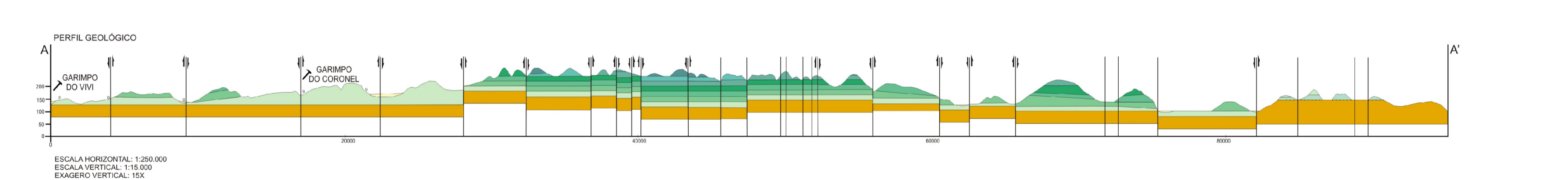
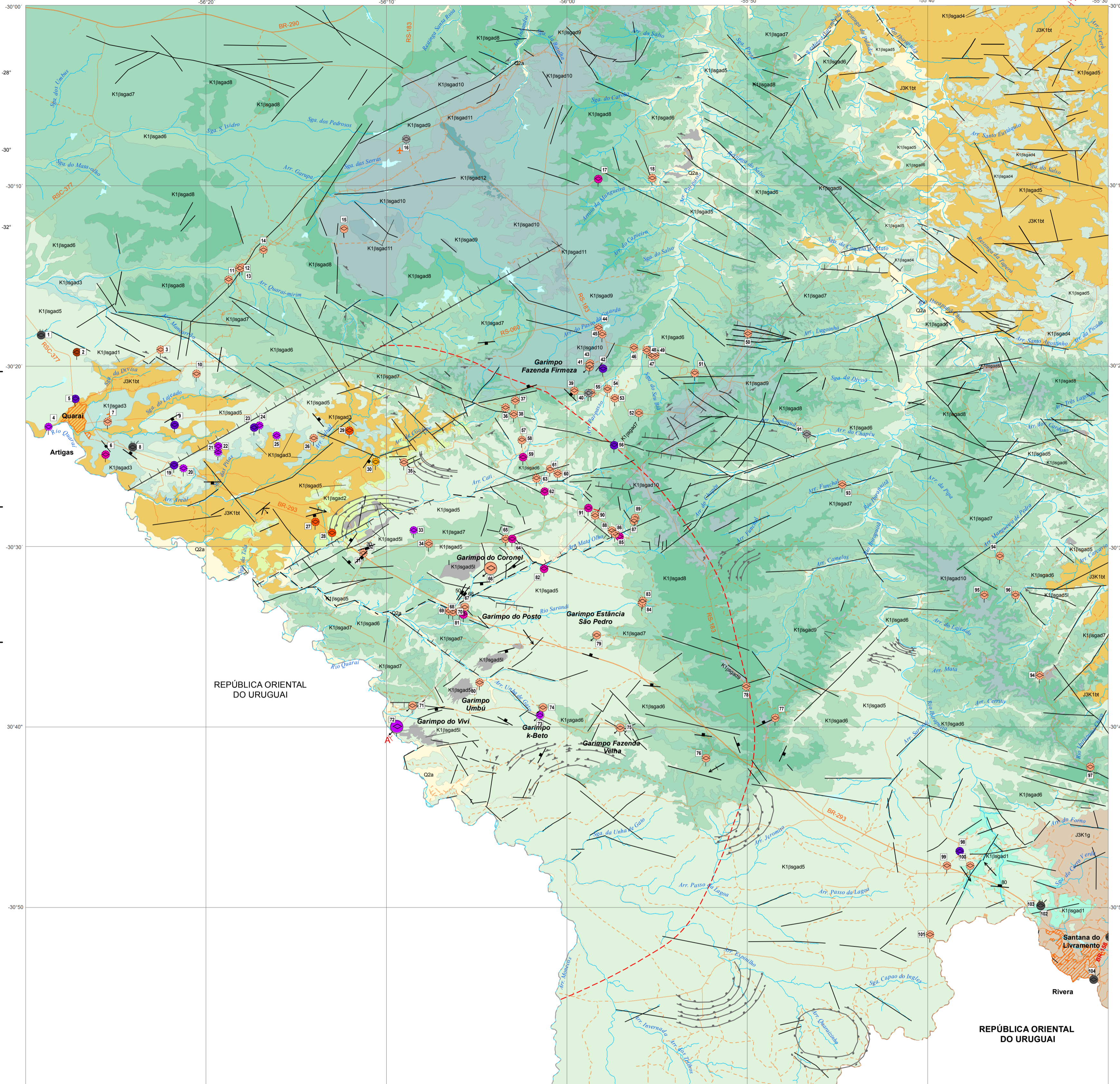
