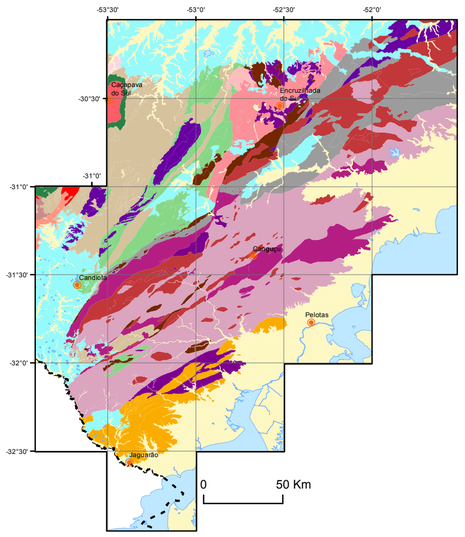
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL - CPRM

PROGRAMA GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
AÇÃO AVALIAÇÃO DOS RECURSOS MINERAIS DO BRASIL
MAPA DE INTEGRAÇÃO GEOLÓGICA-GEOFÍSICA DA REGIÃO DA MINA CAMPINAS (Sn)
Escala 1:50.000

INTEGRAÇÃO GEOLÓGICA E AVALIAÇÃO DO POTENCIAL MINERAL DO BATÓLITO PELOTAS E TERRENO TIJUCAS
MAPA DE INTEGRAÇÃO GEOLÓGICA-GEOFÍSICA DA REGIÃO DA MINA CAMPINAS (Sn)
ÁREA DE RELEVANTE INTERESSE MINERAL - ARIM
BATÓLITO PELOTAS / TERRENO TIJUCAS ESCALA 1:50.000 - CPRM 2019

ASSOCIAÇÕES TECTONO-ESTRATIGRÁFICAS DO BATÓLITO PELOTAS



ASSOCIAÇÕES TECTONO-ESTRATIGRÁFICAS

CENOZOICO (CZ)
- CZ — Coberturas do Cenozoico

PALEOZOICO (PZ) - MESOZOICO (MZ)
- PZMZbi — Bacia Intracratônica

NEOPROTEROZOICO (NP) - PALEOZOICO (PZ)
- NP3bto — Bacias Tardi- a Pós-orogênicas

NEOPROTEROZOICO (NP)

Plutonismo Pós-colisional
- NP3γpdf — Suite Dom Feliciano
- NP3γpqi — Suite Piquiri
- NP3γsb — Granito Saibro
- NP3γcp — Suite Cerro Preto
- NP3γcs — Caçapava do Sul

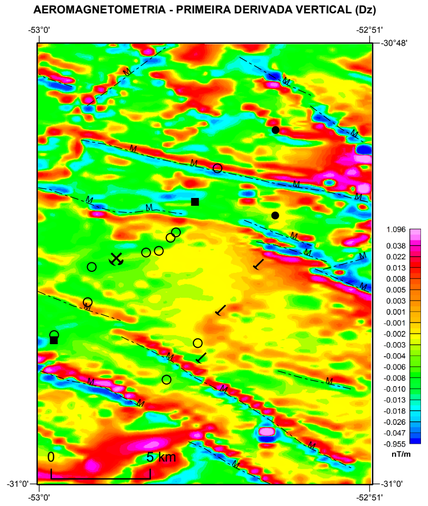
Plutonismo Tardi-colisional
- NP3γcg — Suite Cerro Grande

Plutonismo Tardi-colisional
- NP3γeg — Suite Cerro Grande
- NP3γeeq — Suite Encruzilhada do Sul
- NP3γaf — Suite Santo Afonso

