

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CA-0001	-26,21442732	-48,82391735	7098745	717412	32	Afloramento na Pedreira Cubatão Dragagens, contato pelo geólogo Henrique. Corredor de fratura com espaçamento cm a dcm. Intensa cataclase e brechação. Material quartzoso-feldspático de textura média a grossa. Crostas e filmes de Fe e Mn (?). Medidas corredor de fratura: 340/82 ; 165/84 ; 175/87. Foto 1123 e 1124 referentes à crosta de Mn (?). Foto 1125 e 1126 referentes ao corredor de fratura. Foto 1127 e 1128 referente à foliação cataclástica em mat. quartzoso-feldspático. Foto 1129 a 1134 referentes à crosta de Mn, com traço de cor chumbo, material é friável e botroidal. Medidas da foliação cataclástica: 346/44 ; 322/42 ; 025/44. Medidas de Sn: 249/60 ; 265/59 ; 207/59 ; 210/70 ; 233/50 ; 218/48 ; 220/54. Sn+1: 308/73 ; 275/76. li+1: 56;196. ln+1: 52;227. Foto 1135 a 1138 referente ao filito milonítico quartzo-feldspático. Material quartzo-feldspático tardio, do início. Rocha básica ou metabásica em dique (?). Tardio ou contemporâneo (ofiolito) ou fundo oceânico associado. Amostra CA-R-01: alteração hidrotermal em quartzito, muita pirita fina.	22/01/20			CA-001	
CA-0002	-26,21613856	-48,82315368	7098554	717486	29	Continuação Pedreira Cubatão Dragagens. Medida Sn quartzito: 253/57 ; 248/61 ; 248/52 ; 270/65 ; 268/72 ; 238/63 ; 251/60 lmin: 59;224 ; 53;220. Plano de falha dextral: 257/60(46;315). Cataclase é cm a dcm: 025/44. Plano de falha: 228/88. Foto 1139 e 1140: quartzito com bandas de magnetita. Presença de rocha metabásica, ocorrendo em continuidade lateral, oblíqua à foliação. Rocha muito alterada c/ plagioclásio caolinizado/brancos e máficos orientados. Sn metabásica: 255/58. lmin: 59;200. Foto 1141 a 1144 (metabásica). Plano de falha: 015/82 ; slickenline: 22;102 (dextral). Amostra CA-R-02 orientada (268/72). Plano de fratura dcm a cm ortogonal à foliação: 147/90. Plano de falha sinistral aproveitando a foliação: 250/65(04;337). Foto 1145 a 1150. Superfície "S"/Par SC: 292/75 ; 295/78. Plano de falha de empurrão (?) com intensa cataclase, gerando foliação local decimétrica: 114/19. Foto 1151 a 1154. Plano de falha tardio: 246/68. Foto 1155 a 1159 referente ao plano de falha transcorrente dextral: 327/71(02;243). Plano de falha com sulfetação (magnetita também presente) em tons verdes e marrons: 059/70. Dissolução/corrosão da sílica do quartzo com muita granada. Foto do plano de falha com sulfetação: 1160 a 1167. Plano de falha dextral: 334/65(22;243). Plano de falha tardio com brecha: 018/86. Plano de falha em quartzito com muita granada, magnetita, corrosão e dissolução marcado por tom verde: 245/68. Plano de falha de baixo ângulo com preenchimento por hematita coloforme (?): 094/46. Foto 1168 a 1175. 1º: Plano de falha com sulfetação/corrosão, com magnetita; 2º: Plano de falha de baixo ângulo e preenchimento por hematita coloforme; 3º: Dique alcalino: 340/73. Foto exemplificando a ordem cronológica: 1176 a 1178. Plano de falha: 247/61(02-165).	22/01/20				
CA-0003	-26,21771537	-48,82430359	7098381	717368	34	Pedreira Cubatão Dragagens. Ortognaisse máfico. Bn: 100/51 ; 103/86. lmin: 53;192. Feição de retrometamorfismo?	22/01/20				
CA-0004	-26,26713784	-48,94196330	7093098	705523	151	Afloramento em bancada nova da Pedreira Vogelsanger de até 120 m de altura por 600 m de extensão. Foto panorâmica da pedreira: 092204 a 092346. Gnaiss granodiorítico a tonalítico com textura média a grossa com cristais de plagioclásio, quartzo, biotita e ltb (?). Plano de falha transcorrente, provavelmente se repete ao longo do afloramento. Aparente movimento sinistral: 279/89(06;193). Bandamento (Bn): 312/78 ; 325/77 ; 310/87 ; 120/86 ; 304/84. Plano de falha transcorrente: 260/87(23;348), no mesmo corredor de falha há outro PF transcorrente com leve obliquidade: 241/88(04;150). É mais novo que o plano anterior. Possui um plano de fratura tardio com espaçamento dcm: 131/58 ; 162/42. Foto 1180 a 1183 referem-se à pequenos bolsões/massas com presença de magnetita. Bandas máficas também são magnéticas. Foto 100814 a 100807 e 101400 referem-se ao enclave ou lente/glomeros de composição diorítica (Anf, bt e pl?). Plano de fratura ou falha: 355/81. Plano de falha transcorrente: 152/88(04;060). Corredor de fratura mais novo com espaçamento métrico a decimétrico: 355/74 ; 358/89 ; 344/72. Plano de fratura: 157/83. Este plano possui alteração potássica presente. Plagioclásios (?) com tons rosados e massa verde (epidoto ou clorita) e pirita associada. Fotos 103117, 103123, 103128 e 103132 mostram feições de imiscibilidade de líquidos (?) / mistura de magmas (?) ou segregação por migmatização. Plano de falha transcorrente sinistral: 266/84. Plano de falha com alteração potássica e formação de minerais verdes (epidoto ou clorita): 144/44 ; 174/22 ; 160/38. Plano de falha transcorrente sinistral: 254/89(09;160). Plano de falha ou fratura com percolação de água: 308/77 ; 296/79 ; 125/88. Este plano possui potassificação, epidoto e também carbonato tardio. Alteração potássica com epidoto corta a foliação e está correlacionada à algumas fraturas. Possível fonte de alteração: Granito Piraí, Dona Francisca (?). Foto dos enclaves: 110759 (detalhe) e 110849 (ampla). Foto 112632 e 112636 referente à bolsão de cristais de hornblenda grossa a muito grossa com biotita e magnetita associada. Plano de falha ou fratura: 181/83. Plano de falha com foliação cataclástica, no mesmo corredor do plano anterior: 326/87. Plano de falha: 165/80. Plano de falha ou fratura aproveitando o bandamento: 300/84. Fotos 114012, 114017, 114033, 114041, 114426 e 114431 referentes à feições de mistura de magmas associado a migmatito (?). Plano de falha: 140/89 ; 315/86 ; 160/31 ; 294/82 e 287/87. Estes últimos dois planos formam a intersecção entre PF ou fratura sub-vertical com PF de baixo ângulo, formando caminhos de percolação de água. Forte controle dos planos horizontais (liso). Plano de falha sub-horizontal (liso): 094/39 e 300/89. Plano de falha ou fratura: 195/85. No bandamento gnáissico, presença de dobras intrafoliais e dobras redobradas (bengala ?). Plano de falha ou fratura formando pequena cachoeira: 294/80. Presença de dique básico sub-horizontal. Afanítico a vítreo, aproveita fratura tardia, mostrado nas fotos 120654, 120716 e 120714. Plano de fratura que controla o dique básico: 046/65 ; 051/63. Falha ou fratura de baixo ângulo (liso): 325/18.	23/01/20				

