas para abastecer os mercados do sudeste e nordeste?



Rodoviário:

Mina – Destino final

Rodoviário/Ferrovário:

Mina – Terminal de embarque - Destino Intermediário – Destino final

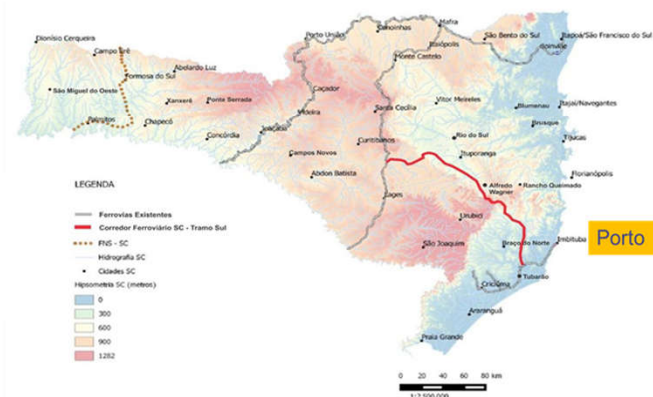
Rodoviário/Ferrovário/Cabotagem:

Mina – Terminal de embarque – Porto – Destino final

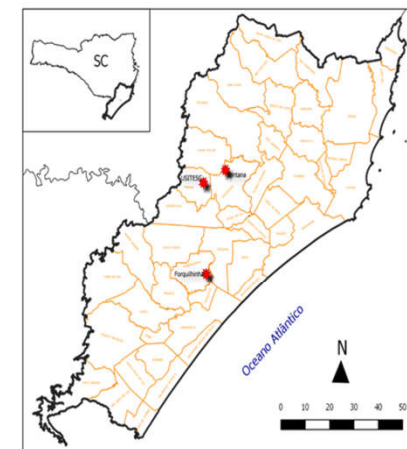
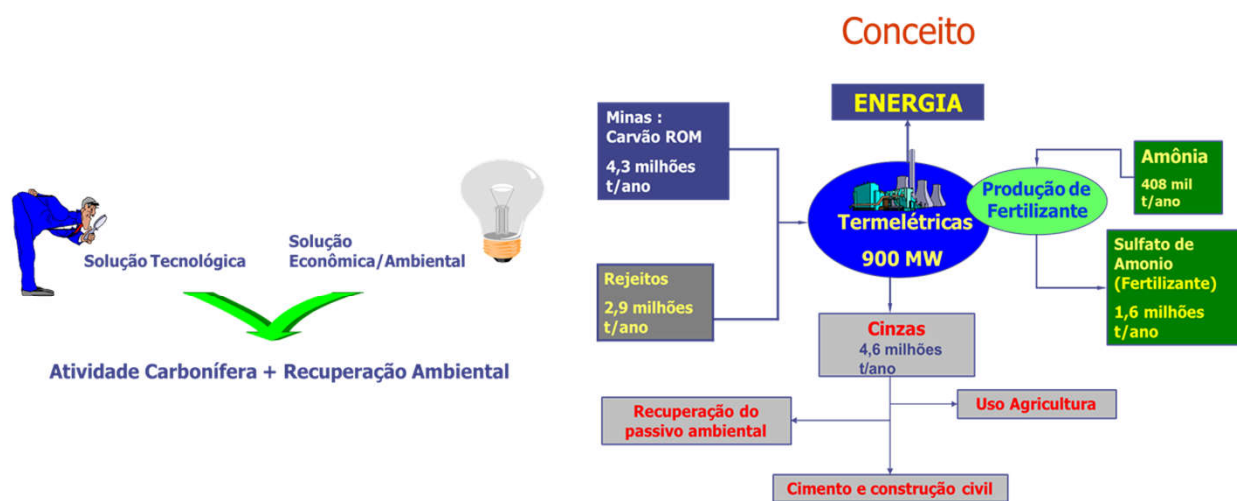
Ligação ferroviária: Imbituba – Araquari