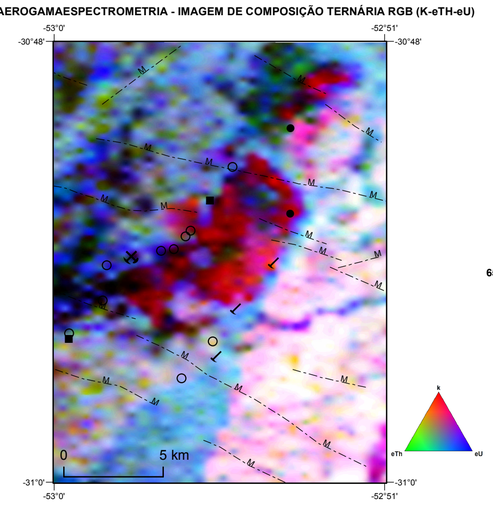
- NP3γpo — Plutonismo Sin-Colisional
- NP3γpt — Plutonismo de Arco Continental
- NP3γsm — Plutonismo (Pré-) Sin-colisional
- NP12pb — Septos do Embasamento
- NP3βea — Terreno Jaguarão
- NP13βsg — Terreno São Gabriel
- NP12βpt — Bacia de Margem Continental

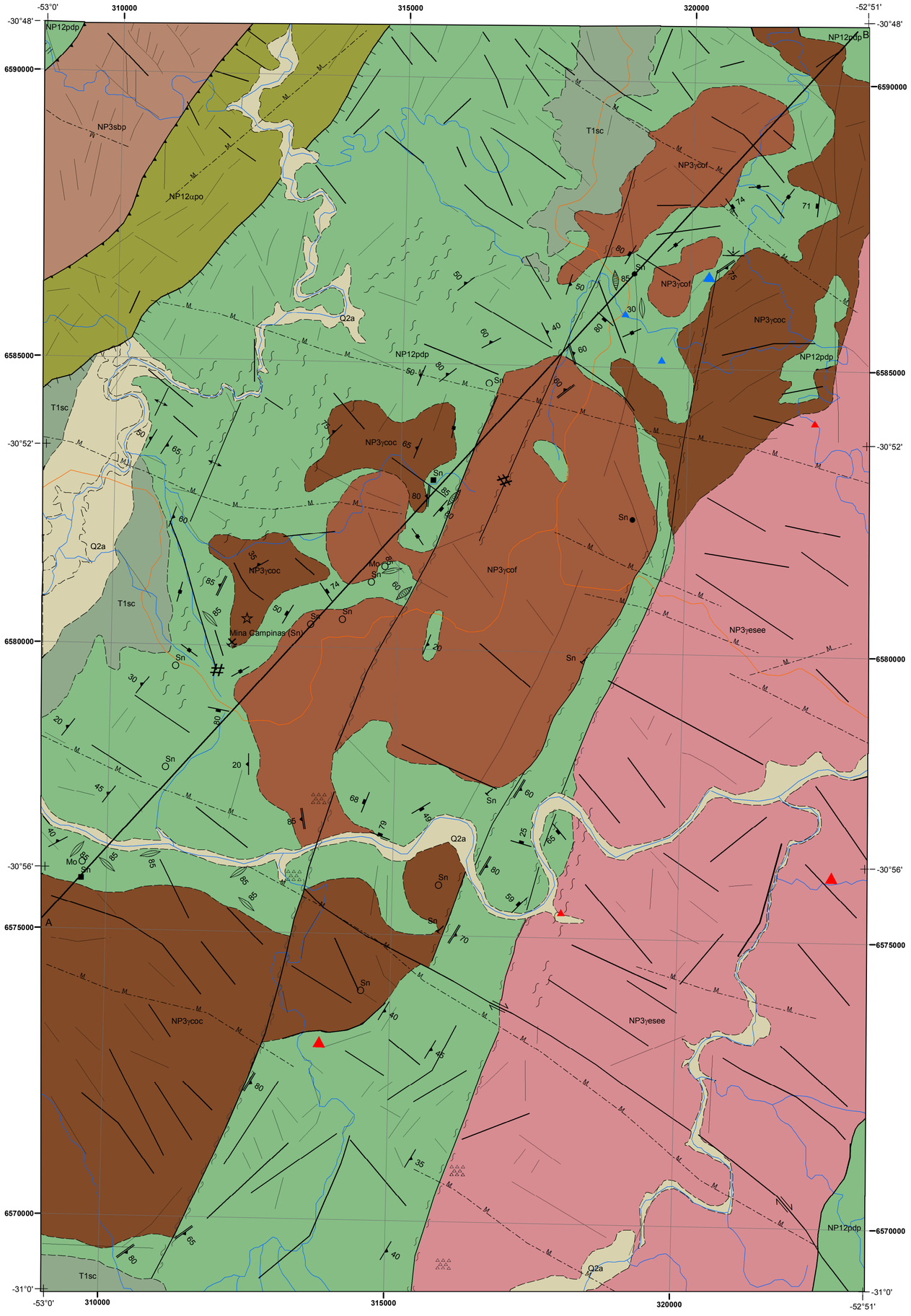
PALEOPROTEROZOICO (PP) - MESOPROTEROZOICO (MP)
- PPMP — Embasamento Meso- a Paleoproterozoico (Fragmentos Paleocontinentais)

