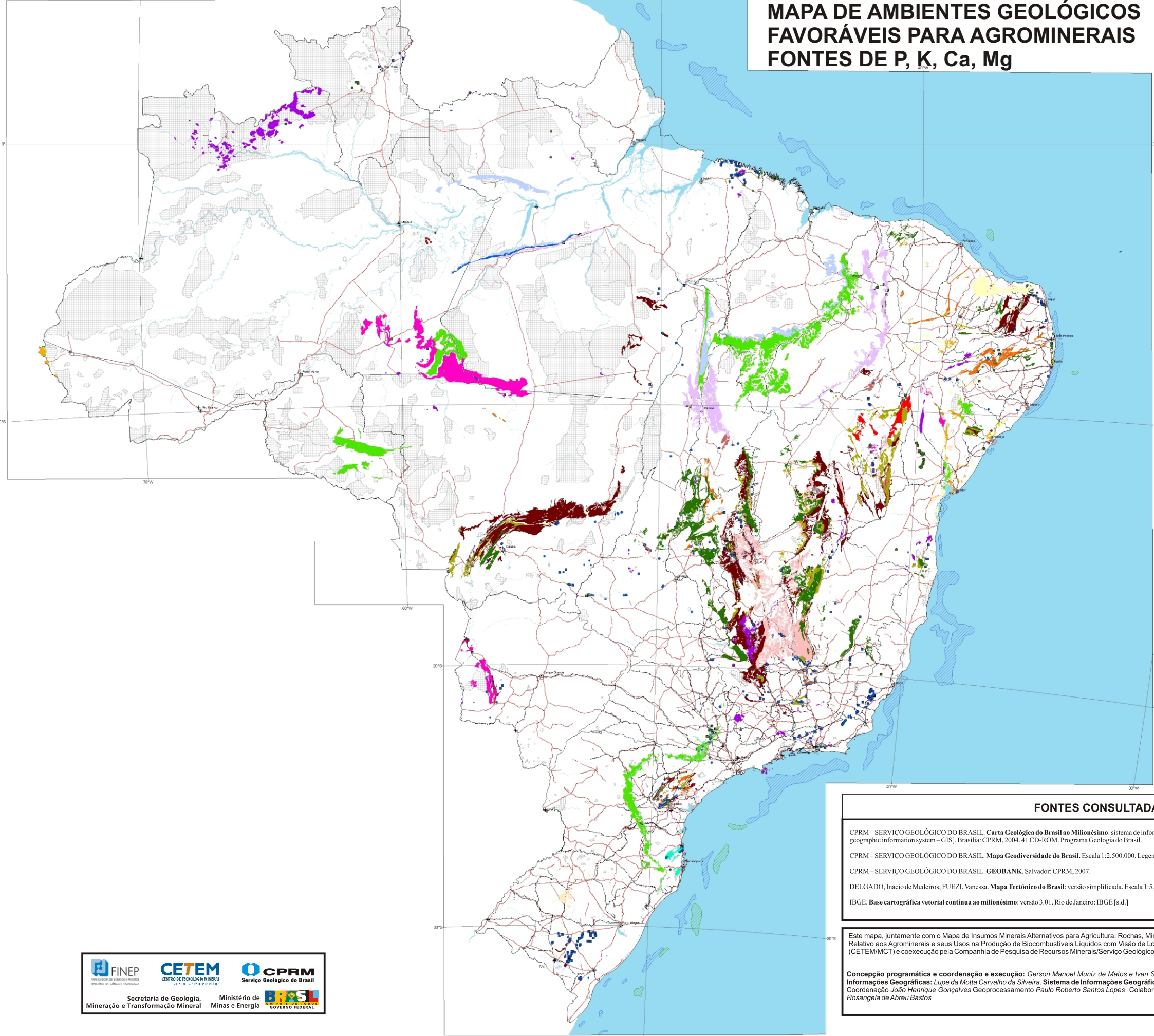


MAPA DE AMBIENTES GEOLÓGICOS  
FAVORÁVEIS PARA AGROMINERAIS  
FONTES DE P, K, Ca, Mg



CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

Potássio

Fosfato

Rochas Carbonáticas

GRAU DE IMPORTÂNCIA DOS JAZIMENTOS

Mina

Depósito

Ocorrência

ÁREA OCEÂNICA

Área potencial para potássio

Área potencial para fosfato

Área potencial para rochas carbonáticas

ÁREAS DE RESTRIÇÃO A MINERAÇÃO

Integral

Parcial

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

Capital

Hidrografia

Aeroporto

Rodovia Federal

Ferrovia

Escala 1:5.000.000

50 0 50 100 150 200 250 300 350 400 450 Km

Projeção Policônica, Meridiano central -54°

Datum WGS-84

FONTES CONSULTADAS