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CA-0005	-26,26613586	-48,94375074	7093212	705346	150	Continuação na mesma bancada que o ponto CA-004 da Pedreira Vogelsanger. Bandamento gnáissico (Bn): 145/87 ; 115/81. Plano de falha transcorrente: 067/89(08;333) ; 045/83(06;304). Plano de fratura com leve magnetismo de baixo ângulo: 148/38 ; 140/36. Plano de falha transcorrente sinistral (?): 225/89. Plano de falha ou fratura: 000/73. Plano de fratura ou falha transcorrente sinistral: 068/86(07;163). Em algumas porções do afloramento, as fraturas de baixo ângulo formam um arco, mergulhando em sentidos opostos, evidenciando que sejam fraturas de alívio tardias. Plano de falha transcorrente dextral (?): 086/87(09;175). Corredor de falha de espaçamento métrico a decimétrico transcorrente com reativação normal oblíqua: 055/87 ; 059/88 ; 056/90(01;325)-> sub-horizontal e (61;141)-> oblíqua. Plano de falha transcorrente dextral (?): 090/86(26;174) ; 088/86(16;176). Plano de fratura com potassificação com epidoto e magnetita (?): 190/86. O epidoto é tardio em relação à potassificação e calcita como última fase. Feições pegmatóides e o feldspato apresenta mermetizações. Plano de falha ou fratura: 130/30 ; 144/25. Amostra CA-R-05: Gnaiss granodiorítico.	23/01/20			CA-005	
CA-0006	-26,27777900	-48,94138700	7091919	705562		Afloramento em antiga pedreira abandonada na área da Vogelsanger. Rocha: Quartzito. Fotos 155530, 155557, 155604 e 155615. Plano de falha transcorrente: 299/86(10;035). Plano de falha normal oblíquo ou transcorrente sinistral: 163/75(30;250). Sn quartzito: 306/80 (projetada). No plano de falha transcorrente ocorre precipitação de mineral de cor verde claro (clorita/fluorita). Muscovita e presença de milonito com potassificação e mineral máfico anfibólio (?). A potassificação aparentemente é a pigmentação de quartzo microcristalino por óxido de Fe. Plano de falha transcorrente sinistral: 119/76(17;040). Presença de muscovita ou sericita. Foto 164518, 164508, 164505 referente à zona de potassificação e precipitação de feldspato alcalino. Por vezes o feldspato está caulinzado por processos supergênicos. Clorita? Foto do tablet 155615. Amostra CA-R-06. Bn quartzito: 312/84. Blocos rolados de microgranito de coloração vermelho-barro e muita muscovita (>10%).	23/01/20			CA-006	
CA-0007	-26,24323432	-48,98501669	7095814	701263	166	Estação de Tratamento de Água - ETA - Pirai. Afloramento em bloco de aproximadamente 2 m x 1,5 m. Bloco de colúvio em encosta. Quartzo monzonito a monzogranito de textura inequigranular média a porfírica com fenocristais de feldspato, de textura poiquilítica, marcada por inclusões de magnetita e/ou anfibólio. Matriz quartzo-feldspática com magnetita, anfibólio e clorita (alteração do anfibólio?). Também ocorrem fenocristais menores de anfibólio (?). Foto 104129 a 104142. Foto 104628 a 104655: 50 m abaixo das anteriores: Possível afloramento in situ. Amostra: CA-R-07: mesma rocha (7095800;701294).	24/01/20			CA-007	
CA-0008	-26,24390890	-48,98448251	7095738	701315	158	Ponto de controle com pequeno matacão de rocha máfica gabroica com textura média a fina e algumas pintas de pirita fina disseminada. Foto 105941 a 110045. Amostra CA-R-08: amostra de controle. Além do bloco de gabro ocorrem diversos outros descendo o perfil topográfico.	24/01/20			CA-008	
CA-0009	-26,29319759	-48,96613830	7090249	703062	31	Afloramento em lageado do Rio Pirai, com aproximadamente 20 x 20 m de extensão. Lageado embaixo de ponte. Foto 124948: Bandamento gnaissico marcado por composição granodiorítica com porfiroblastos de até 6 cm e bandas mm a cm de material máfico subordinado às bandas granodioríticas. Por vezes ocorrem bandas paralelas ao bandamento com material vítreo preto mais escuro do que as bandas máficas e tardio. Associado a sistema rúptil-dúctil, pois ocorre paralelo ao bandamento e por vezes corta o bandamento. O material vítreo é o pseudotaquilito (?). Foto 125007 a 125033: Detalhe do bandamento e outras feições. Foto 125049, 130020 e 130007: Detalhe do pseudotaquilito e bandas máficas e félsicas. Foto 130300: Porfiroblasto com sentido dextral (?). O pseudotaquilito marca zona de cisalhamento paralelo ao bandamento e também aproveita o sistema riedel associado ao sigma 1, preenchendo vetores da fratura em "X". Foto 131131 relacionada com a descrição acima. Foto 131416: Porfiroblasto indicando movimento sinistral (?). Foto 131557: Porfiroblasto fragmentado tipo dominó indicando movimento sinistral. Foto 131825 a 131942: Dobras isoclinais intrafoliais sem raiz, marcada por material granodiorítico a diorítico. Evidência nas fotos que o material diorítico é mais velho que o granodiorítico , pois pequenas bandas mm de mat. granodiorítico atravessam o mat. diorítico. Dn-2: Foliação interna do material diorítico; Dn-1: Dobras isoclinais intrafoliais sem raiz no granodiorito e no diorito; Dn: Bandamento gnáissico e feições de boudinagem; Dn+1 e Dn+2: Transcorrências dextrais e sinistrais; Dn+3: Sistema rúptil-dúctil associado ao pseudotaquilito. Bn: 302/74 ; 127/84 ; 290/89 ; 296/86 ; 306/83 ; 311/79 ; 302/82. Foto 133944: Feição em núcleo diorítico formando sigma com movimentação sinistral. Foto 134200 a 134204: Dobra de arrasto intrafolial dextral (?). Foto 134809, 134657 e 134939: Feições em sigma marcado por material diorítico a granodiorítico indicando movimento sinistral. Dobra intrafolial de composição granodiorítica. Possível observar fraturas em X (sistema rúptil). Foto 135742: Porfiroblasto de feldspato com movimentação sinistral. Foto 135922, 135930, 140032 e 140201: Pseudotaquilito evidenciando feições rúpteis a rúpteis-dúcteis em detalhe. Algumas feições de empilhamento de feldspato que indicam movimento sinistral (bookshelf). Foto 140944, 140954 e 141002: Porfiroblasto com aproximadamente 10 cm e rotação sinistral (?). Fraturas em X: 002/77 ; 008/68 ; 043/75 ; 045/85 ; 050/84 ; 005/80 ; 225/60 ; 064/90 ; 210/60 ; 066/78 ; 060/87 ; 165/68. Fratura tardia: 227/80 ; 226/83. Foto 141605, 141616, 141630, 141643, 141651, 141655: Evidenciam bandamento gnáissico, diorítico, granodiorítico e bandas ultramiloníticas (?) evidenciadas por pseudotaquilito, que engloba ou forma porfiroblastos feldspáticos. Fraturas com mergulho para NE e trend NW são as mais fortes e pervasivas no par X. Amostra CA-R-09 orientada: 249/83.	24/01/20				
CA-0010	-26,26814995	-48,93769465	7092979	705947	65	Saibreira proprietário Osni. Quartzito em pedreira. Saibreira com 200 m de extensão aproximada e 25/30 m de altura. Afloramento em rocha sã de quartzito com feldspatos alterados/argilizados para cor vermelho saibro e estirados segundo foliação do quartzito. Presença de granadas (?) ou feldspatos afetadas por transcorrências tardias estirando os grãos. Sn: 323/62 ; 318/72. Plano de falha normal oblíquo: 312/78(67;249). Foto 161803: Visão geral. Foto 162025: Quartzito foliado com granada (?). Plano fratura ou falha: 217/84 ; 085/55 ; 075/61 ; 040/87. Plano de fratura ou falha de baixo ângulo (principal): 046/15 ; 041/16 ; 070/26 ; 075/89 ; 069/90 ; 063/80 ; 065/87 ; 254/87 ; 234/90 e 090/89 (últimas 3 medidas são do plano principal. Foto 1184 a 1187 máquina Sony: bandamento composicional com maior concentração de argilominerais alterados. Feldspato? Orientados segundo bandamento. Sn: 315/87.	24/01/20				