AEROMAGNETOMETRIA - PRIMEIRA DERIVADA VERTICAL (Dz)



AEROGAMAESPECTROMETRIA - IMAGEM DE COMPOSIÇÃO TERNÁRIA RGB (K-eTH-eU)





UNIDADES LITOESTRATIGRÁFICAS

ÉON	ERA	Período	10^6 anos	
FANEROZOICO	CENOZOICO	QUATERNÁRIO	2,6	**Q2a** — **Depósitos aluviais:** sedimentos aluvionares inconsolidados constituídos por seixos, areias finas a grossas, com níveis de cascalhos, lentes de material silto-argiloso e restos de matéria orgânica, relacionados a planícies de inundação, margens, barras de canal e canais fluviais atuais. Localmente, podem conter matacões.
			66,0	**BACIA DO PARANÁ**
	MESOZOICO	TRIÁSSICO	201,3	GRUPO ROSÁRIO DO SUL **T1sc** — **Formação Sanga do Cabra**l: arenitos finos, cor rosa e laranja, lenticulares, maciços e com laminação horizontal e cruzada acanalada de médio e grande portes, associados a canais fluviais e dunas eólicas; conglomerados intraformacionais, cor rosa e laranja, lenticulares, maciços e com laminação cruzada acanalada de médio porte, contendo fragmentos de ossos, relacionados a canais fluviais efêmeros; lutitos vermelhos laminados depositados em corpos lacustres.
			252,1	
PROTEROZOICO	NEOPROTEROZOICO	EDIACARIANO	541,0	**PROVÍNCIA MANTIQUEIRA** **BACIA DO CAMAQUÃ** GRUPO SANTA BÁRBARA (574-549 Ma) **NP3sbp** — **Formação Passo da Capela:** arenito maciço finos a médio, siltito com laminação plano-paralela, arenito conglomerático com estratificação plano-paralela, conglomerados polimítico maciços ou tabulares com intercalações subordinadas de arenitos conglomeráticos. **BATÓLITO PELOTAS E TERRENO TIJUCAS** SUÍTE ENCRUZILHADA DO SUL **NP3γesee** — **Granito Encruzilhada:** monzogranito porfirítico a sienogranito, com variação textural de granular grosso a porfirítico, com cumulados de feldspato potássico, orientação de forma, *schlieren* e enclaves microgranulares máficos centimétricos a decimétricos 594±5 Ma U-Pb.
			~635,0	SUÍTE CORDILHEIRA **NP3γcof** — **Granito Figueiras:** monzogranito a granodiorito médio a grosso com muscovita, biotita e turmalina, leucocrático rosado a esbranquiçado. 605±8 Ma U-Pb.
		CRIOGENIANO	~720,0	**NP3γcoc** — **Granito Campinas:** *stock* de composição monzogranítica a granodiorítica, leuco a mesocrático fino a médio, localmente porfirítico. 644,1±3 Ma U-Pb.
		TONIANO		COMPLEXO PORONGOS **NP12pdp** — **Unidade Supracrustal Pelito-carbonática** com vulcanismo subordinado, imbricações tectônicas (*tectonic inliers*) de ortognaisses paleoproterozoicos, deformadas em regime tangencial e com metamorfismo nas fácies xisto-verde inferior a anfibolito; e retrabalhamento em regime transcorrente com ampla milonitização. **NP12αpo** — **Unidade Vulcânica:** metadacitos e metandesitos com metatufos e metassedimentos vulcanogênicos associados.

CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

- Brecha de falha
- Dique
- Flor negativa
- Foliação
- Foliação milonítica
- Fratura
- Fratura vertical
- Stockwork
- Veio
- Veio laminado
- Zona de veios multidirecionais
- U-Pb SHRIMP 644,1±3 Cristalização
- Antiforme ou anticlinal normal
- Falha contracional
- Falha extensional
- Falha indiscriminada
- Falha interpretada pela geofísica: Magnetometria
- Falha transcorrente destral
- Fratura
- Zona de cisalhamento transcorrente destral
- Zona de cisalhamento transcorrente sinistral
- Zona milonítica
- Contato aproximado

RECURSOS MINERAIS

- Mina paralisada
- Garimpo
- Depósito
- Ocorrência
- Indício

Sn - estanho
Mo - molibdênio

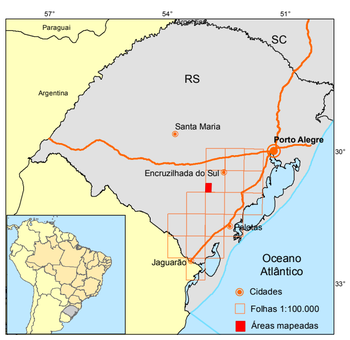
CONCENTRADO DE BATÉIA

Monazita	Cassiterita
5 - 25%	25 - 50%
1 - 5%	5 - 25%

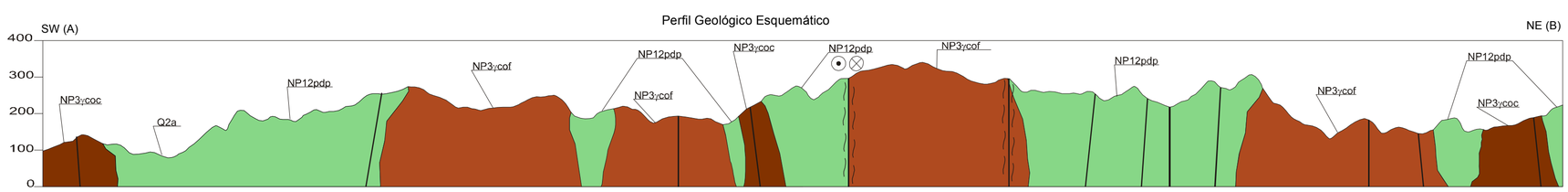
CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Estrada vicinal
- Drenagem

MAPA DE LOCALIZAÇÃO



Perfil Geológico Esquemático



Escala horizontal: 150.000
Exagero vertical: 5X

EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL

Geologia e Recursos Minerais:
José Luciano Stropper
Jorge Henrique Laux
Lucy Takehara (Chefe do Projeto)
Carlos Augusto Silva Provenzano
Oscar Luis Bertoldo Scherer

Apoio da Geofísica:
William Ribeiro Lopes
Marco Antonio Couto

Apoio Cartográfico:
Giana Grupioni Rezende
Ricardo Duarte de Oliveira
Oscar Luis Bertoldo Scherer

COORDENAÇÃO TÉCNICA REGIONAL
Lucy Takehara Chemale (Superintendente Regional de Porto Alegre)
Carla Klein (Gerente de Recursos Minerais)
Jorge Henrique Laux (Supervisor)
Bruno Ludovico Dihl Horn (Supervisor)