Ligação ferroviária: Imbituba - Lages

Navegação de Cabotagem (nova lei)

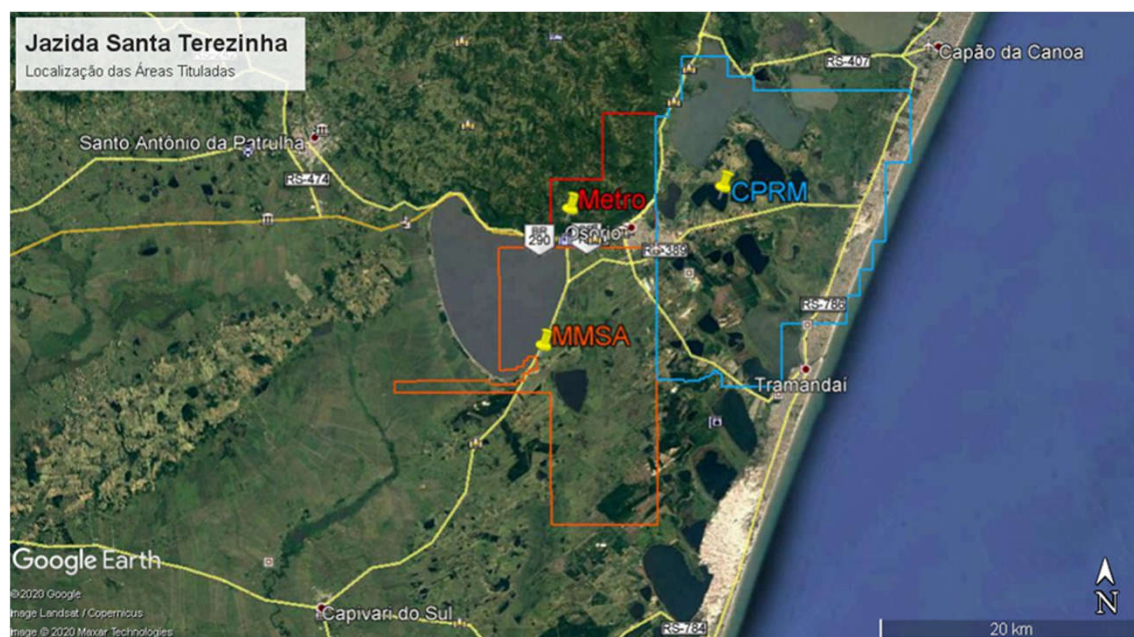


4) Caso o mercado termoeletrico diminuir nos próximos anos, tu vez condições de sustentabilidade apenas com o mercado metalúrgico?



- CDE garantida por lei até 2027;
- Plano de Modernização de usinas em SC;
- Possível sobrevida do Complexo Jorge Lacerda pós 2027 com substituição pelas novas usinas;
- Uso do carvão como energético para outras fontes e na produção de cimento;
- Exploração de jazidas de grande porte no RS dependem da associação com termelétricas ou carboquímica (gasificação).

Jazida de Santa Terezinha



O carvão da camada ST-04 pode ser classificado como betuminoso de alto volátil segundo a ASTM. O teor médio de cinza desta camada está na faixa de 46% e apresenta cerca de um terço de flutuado na densidade 1,50 com 15% de cinza, 33% de matéria volátil, enxofre menor que 1,0% e FSI médio de 5,0 (carvão metalúrgico). O teor médio de enxofre da camada total é menor que 2,0%.

Área	Reservas de Carvão [t]			
	Medida	Indicada	Inferida	Total
CPRM	307.537.907	713.398.519	568.951.359	1.589.887.785
MMSA	355.829.033	409.958.524	192.329.976	958.117.533
Metropol.	47.577.757	97.784.588	85.580.059	230.942.404
Total	710.944.697	1.221.141.631	846.861.394	2.778.947.722

QUESTÕES

cleberjbg@gmail.com

48 9 9926-9473