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CA-0011	-26,23793017	-48,81900488	7096133	717860	16	Afloramento em terreno baldio em meio a encosta de morro com cortes de rocha espalhados. Aproximadamente 200 x 200 m. Terreno localizado ao lado do Atacadão Fort, na Rua Tuiuti. Foto 104600: visão geral de corte lateral ao limite do terreno com o "Fort". No afloramento ocorrem rochas ultrabásicas (piroxenitos) com sulfetação, magnetita, pirrotita (?), arsenopirita (?) e pirita (?). Presença de mineral opaco com traço marrom. Rocha ultrabásica granulítica? Ocorrem subordinadamente quartzito e gnaiss granodiorítico (?) de granulação fina com bandas quartzo-feldspáticas e outras máficas a biotita. Por vezes ocorrem bandas quartzíticas associadas. A) Seriam intercalações de fundo oceânico com rocha ultrabásica piroxenítica (?) com quartzito exalativo e formação de bandas micáceas (biotita) por alteração hidrotermal. B) Ultrabásica e granodiorito com segregação de quartzo e biotita por processos metamórficos. Opção "A" ok no momento. Bn: 247/77 ; 264/87. Plano de falha oblíquo (40;183) // Bn. Foto 1230 e 1231. Planos de falhas transcorrentes dextrais em corredor de espaçamento dcm a m: 328/69 ; 338/70 ; 338/66. Estria 17;063. Falha ou fratura: 235/87. Plano de falha oblíqua: 347/80(40;073). Plano de falha transcorrente dextral: 035/66(16;115) ; 040/74(19;123) ; 050/70(22;128). Amostra CA-R-011A: Alteração hidrotermal. Vários pedaços. Amostra CA-R-011B: Granodiorito ou quartzito? Amostra CA-R-011C: Ultrabásica. Foto 1219, 1225 a 1229: Ultrabásica com formação de massa com magnetita, hematita e silicificação. Foto 1213 a 1218: Panorâmica. Foto 1211 a 1212: Magnetita. Foto 1205 a 1210: Panorâmica de corte que exhibe variação composicional = granodiorito (quartzito)/ultrabásica. Foto 1204 a 1188: Ultrabásica. magnetita, opaco com traço marrom. Plano de falha transcorrente dextral: 008/65(20;085). Plano de falha com estrias oblíquas, com movimento aparente dextral: 225/58(24;295). Plano de falha transcorrentecom steps predominante: 005/65(18;090). Plano de falha normal tardio transcorrente reativado normal: 260/68. Corredor de falha de cisalhamento com espaçamento centimétrico (aberta): 280/88 (concentração de opacos e magnetita). Presença de dobras intrafoliais sem raiz. Plano de falha transcorrente (flor positiva) com fraturamento interno aberto: 069/90. Plano de falha transcorrente: 025/62(18;102) ; 031/66(25;305) dextral. Plano de falha com intensa sulfetação marcada por tons marrons esverdeados e óxidos de Fe: 314/77. Sulfetos com iridescência. Cores avermelhadas amareladas (py ou cpy?). Estrias preenchidas com sulfetação, que é anterior ao falhamento normal. Presença de estrias sub-horizontais no mesmo plano. Plano de fratura ou falha com material argiloso ortogonal ao bandamento: 238/38 ; 240/39. Plano de falha paralelo ao bandamento que oblitera a intrusão sub-horizontal: 327/77.	25/01/20			CA-R-011A CA-R-011B CA-R-011C	
CA-0012	-26,23894153	-49,09863389	7096461	689919	710	Perfil no rio do Julio. Cerro da APA Dona Francisca. Afloramento de blocos e matacões em meio a encosta e dentro da vertente. Granito inequigranular alterado de cor alaranjada, com muitos opacos formando lentes e alinhamento de máficos. Os máficos são magnetita, biotita e px (?). Ocorre textura porfirítica, com fenocristais de plagioclásio poiquilíticos (com inclusão de máficos bt e magnetita). Fenocristais de tamanho entre 1 e 1,5 cm. Textura granoblástica? Foto 113114 a 113056. Gnaiss Charnoenderbítico? Amostra CA-R-012.	27/01/20			CA-012	
CA-0013	-26,23995641	-49,10178775	7096353	689602	722	Ponto de controle. Bloco de gnaiss bandado, félsicas e máficas, quartzo, feldspato e máficos a bt, mag e pt (?). Foto 115730 a 115656: Bandamento. Amostra CA-R-013.	27/01/20			CA-013	
CA-0014	-26,24437099	-49,10772918	7095873	689002	684	Aforamento em cascata no leito de arroio. Cascata com aproximadamente 4 m de afloramento. Plano de fratura: 080/76. Gnaiss granodiorítico com Bn:253/64. Foto 134657 a 134639: Bandamento composicional gnáissico. Foto 130512, 130527 e 130503: Visão geral do afloramento e cachoeira. Plano de fratura: 310/19 (amostra orientada CA-R-014A). Plano de fratura de baixo ângulo com espaçamento cm a dcm no local da amostra: 285/28. Plano de cachoeira (fratura): 035/60 ; 045/50. Plano paralelo ao leito do rio: 145/83. Amostra CA-R-014B: Rocha fanerítica fina com muitas fraturas, bem na quebra da cascatinha, foliação aparente mas difícil de ver pois a rocha encontra-se epidotiza e com feldspatos avermelhados. A rocha é magnética. Amostra CA-R-014 = Granulito (?) máfico de granulação fina com feldspatos alterados/argilizados para tons vermelhos, potassificação e muita magnetita. Nas "bandas" com feldspato avermelhado associa-se o processo de epidotização, que é controlado por fraturas e também ocorre segundo a foliação. Alteração hidrotermal tardia associada aos granitos (?).	27/01/20			CA-014	
CA-0015	-26,21290198	-49,05184661	7099276	694637	735	Estrada Dona Francisca em direção a Estrada do Manso. Afloramento em corte de estrada na entrada do Hotel Fazenda Dona Francisca. Regolito com bandamento composicional reliquiar, pequeno horizonte que preserva bandamento. Intensa caulinizacão. Bn: 000/58. Foto 092500 a 092508.	28/01/20				
CA-0016	-26,26851582	-49,13940623	7093244	685799	769	Afloramento em corte de trilha, com manto de alteração de regolito argiloso, de cor laranja e em ao menos um ponto ocorre aparente bandamento gnáissico alterado. Foto 125758 a 125749: Regolito. Bn: 110/84.	28/01/20				
CA-0017	-26,26931822	-49,14678432	7093165	685060	781	Afloramento em corte de estrada/triça, com 1 x 4 m. Rocha muito alterada, quartzo-feldspática com aparente bandas máficas constituídas por px, anf, + - Mg, e presença de alguns FK ou plagioclásio com até 2,5 cm, assim como FK estirados no meio a matriz máfica. Feldspato em delta ou sigma. Foto máquina Sony: 1232-1233 até 1238. Amostra CA-R-017.	28/01/20			CA-017	
CA-0018	-26,27283015	-49,16199337	7092798	683536	733	Afloramento de corte de estrada de propriedade (estrada de chão). Regolito quartzo/FK argilizado para cores de alteração alaranjada. Os feldspatos encontram-se caulinizados. O afloramento mede aproximadamente 5 x 4 m. Bn: 126/80 ; 126/76. Foto máquina da Sony: 1242 a 1244.	28/01/20				