COORDENAÇÃO TÉCNICA NACIONAL
José Leonardo Silva Andriotti (Diretor de Geologia e Recursos Minerias)
Lucia Travassos da Rosa Costa (Chefe do Departamento de Geologia)
Marcelo Esteves Almeida (Chefe do Departamento de Recursos Minerais)
Cassiano Costa Castro (Divisão de Geoquímica)
Luiz Gustavo R. Pinto (Divisão de Sensoriamento Remoto e Geofísica)
Vladimir Cruz de Medeiros (Divisão de Geologia Básica)

CRÉDITO DA BASE CARTOGRÁFICA
Base planimétrica obtida a partir de Hasenak, H.; Weber, E. (Orgs.) 2010. Base Cartográfica Vetorial Contínua do Rio Grande do Sul, escala 1:50.000. UFRGS, Centro de ecologia, Laboratório de Geoprocessamento. Ajuste sobre a imagem Geocover 2000 realizado pela divisão de Cartografia – DICART da CPRM. Mosaico Geocover 2000 ortorretificado e georreferenciado segundo o Datum WGS 84, de imagens EMT + do Landsat 7, resultantes da fusão das bandas 7,4,2 e 8, com resolução espacial de 14,2 metros.

CRÉDITO DA BASE GEOLÓGICA
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 Integração Geológica e avaliação do Pontencial Mineral do Batólito Pelotas foi executado pela Superintendência Regional de Porto Alegre, através da Gerência de Geologia e Recursos Minerais - GEREMI, com suporte da Gerência de infraestrutura Geocientifica - GERINF. A coordenação nacional do projeto coube ao Departamento de Recursos Minerais - DEREM e ao Departamento de Geologia – DEGEO, com supervisão e apoio técnico das divisões de Geologia Básica – DIGEOB, Geologia Econômica - DIGECO, Sensoriamento Remoto e Geofísica - DISEGE e de Geoquímica - DIGEOQ.

CITAÇÃO BIBLIOGRÁFICA
STROPPER J. L., LAUX J. H., TAKEHARA L., PROVENZANO C. A. S., SCHERER O. L. B. Mapa de Integração Geológica-Geofísica da Região da Mina Campinas (Sn). Porto Alegre: Serviço Geológico do Brasil-CPRM, 2019. Escala 1:50.000. 1 mapa. ARIM – Áreas de Relevante Interesse Mineral

AVISO LEGAL
O conteúdo disponibilizado neste mapa foi elaborado pelo Serviço Geológico do Brasil – CPRM, com base em dados obtidos através de trabalhos próprios e de informações de domínio público. A CPRM não garante: (i) que o Conteúdo atenda ou se adeque às necessidades de todos os usuários; (ii) que o Conteúdo e o acesso a ele estejam totalmente livres de falhas; (iii) a total precisão de quaisquer dados ou informações contidas no Conteúdo, apesar das precauções de praxe tomadas pela CPRM. Assim, a CPRM, seus representantes, dirigentes, prepostos, empregados e acionistas não podem ser responsabilizados por eventuais inconsistências ou omissões contidas no Conteúdo. Da mesma forma, a CPRM, seus representantes, dirigentes, prepostos, empregados e acionistas não respondem pelo uso do Conteúdo, e sugere que os usuários utilizem sua própria experiência no tratamento das informações contidas no Conteúdo, ou busquem aconselhamento de profissionais independentes capazes de avaliar as informações contidas no Conteúdo. O Conteúdo não constitui aconselhamento de investimento, financeiro, fiscal ou jurídico, tampouco provê recomendações relativas a instrumentos de análise geocientífica, de investimentos ou eventuais produtos. Por fim, qualquer trabalho, estudo e/ou análise que utilize o Conteúdo deve fazer a devida referência bibliográfica.

MAPA DE INTEGRAÇÃO GEOLÓGICA-GEOFÍSICA DA REGIÃO DA MINA CAMPINAS (Sn)

ESCALA 1:50.000

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR

Origem da quilometragem UTM: Equador e Meridiano Central 51° W.GR., acrescidas as constantes: 10.000 km e 500 km, respectivamente.
Datum horizontal: SIRGAS 2000

2019

CPRM Serviço Geológico do Brasil
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL