

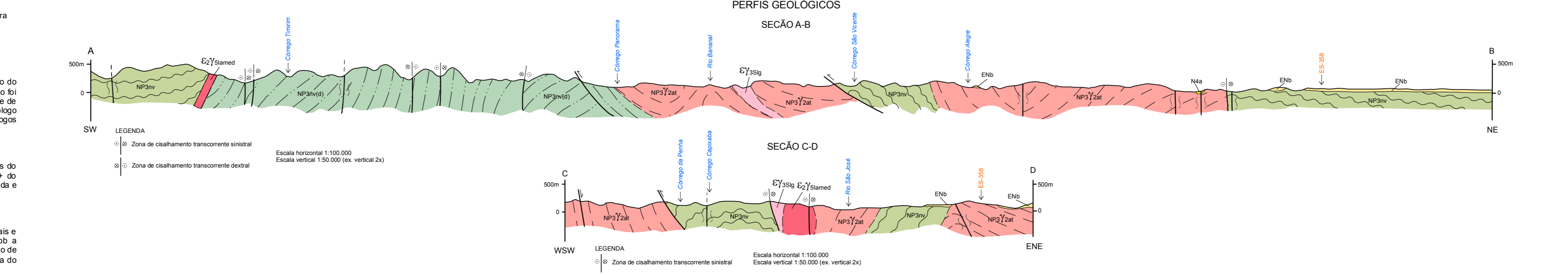
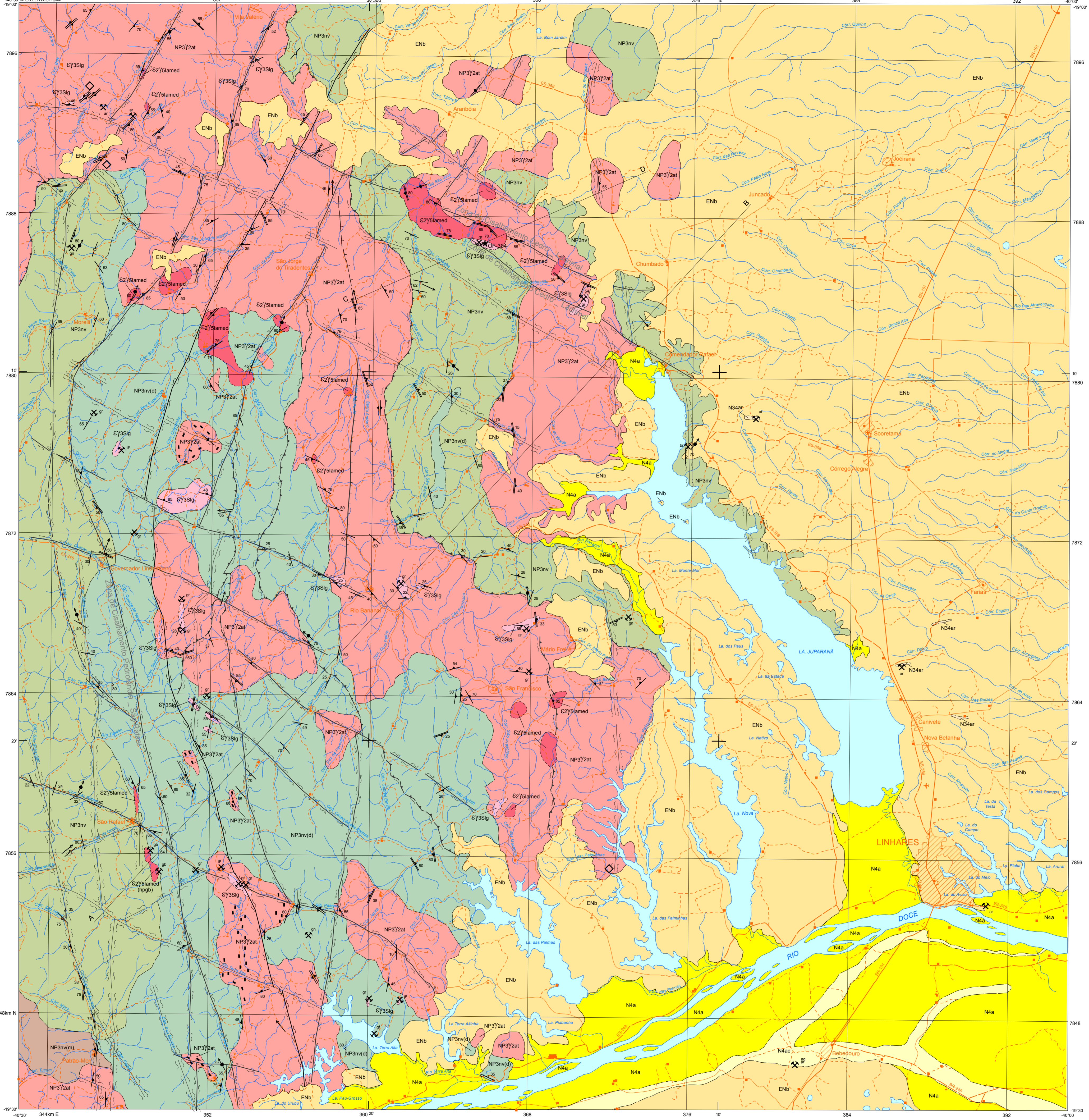
AUTOR: Geólogo Orlando Ferreira Baltazar

COLABORADORES:
 GEOLOGIA DE CAMPO: Geol. Carlos Augusto Leite, Geol. Marcelo Catta Riost
 RECURSOS MINERAIS: Geol. Sérgio Azevedo Marques de Oliveira
 GEOFÍSICA: Geol. Michael Gustavo Drews
 PETROGRAFIA: Geol. Marcia Zuchetti
 CONSULTORIA INTERNA: Geol. Luiz Carlos da Silva

CRÉDITOS DO PROJETO
 O projeto Linhares é integrante do Programa Geologia do Brasil-PGB, que é executado pelo Serviço Geológico do Brasil-CPRM, através de suas unidades regionais sob a coordenação do Diretor de Geologia-DEGEO. Este projeto foi executado na Superintendência Regional de Belo Horizonte-SUREG-BH sob a coordenação regional do Gerente de Geologia e Recursos Minerais-GEREM, geólogo Fernando A. Rodrigues de Oliveira, e sob a supervisão do geólogo Dr. Luiz Carlos da Silva. Trabalho de revisão realizado na Divisão de Geologia Básica (DIGEOB), pelo geólogo Inácio de Medeiros Delgado e Reginaldo Santos.

CRÉDITOS DA BASE CARTOGRÁFICA
 Base Planimétrica digital obtida da carta impressa Linhares publicada em 1979 pelo IBGE, ajustada às imagens do Mosaico GeoCover - 2,000, ortorectificado e georeferenciado segundo o datum WGS84, de imagens ETM+ do Landsat 7 resultante da fusão das bandas 7, 4, 2 e 5, com resolução espacial de 14,25 metros. Esta base foi editada e atualizada pela GEDEGEM, para atender ao mapeamento temático do Serviço Geológico do Brasil - CPRM.

CRÉDITOS DE GEOPROCESSAMENTO
 Edição cartográfica executada na GERIDE-CPRM/BH, sob a supervisão do Gerente de Relações Institucionais e Desenvolvimento, engenheiro de minas, Marcelo Araújo Vieira. Tratamento dos dados temáticos em SIG sob a coordenação do Supervisor, geólogo MSC, Márcio Antônio da Silva. Edição cartográfica em SIG e composição de layout final executados pelo técnico cartográfico Márcio Ferreira Augusto e pelo geólogo Maurício Alves Ferreira do Santos.



RELAÇÕES ESTRATIGRÁFICAS COBERTURAS SUPERFICIAIS

ERA	PERÍODO	EPOCA	IDADE (Ma)	CONTINENTE
CEZOZOICO	NEOGENO	Holoceno	-	N4a (c) Depósitos Aluvionares (c - Canais fluviais)
		Pleistoceno	0-0115	N34ar Arenas brancas
		Plioceno	1.806	
		Mioceno	5.332	
CEZOZOICO	PALEOGENO		23.03	
			65.5	ENb Grupo Barreras