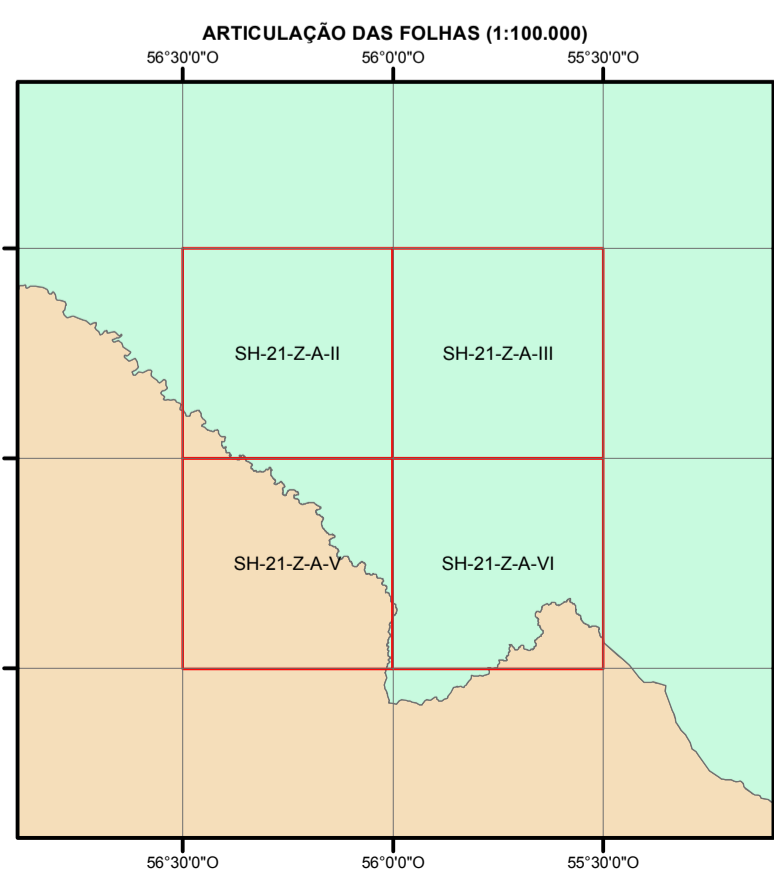
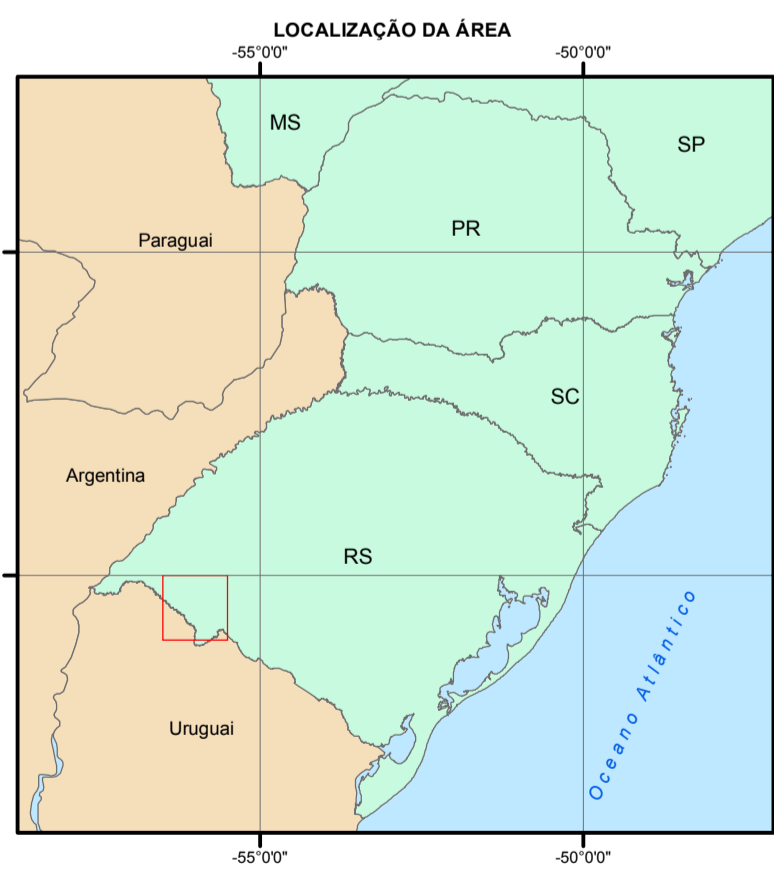