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CA-0019	-26,14752439	-49,01272433	7106460	698657	113	Afloramento em lageado spbre a ponte alta, no Quiriri. APA Dona Francisca, com dimensão de 8 x 15 m. Gnaisse (migmatítico?) marcado por bandas félsicas (qz-FK) e máficas dioríticas (?) e preservam-se feições de deformações anteriores ao processo de migmatização. Encontram-se por vezes como núcleo máfico com orientação diversa e em ângulo com o bandamento regional. As porções máficas também ocorrem por vezes fragmentadas pelo líquido quartzp-feldspático mais novo. Afloramento de direção NE-SW. Foto 101345. 101357, 101401: Bandamento gnáissico onde se destacam as porções máficas que marcam deformação posterior ao bandamento regional com contatos abruptos retos, e dobras intrafoliais sem raiz. Foto 101932 a 101949. Foto 102412: Feições de redobramento onde marcam pelo menos três fases de deformação. Foto 103411: Dobra de arrasto com movimento aparente dextral. Foto 103719: Núcleo máfico formando feição em sigma (?) com movimento aparente sinistral. Foto 104420 a 104423 e 104851: Indicadores cinemáticos S, C e C' com movimento aparente dextral. Bn: 040/87 ; 040/90 ; 220/79 ; 217/86 ; 196/87. Plano de fratura paralelo ao Bn que corta o dique de diabásio. Dique de diabásio com largura mínima de 10 m e orientado segundo o plano de fratura: 097/87 ; 102/86. Planos de fratura tardi tectonicas ao dique (abertos): 185/74 ; 188/77 ; 108/88 ; 006/78. Plano de fratura mais velho aos anteriores: 064/80. Plano de fratura paralelo ao dique: 303/80. Corredores de fratura (gnaisse) de espaçamento cm a dcm: 098/82 ; 285/86. Foto 111657 a 111651: Indicadores cinemáticos dextrais. Foto 111752: Feições de redobramento. Alteração hidrotermal no plano de falha/fratura com epidotização: 349/70	30/01/20				
CA-0020	-26,21629581	-49,00415702	7098828	699397	251	Afloramento em cascata no "Recanto das nascentes divinas". Plano de fratura ou falha de espaçamento cm a dcm com epidotização associada: 315/82. Plano de fratura sub-paralelo à queda da cachoeira: 345/83. Plano de fratura aberto: 132/60 ; 154/85. Rocha granulítica com porções quartzo-feldspáticas e máficas também, mas por ter muito limo e a superfície molhada refletir a luz solar, o Bn principal foi de difícil observação. Foto 133608 a 133536. Bn cm - dcm paralelo ao plano de fratura: 032/82. Corredor de fraturas sub-centimétricas a decimétricas tardias e abertas: 328/86. Corredor de fraturas abertas com espaçamento cm-dcm: 295/62 ; 330/88. Planos de fratura cm-dcm: 325/86 ; 222/82. Amostra CA-R-020: Granulito, amostra não orientada. Foto 150652: Blocos rolados de rocha vulcânica ácida de cor vermelho barro cvom textura afanítica, com cristais cm a mm de maioria magnética. Indicam área fonte ao topo da Bacia de Campo Alegre.	30/01/20			CA-020	
CI-0001	-26,27760200	-48,84296800	7091777	715392	32	Pequeno corte no meio do mato em terreno arborizado e com lixo. Solo residual (elúvio) e possível regolito. Cor vermelha; ± 3m de altura. "Não se observam blocos ou fragmentos para caracterizar como colúvio."	24/10/19				
CI-0002	-26,27859500	-48,84224300	7091666	715463	23	Colúvio com fragmentos de granulito félsico. Pequeno corte na calçada do terreno de uma casa; ± 2m de altura. Há um bloco de granulito ultramáfico c/ ± 50cm, anguloso que pode não ser daqui.	24/10/19				
CI-0003	-26,27471500	-48,83883900	7092090	715810	35	Terrenos baldios em encosta de morro com colúvio argilo-arenoso vermelho c/ fragmentos angulosos e arredondados de granulito félsico.	24/10/19				
CI-0004	-26,27624100	-48,83758900	7091919	715932	28	Afloramento de granulito intermediário a máfico, granulação média, cza médio a escuro c/ foliação incipiente a nematoblástica (piroxênios). Plagioclásio, qzo (pouco), piroxênios, biotita; textura granoblástica fina. Amostra; fotos.	24/10/19	Cpx-Hbl-Opx Granulito Máfico - Mineralogia: cpx(10%) + hbl(20%) + opx(15%) + plagio(25%) + qzo(20%) + biot(5%) + opacos(3%) + acessórios(2%) - Rocha holocristalina, fanerítica fina a média c/ matriz fina granoblástica lobada c/ porfiroblastos médios, subédricos (inequigranular). A mineralogia consiste em porfiroblastos de hornblenda (16pt./0.10/4) verde c/ inúmeras inclusões de cpx (exsolução ou substituição durante o metamorfismo progressivo?). No contato com hbl são comuns mirmequitos, bem como intercrescimentos de opx+opacos+plagio. Porfiroblastos de cpx (7pt/0.10/4) são comuns, bem como profiroblastos de opx (16pt./0.10/4). Também ocorrem porfiroblastos de plagioclásios (mais comuns na matriz) c/ maclas deformadas, e em flâmula. Matriz granoblástica poligonal/lobada representada principalmente por quartzo e plagioclásios (talvez Kf - acho que não). Rocha c/ bandamento marcado por porções félsicas, ricas plagio+qzo e porções máficas c/ opx+cpx+hbl em uma textura nematoblástica. Não foram encontradas evidências de uma origem ígnea.	Andréia Gross	CI-004	CI-004
CI-0005	-26,27484800	-48,83682500	7092072	716011	37	Afloramento em corte do terreno. Granulito félsico (a intermediário), granulação média (a grossa), cor cza médio, foliado c/ foliação incipiente (não se observam bandas). Plagioclásio, qzo, biotita, piroxênios; textura granoblástica fina. No topo do terreno Há um bloco de granulito máfico, cza escuro c/ porçõs esverdeadas. Granulação média a fina; Máficos (piroxênios+hornblenda+biotita) predominam sobre os plagioclásios; qzo de difícil identificação. Textura granoblástica fina nos plagioclásios. Amostra. Fotos.	24/10/19			CI-005	
CI-0006	-26,26754800	-48,83847200	7092884	715860	40	Afloramento no fundo do terreno, blocos in situ. Rocha preta muito venulada c/ veios de qzo e porções muito ferruginosas fora dos veios. Forma um colúvio laterítico em direção à rua. É um hornblendito c/ veios de qzo c/ até 25cm de largura c/ cavidades; material preto, manganesífero e ferruginoso. Hornblendito de granulação grossa a média, isotrópico, preto, granoblástico grosso. Parte do colúvio foi terraplanada e aplainada, ficando c/ muitos blocos ferruginosos angulosos e arredondados na superfície. Amostra. Fotos	24/10/19	Meta-Hornblenda Piroxenito ou Opx-Hbl-Cpx Granulito - Mineralogia: cpx(50%); opx(20%); Anfibólio(25%); qzo(1%); calcita(1%); talco(1%); opacos(2%) - Rocha holocristalina, isotrópica, marcada pela ocorrência de megacristais de cpx e opx. Hornblenda ocorre de forma abundante. Ocorre um segundo anfibólio, c/ extinção reta, pleocroísmo amarelo-claro até verde. Pode ser observado quartzo intersticial e a ausência de plagioclásio. Vários veios de alteração cortam a amostra.	Andréia Gross	CI-006	CI-006
CI-0007	-26,26435800	-48,83811700	7093237	715901	44	Final da rua Avaí. Drenagem c/ vale de ± 2m (aluvião) cortando colúvio (vale bem encaixado). No colúvio e na drenagem ocorrem blocos de qzito sacaróide, de granulação grossa a média, indicando fonte próxima (blocos >50cm, angulosos a sub-arredondados).	24/10/19				
CI-0008	-26,26184400	-48,83556700	7093511	716160	102	Morro do Finder. Blocos de granulito(1x0,7m) no solo próximo da cerca, em meio à mata. Granulito máfico, granulação média a grossa, granoblástica, foliação tênue marcada p/ máficos (nematoblástica) formando quase um bandamento. "Bloco angulosos que pode não ser daqui!".	24/10/19				
CI-0009	-26,26126300	-48,83495100	7093574	716223	109	Morro do Finder, ao longo da cerca. Blocos de brecha ferruginosa c/ fragmentos centimétricos (5-7cm) de quartzito bandado (FFB) c/ magnetita, cimentado p/ matriz mais fina c/ ferro e manganês. Solo de mata (já ouve um desmatamento) secundária. Quartzito bandado c/ bandas finas, estreitas, milimétricas, alternando qzo e magnetita. Bandas bastante contínuas. 25m ao longo da cerca, encontramos blocos de quartzito sacaróide a leitoso, de granulação grossa a média.	24/10/19				