CPRM – SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. **Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo**: sistema de informações geográficas – SIG [Geological Map of Brazil 1:1.000.000 Scale: geographic information system – GIS]. Brasília: CPRM, 2004. 41 CD-ROM. Programa Geologia do Brasil.

CPRM – SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. **Mapa Geodiversidade do Brasil**. Escala 1:2.500.000. Legenda expandida. Brasília, 2006. 68 p.; 1 CD-ROM.

CPRM – SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. **GEOBANK**. Salvador: CPRM, 2007.

DELGADO, Inácio de Medeiros; FUEZI, Vanessa. **Mapa Tectônico do Brasil**: versão simplificada. Escala 1:5.000.000. Brasília: CPRM, 2009. (Versão preliminar, em CD-ROM).

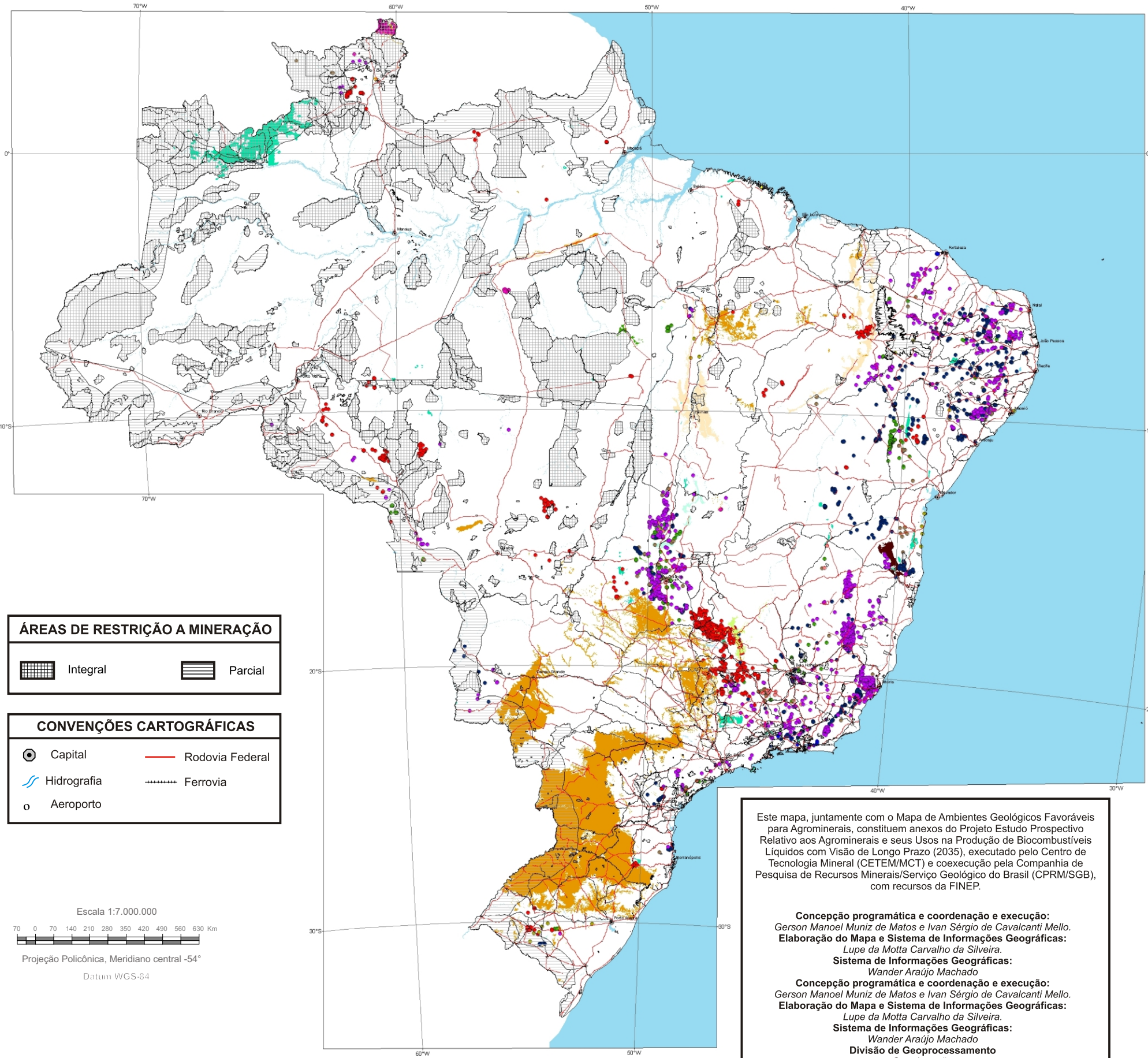
IBGE. **Base cartográfica vetorial contínua ao milionésimo**: versão 3.01. Rio de Janeiro: IBGE [s.d.]