CARACTERÍSTICAS DOS DEPÓSITOS MINERAIS

Status	Substância mineral
Depósito	Ágata - aa
Mina	Ametista - at
Garimpo	Basalto - bs
Ocorrência	Calcedônia - cld
Grande	Cobre nativo - Cu
Médio	Jaspe - jp
Pequeno	Ônix - on
Morfologia	Opala - op
X Indeterminada	Pirita - pi
Estratiforme	Quartzo - qh
Disseminada	
Classe Genética	
Hidrotermal	
Ortomagmático	



O Empreendimento Áreas de Relevante Interesse Mineral - ARIM, da Diretoria de Geologia e Recursos Minerais - DGM, é parte da Ação Avaliação dos Recursos Minerais do Brasil e consiste em um conjunto de projetos voltados para a identificação de áreas atrativas para exploração mineral, visando estimular a pesquisa e a produção mineral brasileira. O Projeto ARIM Modelo Prospectivo Para Ametista e Ágata na Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul foi executado pela Superintendência Regional de Porto Alegre - SUREG-PA, da Gerência de Geologia e Recursos Minerais de Porto Alegre - GEREM-PA e da Gerência de Relações Institucionais e Desenvolvimento - GERIDE-PA. A coordenação nacional do projeto coube ao Departamento de Geologia - DEREM e ao Departamento de Geologia - DEGEO, com supervisão e apoio técnico das Divisões de Geologia Econômica - DIGECO, Geologia Básica - DIGEOB, Sensoriamento Remoto e Geofísica - DISEGE, Geodinâmica - DIGEOD, Geoquímica - DIGEOP e Estratigrafia, Paleontologia e Sedimentologia - DIPALE. Carta de Associações Tectônicas e de Recursos Minerais do Projeto Modelo Prospectivo Para Ametista e Ágata na Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul é sustentado por banco de dados geológicos e de recursos minerais, disponibilizados em versão SIG no Geobank.

REFERÊNCIA SUGERIDA
BERGMANN, Magda; PARISI, Giovanni Nunes; ROCHA, Paloma Gabriela. *Modelo Prospectivo Para Ametista e Ágata na Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul*: mapa preliminar de associações tectono-estratigráficas e recursos minerais. Porto Alegre: CPRM, 2016. Escala 1:500.000.

BASE CARTOGRÁFICA
Base Planimétrica digital ajustada às imagens do Mosaico Geocover - 2000, ortorectificado e georeferenciado segundo o datum SIRGAS - 2000, de imagens ET M + do Landsat 7 resultante da fusão das bandas 7, 4, 2 e 8, com resolução espacial de 14,25 metros. Esta base foi editada e atualizada pela Divisão de Cartografia - DICART, para atender ao mapeamento temático do Serviço Geológico do Brasil - CPRM.

BASE GEOLÓGICA
Cartografia geológica gerada a partir da coleta sistemática de dados em campo, integrada às informações consistidas da literatura, interpretação de produtos de sensoriamento remoto (imagens satélites e/ou fotografias aéreas), e demais dados disponíveis e/ou adquiridos no projeto, tais como geocronologia, petrografia e geoquímica.

EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL

Autores
Magda Bergmann
Paloma Gabriela Rocha
Giovani Nunes Parisi

Coordenação Técnica Regional
Lucy Takehara Chemale (GEREM)
Jorge Henrique Laux (Supervisor da GEREM)

Cartografia Digital
Paloma Gabriela Rocha
Giana Grupioni Rezende

Apoio Técnico
William Ribeiro Lopes (Geofísica)
Carlos Moacyr F. Iglesias

Edição Gráfica
Paloma Gabriela Rocha

AVISO LEGAL
O conjunto de dados e eventuais interpretações constantes neste mapa foi preparado pelo corpo técnico da CPRM - Serviço Geológico do Brasil, com base no conhecimento obtido até a data da publicação, por meio de trabalhos próprios e de informações públicas. Em bora todas as precauções tenham sido tomadas para que as informações aqui contidas sejam as mais corretas possíveis, nenhuma responsabilidade é aceita pela CPRM sobre possíveis erros, omissões ou interpretações, nem pelo uso que venha a ser feito das informações publicadas.