CI-0010	-26,26086800	-48,83453500	7093617	716265	110	Morro do Finder. Drenagem correndo p/ oeste (Az. 270). Blocos angulosos de quartzito no aluvião até > 50cm e no colúvio da margem, sacaróides e leitosos.	24/10/19				
CI-0011	-26,26334900	-48,83560300	7093344	716154	87	Terreno no fim da rua Avaí. Grande concentração de blocos de quartzito sacaróide de granulação média a fina c/ pirita fina disseminada e em vênulas descontínuas (<1mm). Quartzito bandado c/ possível granada alterada. Amostra.	24/10/19			CI-011	

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-0012	-26,26348900	-48,83739100	7093332	715975	59	Afloramento de quartzito bandado, ferruginoso (FFB) na lateral da rua, no local da calçada. Granulação média a fina, sacaróide, bandado c/ bandas milimétricas intercalando quartzo c/ magnetita e um mineral preto pseudo prismático (magnetita martitizada e alongada na foliação). Amostra p/ mostroário. Deste pto para baixo, possível colúvio até 200m da Av. transversal.	24/10/19			CI-012	
CI-0013	-26,26210000	-48,83712300	7093485	716005	85	Terreno c/ portão fechado. Afloramento e blocos e matacões (>50cm) de quartzito bandado (FFB) e quartzito branco sacaróide de granulação média a grossa. Amostra: Quartzito bandado, sacaróide de granulação média a fina, bandas de qzo e bandas de magnetita. Atitude: 86,000 (trama). Corpo de quartzito não mapeado. Fotos.	24/10/19	Formação Ferrífera Bandada - BIF - Mineralogia: magnetita / hematita (55%); quartzo(45%); acessórios e outros(5%) - Rocha c/ bandamento bem marcado, representado por bandas máficas de magnetita e hematita e bandas félsicas representadas por lentes de quartzo estirados, recristalizados, c/ textura granoblástica interlobada. Podem ser observados texturas de recristalização e recuperação nas bandas de quartzo, como grãos lobados, extinção em <i>chessboard</i> - <i>recristalização GBM</i>).	Andréia Gross	CI-013	CI-013
CI-0014	-26,25949600	-48,83472700	7093770	716249	111	Final da rua. Colúvio c/ fragmentos pequenos de quartzito, solo vermelho argiloso.	24/10/19				
CI-0015	-26,25949700	-48,83538000	7093771	716183	98	Colúvio c/ fragmentos de granulito félsico, cor cza claro, granulação média a grossa. Solo vermelho argiloso. Fragmentos arredondados c/ 20 a 30cm. Amostra	24/10/19			CI-015	
CI-0016	-26,26024500	-48,83644200	7093690	716076	87	Nível de quartzito no piso da rua e blocos no colúvio a norte da rua. Nível de quartzito c/ ± 3m de largura aflorante. Quartzito branco, sacaróide de granulação média a grossa, granoblástica poligonal e isótropa.	24/10/19				
CI-0017	-26,26030900	-48,83682100	7093683	716038	73	Outro nível de quartzito no leito da rua co direção aparente Az. 120° e ± 1,5m de largura. Quartzito branco, sacaróide de granulação média (a fina) c/ possível granada alterada esparsa (terrosa subédrica), não se observa cristal são. Textura granoblástica poligonal isótropa.	24/10/19				
CI-0018	-26,26046300	-48,83728300	7093667	715992	70	Colúvio c/ blocos angulosos de quartzito e arredondados c/ esfoliação esferoidal de granulito félsico. Granulito félsico de granulação média a grossa, cor cza médio a claro na alteração superficial. "Não é tão félsico. É composto p/ hornblenda e plagioclásio branco, alterado. Parece um hornblendito c/ plagioclásio e qzo granoblástico, granulação média na hornblenda e fina no plagioclásio e qzo. Amostra do "Hornblendito".	24/10/19			CI-018	
CI-0019	-26,25894000	-48,83286700	7093828	716436	188	Blocos de quartzito concentradfos no alto (cume) do morro. Quartzito sacaróide, branco de granulação média a fina, granoblástico poligonal, isótropo. Continua c/ minerais alterados terrosos que associei a granadas em outros afloramentos.	24/10/19				
CI-0020	-26,25903600	-48,83241200	7093817	716481	197	Blocos de quartzito branco, bandado c/ bandas finas e estreitas ferruginosas mas s/ magnetita.	24/10/19				
CI-0021	-26,25912800	-48,83185000	7093806	716537	208	Blocos in situ de quartzito branco, sacaróide a granoblástico poligonal. Mostra uma tênue foliação. Atitude: 71,255 (Az. 166,70). Amostra. Fotos.	24/10/19			CI-021	
CI-0022	-26,25877600	-48,83350000	7093847	716373	160	Blocos concentrados no meio da encosta. Quartzito branco, sacaróide c/ ptos alterados, terrosos. Pode ser um nível de quartzito ou apenas concentração de blocos no colúvio do meio da encosta (± 2,5m de largura de blocos angulosos <50cm).	24/10/19				
CI-0023	-26,25901700	-48,83600400	7093825	716122	95	Matacão (± 1m) no solo do terreno terraplanado. Granulito intermediário a máfico. Plagioclásio, qzo, piroxênio, Hornblenda, biotita(?). Granulação média, hornblenda grossa, textura granoblástica, foliado c/ foliação marcada p/ hornblenda e piroxênio (nematoblástica). "Não é bandada, só foliada. Amostra	24/10/19			CI-023	
CI-0024	-26,25882300	-48,83762000	7093849	715961	55	Grande bloco (>3x3m) de granulito intermediário a máfico. Plagioclásio, piroxênio, hornblenda, qzo (?), biotita(?). Foliação marcada p/ máficos (nematoblástica), granulação média, granoblástica poligonal, cor cza médio a escuro s/ capa de alteração.	24/10/19				
CI-0025	-26,25968500	-48,84427200	7093765	715295	-5	Corte/terraplanagem em terreno. Corte c/ ± 4m de altura. Elúvio c/ matacão de granulito. Granulito intermediário a máfico, cor cza médio a claro (alterado, superfície). Plagioclásio, hornblenda, piroxênio, qzo (?). Qzo c/ dúvidas porque confunde c/ plagioclásio. Textura granoblástica nos plagioclásios; a hornblenda forma cristais de até 5-6mm, s/ orientação preferencial aparente. "É um elúvio, solo in situ, s/ transporte e o bloco de granulito sobra do intemperismo". Amostra.	25/10/19			CI-025	
CI-0026	-26,25840400	-48,84411100	7093906	715313	28	Solo in situ, elúvio de granulito no alto da rua, s/ afloramentos ou blocos.	25/10/19				
CI-0027	-26,25723100	-48,84264700	7094034	715462	12	Corte no fundo do terreno c/ ±10m de altura. Solo in situ/ elúvio c/ matacões e blocos pequenos de granulito. Granulito intermediário a máfico c/ plagioclásio, hornblenda (grossa) qzo (?) piroxênios(?). O plagioclásio tem textura granoblástica média a fina e a hornblenda é média a grossa (prismas de até 12mm). cor cza médio a claro (alterado). Amostra de blocos escavados pelas máquinas na terraplanagem.	25/10/19	Biot-Opx-Cpx-Hbl Granulito Máfico - Mineralogia: hbl(18%); cpx(15%); opx(15%); plagio(25%); qzo(20%); biot(6%); opacos(1%) - Rocha holocristalina, bandado, c/ textura fanerítica fina a média na matriz e grossa nos porfiroblastos. Textura inequigranular subédrica. Matriz composta por qzo+plagio em textura granoblástica poligonal. Os porfiroblastos variam de 1 a 8 mm no eixo de maior diâmetro do cristal e são representados por plagio+opx+cpx+hbl. Intercrescimentos de biot+px+qzo são comuns nos limites e bordas dos cristais de anfibólios (reação que marca a passagem para o fácies granulito (hbl + plagio = opx+cpx+qzo). O bandamento é marcado pelas bandas félsicas de qzo+plagio(±Kf?) e bandas máficas c/ textura nematoblástica marcada pela orientação dos cristais de opx+cpx+hbl e textura lepidoblástica da biotita. No plagioclásio, as maclas deformadas em alta temperatura podem ser confundidas c/ as maclas que ocorrem no feldspato alcalino. Comum a inclusão de cox nos megacristais de hbl.	Andréia Gross	CI-027	CI-027
CI-0028	-26,25052600	-48,83721500	7094768	716017	56	Afloramento de qzito no piso da rua c/ ± 30m de largura. Quartzito branco, granulação média, muito litificado, não parece granoblástico ou sacaróide. Pirita fina disseminada. A alteração da pirita dá a cor avermelhada nas porções alteradas do qzito.	25/10/19				
CI-0029	-26,25008700	-48,83662700	7094815	716076	69	Afloramento de quartzito leitoso de granulação média, pouco sacaróide, isótropo a uma foliação incipiente (planos de descontinuidade). Qzito branco. Atitude: 55,053 (Az. 323,60), porções sacaróides c/ níveis mais ferruginosos marcando a foliação. Quartzito vermelho, ferruginoso. Atitude: 60,060 - foliação no quartzito. Grande área de afloramento (30x40m) e espessura da ordem de 20 a 30m.	25/10/19				
CI-0030	-26,24998700	-48,83688800	7094827	716050	70	Grande afloramento de quartzito leitoso (10x4x3m) no pátio de uma casa (ocupa quase todo o terreno). Estrutura maciça, não se vê foliação. Vênulas esparsas c/ pirita fina e tb disseminadas. O qzito é sacaróide muito litificado mas não parece ser um grande veio de qzo e sim um quartzito metamorfisado no alto grau c/ recristalização. "Não encontrei FFB nesta área". Amostra de qzito c/ vênulas c/ pirita no portão da casa (bolsão de pirita) - 3 fragmentos.	25/10/19			CI-030	
CI-0031	-26,25297800	-48,83574600	7094494	716159	106	Pedreira antiga de granulito (± 20m de altura), extensão não dá p/ ver no mato. Granulito máfico a intermediário, foliado de granulação média (hornblenda+piroxênio) a fina (plagioclásio+qzo (?)). Textura granoblástica fina (plagioclásios + qzo) e nematoblástica (hornblenda + piroxênio). Foliação nítida mas não se forma bandamento contínuo. Blocos cortados c/ faces retas. Amostras - dois tipos de granulito.	25/10/19	Cpx-Opx-Hbl Granulito Máfico - Mineralogia: hbl(15%); cpx(10%); opx (10%); plagio(40%); qzo(20%), Kf(5%) - Rocha c/ textura holocristalina, granulação fina a grossa c/ ocorrência de porfiroblastos de hbl-opx-cpx e bandada. O bandamento é representado por bandas máficas c/ os porfiroblastos acima decritos em textura granoblástica e pode ser observado alguns grãos de hornblenda poiquiolblástica englobando grandes cristais de opx e cpx. As bandas félsicas apresentam textura granoblástica poligonal representada por plagioclásios em abundância, quartzo e pode ter K-feldspato.	Andréia Gross	CI-031	CI-031

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-0032	-26,25143500	-48,83683700	7094666	716053	76	Pedreira antiga de granulito máfico. 15 a 20m de altura c/ mais de 50m de frente (paredão). Granulito máfico c/ hornblenda + piroxênios + plagioclásios. Predominam os máficos. A hornblenda forma grandes cristais (≤ 2,5cm, ou cumulados de cristais nos planos de foliação). Foliação nítida, nematoblástica marcada p/ hornblenda + piroxênio. Textura granoblástica média a fina nos plagioclásios. Atitude da foliação: Az. 305,90. Amostra - granulito máfico foliado. Fotos: local da amostra e paredão da pedreira no mato sujo.	25/10/19			CI-032	
CI-0033	-26,24037900	-48,83079800	7095881	716677	36	Corte de estrada, 5m de altura x 50m. Av. Santos Dumont. Granulito máfico, cor cza médio a escuro, aparência de isotropo mas c/ leve foliação (?) marcada p/ máficos orientados. É cortado p/ estreitas faixas c/ fraturas e alteração hidrotermal fraca. Parece um plagioclásio-hornblenda piroxenito de granulação média a grossa. Na pared parece mais máfico do que na fratura fresca, tem mais plagioclásio do que parece na superfície do corte. "É um granulito intyermediário a máfico". Tem qzo fino granoblástico que se confunde c/ plagioclásios, tb granoblásticos finos e em cristais maiores. Os máficos marcam uma textura c/ granulação média. Amostra . Fotos.	25/10/19	Cpx-Opx-Hbl Granulito Máfico - Mineralogia: hbl(18%); opx(13%); cpx(8%); plagio(24%); qzo(25%); Kf(8%); biot(3%); opacos(1%) - Rocha holocristalina inequigranular, c/ matriz de granulação fina, representada por cristais de qzo e plagio (c/ maclas de deformação, indicando deformação em alta temperatura) c/ textura granoblástica poligonal. Alguns cristais semelhantes a plagioclásios não apresentam maclas, podendo indicar a ocorrência de kf. Existem porfiroblastos c/ textura média a grossa de plagioclásio subédrico c/ bordas arredondadas. Também é abundante a presença de megacristais de hbl (alguns maiores do que 5mm), alguns c/ presença da macla da hbl e outros c/ grandes inclusões de opx+cpx arredondadas. Também ocorrem abundantes porfiroblastos de opx c/ granulação grossa. O cpx ocorre em menor proporção.	Andréia Gross	CI-033	CI-033
CI-0034	-26,24007500	-48,83020300	7095914	716737	34	Mesmo corte de estrada na Av. Santos Dumont. Do afloramento (50m) p/ cá, tem solo residual (elúvio) da alteração do granulito. Não se observa regolito (alteração da rocha c/ estruturas originais).	25/10/19				
CI-0035	-26,23860800	-48,81857100	7096057	717902	26	Rua Tuiuti, corte no terreno c/ 6m de altura. Colúvio c/ fragmentos angulosos de quartzito, pequenos (<15cm). Quartzito foliado c/ cristais de magnetita martitizada ou transformada p/ goetita (ou granada alterada?). Textura sacaróide média a fina.	25/10/19				
CI-0036	-26,23781500	-48,81924800	7096146	717836	26	Corte em terreno, afloramento grande, tipo saibreira ou terraplanagem. Grande área c/ > 50m de largura de afloramento. Possível gnaiss calciossilicatado, bandado, c/ bandas milimétricas a centimétricas c/ atitude: 80,277. Gnaiss paraderivado (metassedimentar) c/ grande variação composicional e ampla distribuição de granada, esparsa ou em concentrações de até 2cm. Granulação média a fina, granoblástica, foliado a isotropo. Amostras : CI-036-A = gnaiss da porção oeste do afloramento; CI-036-B= Rocha de aparência máfica (cza escuro a preta) c/ muita granada e anfibólios(?) no centro (centro-oeste) e CI-036-C = gnaiss bandado c/ bandas estreitas félsicas e máficas, na parte leste do afloramento.	25/10/19	Granulito milonítico, Piroxênios (orto e clino) 35%; Plagioclásio 20%; Biotita vermelha 18%; Quartzo 15%; Opacos 6%; Clorita 5%; Carbonato tr. Granulito c/ forte bandamento dado pela alternância de bandas claras, ricas em feldspatos, e bandas escuras compostas p/ clinopiroxênios (raramente orto) e biotita vermelha. Se destacam porfiroclastos alongados de ortopiroxênios c/ sombras de pressão de biotita e outros filossilicatos secundários, sugerindo a sobreposição de metamorfismo dinâmico sobre uma rocha preexistente. O quartzo também ocorre como bandas ribbons.	Andrea Sander	CI-036-A CI-036-B CI-036-C CI-036-D CI-036-E	CI-036-A
CI-0036	-26,23781500	-48,81924800	7096146	717836	26	Corte em terreno, afloramento grande, tipo saibreira ou terraplanagem. Grande área c/ > 50m de largura de afloramento. Possível gnaiss calciossilicatado, bandado, c/ bandas milimétricas a centimétricas c/ atitude: 80,277. Gnaiss paraderivado (metassedimentar) c/ grande variação composicional e ampla distribuição de granada, esparsa ou em concentrações de até 2cm. Granulação média a fina, granoblástica, foliado a isotropo. Amostras : CI-036-A = gnaiss da porção oeste do afloramento; CI-036-B= Rocha de aparência máfica (cza escuro a preta) c/ muita granada e anfibólios(?) no centro (centro-oeste) e CI-036-C = gnaiss bandado c/ bandas estreitas félsicas e máficas, na parte leste do afloramento.		Piroxenito. Piroxênios (orto + clinopiroxênios) 90%; Opacos 8%; Félsicos (quartzó/feldspatos) 2%. Rocha c/ textura inequigranular porfiroblástica c/ eventuais porfiroblastos de grão médio (até 2,5 mm), em uma matriz granoblástica isogranular poligonal de grão fino (1,0 mm a 0,3 mm). Estruturalmente se destacam inúmeras fraturas que cortam a rocha segundo as quais se desenvolvem minerais opacos e secundários de baixa T (clorita e carbonato) que contrasta c/ a mineralogia de alta T primária, composta essencialmente de piroxênio (hiperstênio c/ o típico pleocroismo rosado e um clinopiroxênio verde pálido - diopsídio?). Os porfiroblastos mostram extinção ondulante e raramente bandas de deformação. Subordinadamente ocorrem quartzo e/ou feldspatos intersticiais e de grão muito fino (inferior a 0,5 mm).	Andrea Sander		CI_036-B
CI-0036	-26,23781500	-48,81924800	7096146	717836	26	Corte em terreno, afloramento grande, tipo saibreira ou terraplanagem. Grande área c/ > 50m de largura de afloramento. Possível gnaiss calciossilicatado, bandado, c/ bandas milimétricas a centimétricas c/ atitude: 80,277. Gnaiss paraderivado (metassedimentar) c/ grande variação composicional e ampla distribuição de granada, esparsa ou em concentrações de até 2cm. Granulação média a fina, granoblástica, foliado a isotropo. Amostras : CI-036-A = gnaiss da porção oeste do afloramento; CI-036-B= Rocha de aparência máfica (cza escuro a preta) c/ muita granada e anfibólios(?) no centro (centro-oeste) e CI-036-C = gnaiss bandado c/ bandas estreitas félsicas e máficas, na parte leste do afloramento.		GRANULITO METAPELÍTICO c/ GRANADA - Mineralogia: granada(20%); biot(20%); qzo(30%); plagio(10%); Kf(10%); opx(10%); (sillimanita?; cordierita?(- bandamento milimétrico, marcado por bandas máficas, riquíssimas em granada-opx e biotita. A biotita apresenta textura lepidoblástica. As bandas félsicas são representadas por lentes de quartzo policristalino bem como por bandas c/ plagio e Kf. A textura lepidoblástica da biotita é paralela ao bandamento (So/S1). Bandas de granada poiquiloblástica englobam cristais de plagio+biot+opacos+silliman. PODE TER CRD?	Andrea Sander		CI_036-C
CI-0036	-26,23781500	-48,81924800	7096146	717836	26	Corte em terreno, afloramento grande, tipo saibreira ou terraplanagem. Grande área c/ > 50m de largura de afloramento. Possível gnaiss calciossilicatado, bandado, c/ bandas milimétricas a centimétricas c/ atitude: 80,277. Gnaiss paraderivado (metassedimentar) c/ grande variação composicional e ampla distribuição de granada, esparsa ou em concentrações de até 2cm. Granulação média a fina, granoblástica, foliado a isotropo. Amostras : CI-036-A = gnaiss da porção oeste do afloramento; CI-036-B= Rocha de aparência máfica (cza escuro a preta) c/ muita granada e anfibólios(?) no centro (centro-oeste) e CI-036-C = gnaiss bandado c/ bandas estreitas félsicas e máficas, na parte leste do afloramento.		Silimanita-quartzo-gnaiss (ou silimanita quartzito). Quartzo, Silimanita, Mica branca, Opacos. Rocha c/ textura granonematoblástica de grão fino (<2 mm) composta de bandas de quartzo estirado, c/ abundantes subgrãos, alternadas c/ bandas compostas de mica branca finamente dividida rica em agulhas de silimanita. Creio que estes domínios de mica branca difusos podem representar o breakdown da muscovita, que está instável, se transformando em silimanita.	Andrea Sander		CI_036-D
CI-0036	-26,23781500	-48,81924800	7096146	717836	26	Corte em terreno, afloramento grande, tipo saibreira ou terraplanagem. Grande área c/ > 50m de largura de afloramento. Possível gnaiss calciossilicatado, bandado, c/ bandas milimétricas a centimétricas c/ atitude: 80,277. Gnaiss paraderivado (metassedimentar) c/ grande variação composicional e ampla distribuição de granada, esparsa ou em concentrações de até 2cm. Granulação média a fina, granoblástica, foliado a isotropo. Amostras : CI-036-A = gnaiss da porção oeste do afloramento; CI-036-B= Rocha de aparência máfica (cza escuro a preta) c/ muita granada e anfibólios(?) no centro (centro-oeste) e CI-036-C = gnaiss bandado c/ bandas estreitas félsicas e máficas, na parte leste do afloramento.		SILIMANITA QUARTZITO - Mineralogia: qzo(83%); filossilicatos (muscovita e biotita - 10%) silimanita?(5%); cordierita?(2%); opacos(tr); zircão(tr) - Rocha c/ textura granolepidoblástica fina a média (entre 0, 3 mm a 1,5 mm) constituída quase que exclusivamente de quartzo granoblástico isogranular alongado, definindo uma forte foliação. De forma subordinada ocorrem lamelas de filossilicatos metaestáveis (estão em evidente instabilidade), em agregados de biotita e muscovita muito fina (inferior a 0,2 mm) e um mineral incolor, de relevo elevado, hábito alongado, c/ clivagem pronunciada, c/ fraturamento ortogonal e birrefringencia média, identificado como silimanita (entretanto, localmente, o mineral adquire uma birrefringência mais baixa c/ hábito equidimensional e está fortemente encoberto pelos filossilicatos e não se descarta a presença de cordierita). Os opacos são raros e ocorrem como salpicos. O zircão está presente na forma de grãos arredondados, sugerindo uma origem paraderivada a rocha, a presença de silimanita coloca a rocha na fácies anfibolito superior a granulito.	Andrea Sander		CI_036-E
CI-0037	-26,23772100	-48,81980000	7096157	717781	21	Continua o corte no terreno, esquina do Fort Atacadista, 6m de altura. Continua aflorando gnaiss calcissilicatado c/ bandas estreitas e grande variação composicional; algumas bandas parecem ultramáficas alteradas.	25/10/19				
CI-0038	-26,23807600	-48,81876700	7096116	717883	26	Extremo leste do corte no terreno, continua gnaiss calciossilicatado, mais alterado. Aparecem bolsões c/ vênulas de pirita c/ alteração verde e ocre (enxofre) na superfície. Possível presença de fluorita (mineral de cor púrpura a liláz). Fotos.	25/10/19				
CI-0039	-26,24878300	-48,82472200	7094940	717268	40	Corte no final da rua, ± 8m de altura. Colúvio c/ pequenos fragmentos de quartzito e outras rochas alteradas, cor ocre. Na base, no nível da rua ocorre uma argila cza claro a creme, que parece aluvião, indicando que o colúvio avançou sobre o aluvião. Sedimento areno-argiloso c/ grãos de qzo bem arredondados, típicos de aluvião.	25/10/19				