OROGENO ARAUCÁI

ERA	PERÍODO	IDADE (Ma)	CONTINENTE
PALEOZOICO	CAMBIANO		468 Granitos Pós-Collisionais Suíte Intrusiva Amóres E2/S1amed Granitos Tardi a Pós-Collisionais E7/S3sg Leucogranitos
			542 Granitos Sincollisionais Suíte Alaléia NP372at Magnetismo Brasiliano
NEOPROTEROZOICO	EDIACARANO		630 Complexo Nova Venécia NP3nv (m, g)
			1000

FANEROZOICO

NEOGENO (N)

Holoceno
 N4a (c) Depósitos Aluvionares: sedimentos fluviais recentes, compostos de areia, argila e cascalhos da planície aluvionar do Rio Doce; sedimentos arenosos de canais fluviais (c).

Pleistoceno-Holoceno
 N34ar Arenas Brancas: quartzosas, granulação média a grossa, mal selecionadas, sobrepostas aos sedimentos do Grupo Barreras.

PALEOGENO - NEOGENO (EN)
 ENb Grupo Barreras: areias grossas, arcoseanas, mal selecionadas, com grânulos angulosos de quartzo e matriz areno-silítica e com frequentes camadas delgadas e lentes de argilas, silício-argilosas e de areias finas; areias grossas com estratificação gradiente, conglomeráticas na base, também com intercalações de sedimentos mais fins.

PALEOZOICO

CAMBRIANO

Plutonismo Pós-Collisional
 Suíte Intrusiva Amóres
 E2/S1amed Enderito, charno-enderito, norte e hiperstênio gabbro (hgb), mesocristais a melanocristais, cor verde, granulação média a grossa, localmente porfiríticos, maciços a eventualmente foliados, com arranjos texturais magnéticos preservados, com texturas granular hipidiomórfica a granular e, subordinadamente lepidoblástica; os minerais máficos principais são hiperstênio, biotita, granada e hornblenda.

Granitos Tardi- a Pós-Collisionais
 E7/S3sg Leucogranitos: biotita-granada metaleucogranitos brancos, de granulação fina a grossa, maciços a foliados, de composição sienogranítica e textura granular-hipidiomórfica dominante; cordierita é mineral variável ocorrendo na forma de aglomerados associados à biotita. São granitos peraluminosos, tipo S, ocorrendo nas formas tabulares em zonas de cisalhamento ou como pequenos stocks intrusivos. (Idade: 499 ± 8Ma - U/Pb em Zircão)