Este mapa, juntamente com o Mapa de Insumos Minerais Alternativos para Agricultura: Rochas, Minerais e Turfa, constituem anexos do Projeto Estudo Prospectivo Relativo aos Agrominerais e seus Usos na Produção de Biocombustíveis Líquidos com Visão de Longo Prazo (2035), executado pelo Centro de Tecnologia Mineral (CETEM/MCT) e coexecução pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais/Serviço Geológico do Brasil (CPRM/SGB), com recursos da FINEP.

**Concepção programática e coordenação e execução:** Gerson Manoel Muniz de Matos e Ivan Sérgio de Cavalcanti Mello. **Elaboração do Mapa e Sistema de Informações Geográficas:** Lupe da Motta Carvalho da Silveira. **Sistema de Informações Geográficas:** Wander Araújo Machado. **Divisão de Geoprocessamento** Coordenação João Henrique Gonçalves Geoprocessamento Paulo Roberto Santos Lopes Colaboração Eliana Marçal dos Santos, Jackson Fernandes de Oliveira, Rosângela de Abreu Bastos



# MAPAS DE INSUMOS ALTERNATIVOS PARA A AGRICULTURA: ROCHAS



## ROCHAS METAMÓRFICAS

Biotita-xisto

Esteatito

Flogopitito

Mármore

## ROCHAS SEDIMENTARES

Arenito Fosfático

Folhelho Pirobetuminoso

Glauconito (Verdete)

Laterito Fosfático

## ROCHAS VULCÂNICAS E PLUTÔNICAS

Anortosito

Basalto

Biotitito

Fonolito

Kamafugito

Kimberlito

Piroxenito

Serpentinito

Sienito

Alcalinas Indiferenciadas

Básico-Ultrabásicas Indiferenciadas

Corpos de rocha sem representatividade na escala do mapa.

Este mapa, juntamente com o Mapa de Ambientes Geológicos Favoráveis para Agrominerais, constituem anexos do Projeto Estudo Prospectivo Relativo aos Agrominerais e seus Usos na Produção de Biocombustíveis Líquidos com Visão de Longo Prazo (2035), executado pelo Centro de Tecnologia Mineral (CETEM/MCT) e coexecução pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais/Serviço Geológico do Brasil (CPRM/SGB), com recursos da FINEP.

**Concepção programática e coordenação e execução:**  
Gerson Manoel Muniz de Matos e Ivan Sérgio de Cavalcanti Mello.  
**Elaboração do Mapa e Sistema de Informações Geográficas:**  
Lupe da Motta Carvalho da Silveira.

**Sistema de Informações Geográficas:**  
Wander Araújo Machado

**Concepção programática e coordenação e execução:**  
Gerson Manoel Muniz de Matos e Ivan Sérgio de Cavalcanti Mello.  
**Elaboração do Mapa e Sistema de Informações Geográficas:**  
Lupe da Motta Carvalho da Silveira.

**Sistema de Informações Geográficas:**  
Wander Araújo Machado

**Divisão de Geoprocessamento**  
Coordenação

João Henrique Gonçalves

Geoprocessamento

Paulo Roberto Santos Lopes

Colaboração

Eliana Marçal dos Santos

Jackson Fernandes de Oliveira

## FONTES CONSULTADAS

CPRM – SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. *Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo*: sistema de informações geográficas – SIG [Geological Map of Brazil 1:1.000.000 Scale: geographic information system – GIS]. Brasília: CPRM, 2004. 41 CD-ROM. Programa Geologia do Brasil.

CPRM – SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. *Mapa Geodiversidade do Brasil*. Escala 1:2.500.000. Legenda expandida. Brasília, 2006. 68 p.; 1 CD-ROM.

CPRM – SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. *GEOBANK*. Salvador: CPRM, 2007.

DELGADO, Inácio de Medeiros; FUEZI, Vanessa. *Mapa Tectônico do Brasil*: versão simplificada. Escala 1:5.000.000. Brasília: CPRM, 2009. (Versão preliminar, em CD-ROM).

AMBIENTES FAVORÁVEIS		
	Domínio Geológico	Faciologia
I	Coberturas sedimentares, quaternárias e terciárias, formadas por lixiviação química.	<div></div> Coberturas sedimentares detrítico-lateríticas. Favorabilidade para fosfato residual. (Ia) <div></div> Coberturas sedimentares detrítico-carbonáticas. Favorabilidade para calcário. (Ib)
II	Coberturas sedimentares terciárias, amplas e espessas, pouco a moderadamente consolidadas, associadas a pequenas bacias.	<div></div> Predominância de pelitos de deposição continental-fluvial. Favorabilidade para depósitos de turfa, gipsita, salgema e anidrita.
III	Coberturas sedimentares clástico-carbonáticas mesozoicas consolidadas, associadas a bacias costeiras do tipo rifte, depositadas em diferentes ambientes, tais como: continental, marinho, desértico, glacial e vulcânico.	<div></div> Rochas calcárias contendo intercalações de sedimentos siltico-argilosos. (IIIa) <div></div> Espessos pacotes de sedimentos siltico-argilosos. Favorabilidade para fosfato, gipsita e calcário. (IIIc) <div></div> Favorabilidade para gipsita, evaporitos, turfa e calcário. (IIIf) <div></div> Sedimentos quartzo-arenosos e conglomeráticos com intercalações de sedimentos siltico-argilosos.
IV	Coberturas sedimentares e vulcanossedimentares consolidadas mesozoicas e paleozoicas, associadas a grandes e profundas bacias sedimentares do tipo sinéclise, preenchidas por espessos e extensos pacotes de camadas horizontalizadas de sedimentos.	<div></div> Predomínio de tufo cineríticos com ocorrências de fosfatos. (IVa) <div></div> Espessos pacotes com predomínio de sedimentos siltico-argilosos, arenosos e rochas calcárias. (IVb) <div></div> Camadas de evaporitos e calcários com intercalações irregulares de sedimentos siltico-arenosos. (IVc) <div></div> Espessas camadas de rochas calcárias intercaladas com finas camadas de sedimentos siltico-argilosos. (IVd) <div></div> Sequência siliciclástica depositada em bacia intracratônica e constituída por arenitos, folhelhos e siltitos. Favorabilidade para fosfato. (IVe)
V	Suítas intrusivas alcalino-carbonáticas.	<div></div> Favorabilidade para fosfato.
VI	Extensas e espessas coberturas sedimentares proterozoicas pouco dobradas e metamorizadas, caracterizadas por um empilhamento de camadas horizontalizadas e sub-horizontalizadas de diferentes espessuras de sedimentos clastoquímicos de várias composições e depositados em diferentes ambientes tectonodeposicionais.	<div></div> Espessos pacotes de sedimentos predominantemente siltico-argilosos com intercalações de arenitos e grauvacas. Favorabilidade para calcário e fosfato. (VIa) <div></div> Espessas e extensas camadas de rochas calcárias com intercalações subordinadas de sedimentos siltico-argilosos e arenosos. (VIb)
VII	Sequências metassedimentares proterozoicas complexamente e diferentemente dobradas e metamorizadas em baixo grau.	<div></div> Predomínio de metassedimentos siltico-argilosos com intercalações de grauvaca e ocorrências de fosfatos. (VIIa) <div></div> Alternância irregular de finas camadas ou lentes de metassedimentos arenosos com metacalcário, calcissilicáticas e xistos calcíferos. (VIIb) <div></div> Predomínio de espessos e extensos corpos de metacalcários, com intercalações de metassedimentos siltico-argilosos e arenosos. Ocorrências de fosfato e calcário. (VIIc)
VIII	Sequências metavulcanossedimentares proterozoicas dobradas e metamorizadas em baixo a médio grau.	<div></div> Predomínio de metassedimentos siltico-argilosos. Favorabilidade para calcário. (VIIIa) <div></div> Predomínio de espessos pacotes de rochas metacalcárias com intercalações de finas camadas de metassedimentos siltico-argilosos com ocorrência de fosfato. (VIIIb)
IX	Sequência metavulcanossedimentar do tipo <i>greenstone belt</i> metamorizada em baixo grau, representada por metassedimentos siltico-argilosos, arenosos, clorita-xistos, quartzitos e metacalcários.	<div></div> Fáceis exclusivamente metassedimentar representada, principalmente por filitos, xistos, quartzitos e metacalcários.