RELAÇÕES TECTONO - ESTRATIGRÁFICAS

EON/ERA	PERÍODO	EPOCA	10 ⁶ anos	LITOESTRATIGRÁFICA
GENÉDICO	QUATERNÁRIO		2,58	Q2a Depósitos Aluviais
			66,0 100,5	
FANEROZOICO	MESOZOICO	CRETÁCEO	INFERIOR	Supergrupo São Bento K1jsga12 K1jsga11 K1jsga10 K1jsga9 K1jsga8 K1jsga7 K1jsga6 K1jsga5
				Grupo Serra Geral Formação Alegrete K1jsga
FANEROZOICO	MESOZOICO	SUPERIOR	145	J3K1bt J3K1g
			163,5	Formação Botucatu Formação Guará

*Derrame portador de geodos

UNIDADES LITOESTRATIGRÁFICA

Q2a Depósitos aluviais: areia grossa a fina, cascalho e sedimentos silício-argilosos em calhas e planícies de inundação fluviais.

SUPER GRUPO SÃO BENTO
K1jsg GRUPO SERRA GERAL
K1jsga Formação Alegrete
K1jsgad Derrames vulcânicos

- K1jsga12 Derrame basalto-andesito delgado (<30m) com rochas hipocristalinas de cor grafite com manchas de devitrificação, crosta de alteração de cor gelo.
- K1jsga11 Derrame basalto-andesito espesso (>30m) com rochas hipohialinas, afaníticas, de cor cinza com tom azul escuro, crosta de alteração bege, com juntas colunares regulares de espessura decimétrica.
- K1jsga10 Derrame basalto-andesito espesso (>30m), constituído por rochas hipohialinas, afaníticas com textura granular intersertal, de cor cinza-escuro com tom verde-escuro, crosta castanha a amarela, com juntas colunares regulares de espessura sub-decimétrica.
- K1jsga9 Derrame andesito delgado (<30m), constituído por rochas bandadas de textura hipocristalina a vítreas de cor grafite com textura porfirica a fenocristais idiomórficos tabulares de plagioclásio (de até 3 mm) em matriz vítre a microcristalina. Foliação de fluxo acentuada, localmente vertical ou em dobras fechadas; disjunção plácide em chapas de espessura centimétrica. Derrame portador de geodos.
- K1jsga8 Derrame basalto-andesito composto com fluxos delgados (<30m), constituído por rochas semi-vitre a vítreas de cor grafite, e por rochas hipohialinas afaníticas de cor cinza-claro a médio com tom azul e crosta alarjada a rosada. Derrame portador de geodos.
- K1jsga7 Derrame basalto-andesito espesso (>30m), constituído por rochas hipohialinas afaníticas com textura granular intersertal, fenocristais esparsos de plagioclásio, cor cinza-claro a médio com tom azul e crosta alarjada a rosada, apresentando juntas colunares decimétricas.
- K1jsga6 Derrame basalto-andesito composto com fluxos delgados (<30m), constituído por rochas hipocristalinas, localmente vítreas, de cor grafite e rochas afaníticas hipohialinas de cor cinza-claro a médio com tom azul e crosta alarjada a rosada, apresentando disjunção planar irregular sub-decimétrica. Derrame portador de geodos.
- K1jsga5 Campo de derrames delgados (<30m) basalto-andesito a andesito com corridos de lava *rubby* constituídos por rochas hipocristalinas a vítreas de cor grafite, bandadas e com textura porfirica a fenocristais idiomórficos tabulares de plagioclásio de até 3mm em matriz vítre a microcristalina. Foliação de fluxo acentuada, localmente vertical ou em dobras fechadas; disjunção plácide em chapas regulares de espessura centimétrica. Pode ocorrer localmente mais espesso, com juntas colunares, preenchendo baixos topográficos (*pounded*). Derrame portador de geodos. L: arenitos finos a grossos de cor rosada com grãos arredondados e esfericidade média a alta, com estratificação cruzada de baixo ângulo caracterizando deposição de lençóis de areia intraprécipos ou contemporâneos à corridos de lava.
- J3K1bt Formação Botucatu: arenito fino a grosso, grãos bem arredondados e com alta esfericidade, dispostos em seis e/ou cosets de estratificação cruzada de grande porte.
- J3K1g Formação Guará: arenito fino a conglomerático, cores esbranquiçadas a avermelhadas, intercalados ocasionalmente com lâminas centimétricas de pelitos, com pedregal de dinossauros.

- CONVENÇÕES GEOLÓGICAS**
- Contato geológico
 - Falha encoberta
 - Falha
 - Falha extensional
 - Falha extensional encoberta
 - Estrias de falha
 - Plano de falha ou fratura
 - Fior positiva
 - Plano de fratura vertical
 - Fluxo vulcânico fotointerpretado com mergulho indicado
- CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS**
- Estrada pavimentada
 - Estrada não pavimentada
 - Caminho
 - Campo de pouso
 - Estrada de ferro
 - Área do projeto
 - Fronteira internacional Brasil/Uruguai
 - Estrutura circular de relevo
 - Número de identificação dos recursos minerais da ARIM
 - Perfil geológico
 - Drenagem
 - Massa de água