PROTEROZOICO

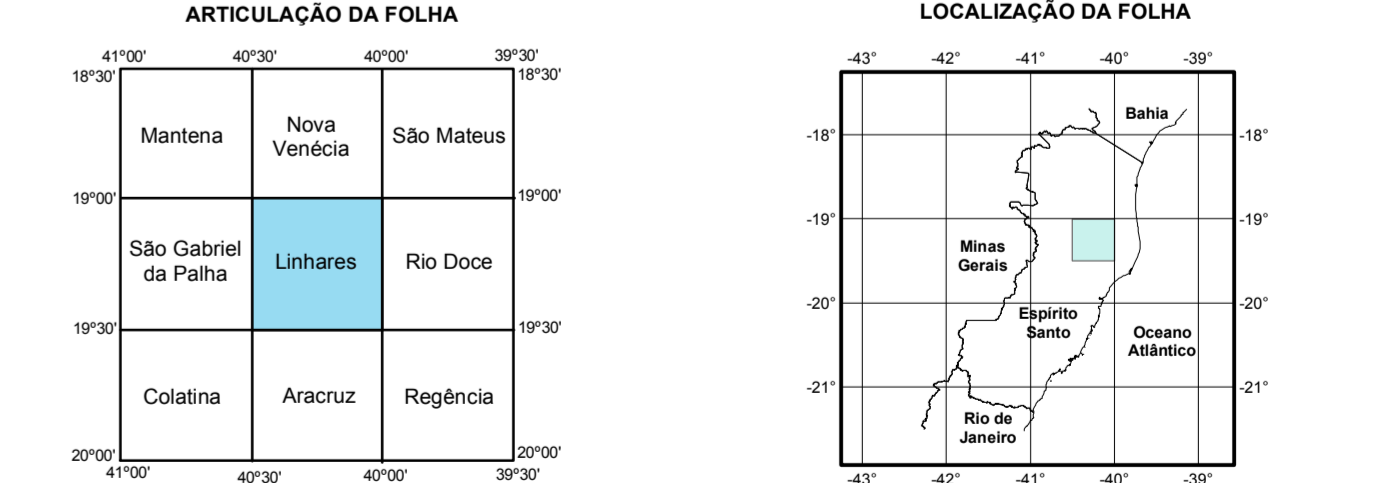
NEOPROTEROZOICO

EDIACARANO

Granitos Sincollisionais
 Suíte Alaléia
 NP372at Cordierita-granada-biotita metagranitoides cinza a cinza-esverdeado, foliado, granulação média a grossa, eventualmente porfirítico (p), com composição tonalítica a granodiorítica, texturas granoblástica e lepidoblástica; peraluminoso, tipo-S, com xenólitos e restos de paragneisse.

Complexo Nova Venécia
 NP3nv (m, g) Granada-biotita gnaisses migmatítica bandado, com leucossoma branco, granular médio, a biotita e granada, textura consertal e granoblástica e composição granítica a granodiorítica; o mesossoma é sillimanita-cordierita-granada-biotita gnaisses cinza escuro, foliado com frequentes lentes de rocha calcissilicática e bandas de gnaisses granítico fino e foliado. Metatexto bandado e dobrado, a biotita e granada, granulação média a grossa, repletos por veias pegmatíticas, ocorrendo nas zonas de contato com corpos granitoides (m). Migmatito diatexítico, com estruturas schlieren e nebulitas dominantes, em intercalações métricas a hectométricas nos migmatitos bandado associados, em contato gradativo, são leucos a mesocristais, granulação média a grossa, a biotita, granada, e eventual cordierita (rv).

- | | | | |
|---|--|---------|---------|
| - - - Contato aproximado | - - - Zona de cisalhamento transcorrente indiscriminada | — 20 — | — 20 — |
| — Contato definido | - - - Zona de cisalhamento de alto ângulo indiscriminada | — 30 — | — 30 — |
| - - - Contato foliointerpretado | - - - Bandamento e foliação gnáissica com mergulho médio | — 45 — | — 45 — |
| - - - Falha extensional normal | - - - Bandamento vertical | — 60 — | — 60 — |
| - - - Falha extensional normal aproximada | - - - Foliação com mergulho médio | — 75 — | — 75 — |
| - - - Zona de cisalhamento contracional aproximada | - - - Foliação vertical | — 90 — | — 90 — |
| - - - Zona de cisalhamento transcorrente sinistral | - - - Foliação milonítica com mergulho médio | — 105 — | — 105 — |
| - - - Zona de cisalhamento transcorrente sinistral aproximada | - - - Foliação milonítica vertical | — 120 — | — 120 — |
| - - - Zona de cisalhamento transcorrente dextral | - - - Linhação de eixo de mindobra com cimento medido | — 135 — | — 135 — |
- Perímetro urbano
 Propriedade rural
 Escola
 Hospital
 Igreja
 Edificação
 Campo de pouso
- Zona de cisalhamento transcorrente sinistral
 Zona de cisalhamento transcorrente dextral
- Linhação mineral com cimento medido
 Linhação de eixo de mindobra vertical
 Cristal
 Mina ativa
 Mina inativa
 Seções Geológicas
 Datações geocronológicas OF-304 (499 ± 8Ma - U/Pb em Zircão)
- Recursos Minerais:
 ar (areia), ag (argila), gb (hiperstênio gabbro), gr (granito), gn (gnáisses (pedra ornamental)), gr - granito (pedra ornamental), br (biotita)
- Cemitério
 Estrada pavimentada
 Estrada sem pavimentação, tráfego permanente
 Estrada sem pavimentação, tráfego periódico
 Caminho
- Curso de água perene
 Curso de água intermitente
 Lagoa perene ou represa



CARTA GEOLÓGICA

ESCALA 1:100.000

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR

Origem da quilometragem UTM: equador e Meridiano Central 39° WGR, acréscios as constantes: 10.000.000 e 500.000, respectivamente.

Datum horizontal: WGS84

Declinação magnética do centro da folha 22°40' W em 2008, cresce 3' anualmente para Oeste.

2009