BASE TECTÔNICA SIMPLIFICADA	
<p><b>COBERTURAS FANEROZOICAS</b></p> <div></div> Cobertura Superficial <div></div> Bacia Intracratônica Fanerozoica <div></div> Bacia de Margem Passiva Mesocenozoica <div></div> Bacia Rifte Mesozoica	<p><b>DOMÍNIO CRATÔNICO (Regiões Relativamente Preservadas da Orogênese Brasileira)</b></p> <p><b>Embasamento Cratônico</b></p> <p><b>Cráton do São Francisco</b></p> <div></div> Orógeno Paleoproterozoico <div></div> Orógeno Neoarqueano Retrabalhado no Paleoproterozoico <div></div> Núcleo Arqueano
<p><b>DOMÍNIO BRASILIANO (Regiões Afetadas pela Orogênese Brasileira)</b></p> <div></div> Orógeno Neoproterozoico (Brasiliano) <div></div> Arco Magmático Neoproterozoico (Cedo-Brasiliano) <div></div> Inlier de Embasamento Mesoproterozoico <div></div> Inlier de Embasamento Paleo a Mesoproterozoico <div></div> Inlier de Embasamento Paleoproterozoico <div></div> Inlier de Embasamento Arqueano	<p><b>Cráton do Amazonas</b></p> <div></div> Orógeno Mesoproterozoico e Intrusivas Relacionadas <div></div> Orógeno Estateriano <div></div> Orógeno Orosiriano e Intrusivas Relacionadas <div></div> Tafrógeno Paleoproterozoico e Intrusivas Relacionadas <div></div> Orógeno Riachão-Transamazônico <div></div> Orógeno Neoarqueano <div></div> Núcleo Arqueano (Bloco Rio Maria)
<p><b>DOMÍNIO CRATÔNICO (Regiões Relativamente Preservadas da Orogênese Brasileira)</b></p> <p><b>Coberturas Cratônicas</b></p> <div></div> Rifte Neoproterozoico e Magmatismo Relacionado <div></div> Bacia Intracratônica / Antepaís Neoproterozoico <div></div> Bacia Intracratônica / Antepaís Mesoproterozoico <div></div> Rifte Paleoproterozoico e Magmatismo Relacionado <div></div> Bacia Intracratônica Neoarqueana	