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-0040	-26,25142300	-48,82427000	7094647	717308	43	Afloramento na calçada. Grande "bloco" (>3x3x2m de altura). Quartzito sacaróide de granulação média c/ traços de pirita fina, que deixa o quartzito c/ cor avermelhada. "É afloramento e não bloco rolado".	25/10/19				
CI-0041	-26,25098100	-48,82539300	7094697	717197	59	Afloramento em corte junto ao Reservatório 7 da Águas de Joinville. Quartzito sacaróide de granulação média a fina c/ muita granada fina, euédrica globular ou arredondada (bloco rolado no corte (ou colúvio) próximo (10m) do afloramento que fica dentro do cercado do reservatório de água. Amostra do quartzito c/ muita granada. Fotos.	25/10/19	Quartzito c/ granada - Mineralogia: qzo(80%); granada(15%); muscovita(3%); opacos(2%) - Rocha c/ textura holocristalina, fanerítica fina a média, composta por 80% de quartzo, c/ textura seriada. Ocorrem porfiroblastos assimétricos de quartzo em uma matriz fina granoblástica poligonal. O quartzo ocorre como lentes/bandas orientadas (pode ser So/S1) e todo conjunto mostra evidências de recristalização, indicando que após a deformação a temperatura permitiu a recuperação do grão. Sobre o quartzo, como se fosse um crescimento pós-tectônico ou um segundo evento ocorre o crescimento abundante de porfiroblastos de granada, subédricos à euédricos. Parecem ocorrer lamelas de muscovita cloritizada.	Andréia Gross	CI-041	CI-041
CI-0042	-26,25184400	-48,82486900	7094601	717248	63	Afloramento e blocos de quartzito, branco, sacaróide de granulação média a fina c/ pirita fina e granada fina esparsas (menos granada). Devido à pirita o quartzito fica c/ coloração avermelhada a rosada, que lembra a cor da granada. Foram encontrados cristais euédricos (dodecaedro) de granadas na amostra de mão. Amostra.	25/10/19			CI-042	
CI-0043	-26,25300100	-48,82426700	7094472	717306	42	Corte na lateral da rua. Colúvio c/ fragmentos (10cm) de quartzito bandado, foliado, sacaróide de granulação média em solo vermelho areno-argiloso.	25/10/19				
CI-0044	-26,25471100	-48,82335800	7094281	717393	45	Corte grande no final da rua (± 30 a 35m de altura). Colúvio c/ blocos e fragmentos de quartzito sacaróide de granulação média a fina c/ granada alterada. Solo vermelho areno-argiloso.	25/10/19				
CI-0045	-26,25620500	-48,82205300	7094113	717521	9	Colúvio de quartzito c/ solo vermelho na base/meio da encosta. Fragmentos de quartzito de até 30cm, angulosos a sub-angulosos.	26/10/19				
CI-0046	-26,25448400	-48,82442100	7094308	717288	79	Corte no final da rua. Colúvio c/ fragmentos de quartzito sacaróide e leitoso. No corte se observam vários níveis (linhas) de "stone line" c/ concentrações de fragmentos de quartzitos em meio ao solo vermelho argilo-arenoso. Fotos.	26/10/19				
CI-0047	-26,25651400	-48,82368600	7094082	717357	67	Corte no final da rua. Colúvio c/ blocos de quartzito, grandes (até 1,5x1,5x2m de comprimento). Quartzito sacaróide, brancofoliado de granulação média, granoblástica poligonal(?).	26/10/19				
CI-0048	-26,25877500	-48,82423000	7093832	717299	45	Bloco de quartzito sacaróide, branco, de granulação média a grossa. Pela posição topográfica é bloco do colúvio.	26/10/19				
CI-0049	-26,26002800	-48,82425700	7093693	717294	55	Afloramento no final da rua. Terraplanagem antiga c/ corte no morro. Granulito máfico de granulação fina (a média), preto a cza escuro c/ máficos (hornblend+piroxênio) e plagioclásios (e qzo?). Foliação/bandamento muito fino (1mm), descontínua, marcada pelos félsicos e p/ alinhamento descontínuo dos máficos. Muita pirita fina disseminada. Acima e no terreno vizinho ocorre gnaisse granulítico intermediário a félsico, de granulação média a grossa, foliado, c/ a foliação marcada p/ máficos (nematoblástica). Cor cza médio, textura granoblástica fina a média. Tem mais félsicos do que máficos. Alguma pirita fina disseminada. Amostras: CI-049-A e CI-049-B.	26/10/19	Opx-Cpx-Hbl Granulito Máfico - Mineralogia: hbl(23%); opx(12%); cpx(15%); plagio(25%); qzo(25%); opacos(<1%) - Rocha c/ textura holocristalina, fanerítica fina a média, c/ textura granoblástica poligonal nos grãos de qzo e plagio e interlobada entre os cristais de minerais máficos (hbl-cpx-opx). Isótropa em lâmina delgada. Plagioclásio maclado (comum a deformação das maclas). O plagioclásio e o quartzo ocorrem na matriz fina c/ textura granoblástica poligonal e também como cristais um pouco maiores (médios) subédricos a arredondados. Os minerais máficos presentes na lâmina (hbl-cpx-opx) ocorrem sempre como porfiroblastos médios e sempre em contato, sendo comum a ocorrência de intercrescimentos simplectíticos entre eles.	Andréia Gross	CI-049-A CI-049-B	CI-049-A
CI-0049	-26,26002800	-48,82425700	7093693	717294	55	Afloramento no final da rua. Terraplanagem antiga c/ corte no morro. Granulito máfico de granulação fina (a média), preto a cza escuro c/ máficos (hornblend+piroxênio) e plagioclásios (e qzo?). Foliação/bandamento muito fino (1mm), descontínua, marcada pelos félsicos e p/ alinhamento descontínuo dos máficos. Muita pirita fina disseminada. Acima e no terreno vizinho ocorre gnaisse granulítico intermediário a félsico, de granulação média a grossa, foliado, c/ a foliação marcada p/ máficos (nematoblástica). Cor cza médio, textura granoblástica fina a média. Tem mais félsicos do que máficos. Alguma pirita fina disseminada. Amostras: CI-049-A e CI-049-B.		Cpx-Opx-Hbl Granulito Máfico Bandado (Gnaisse Máfico Granulitizado) - Mineralogia: hbl(15%); opx(10%); cpx(8%); qzo(25%); plagio(30%); Kf (10%); biot(5%); pirita(2%) - Rocha bandada milimetricamente, marcada pela alternância de bandas máficas formadas por porfiroblastos orientados de hbl+opx+cpx+opacos, em textura nematoblástica e granulação média. Ocorrência de hornblenda em textura poikiloblástica, englobando cristais subédricos de plagio-qzo e cpx. As bandas félsicas são representadas pela ocorrência de plagio+qzo+Kf?, c/ quartzo em abundância. Ocorre uma matriz fina de textura granoblástica poligonal fina c/ plagioclásio maclado +qzo+Kf e porfiroblastos assimétricos recristalizados e bordas arredondadas c/ pequenos cristais, orientados paralelos à So e a S1 das bandas máficas, c/ plagioclásios subédricos e lentes de quartzo estiradas c/ recuperação do grão.	Andréia Gross		CI-049-B
CI-0050	-26,26128300	-48,82345800	7093553	717371	48	Matacão (1,5x0,6m) no mato. Granulito intermediário, foliado de granulação média (a grossa), foliação marcada p/ máficos (nematoblástica), textura granoblástica fina nos plagioclásios e qzo. A foliação quase forma bandas descontínuas c/ a orientação dos máficos (hornblenda + piroxênios), enquanto as bandas félsicas (plagioclásios + qzo) aparentam mais continuidade. Amostra.	26/10/19	Cpx-Opx-Hbl Granulito - Mineralogia: hbl(16%); opx(10%); cpx(7%); biot(4%); qzo(25%); Kf(10%); plagio(25%); opacos(3%) - Rocha c/ bandamento marcado pela alternância de bandas félsicas, muito abundantes, onde o plagioclásio e o quartzo ocorrem como porfiroblastos arredondados assimétricos em uma matriz granoblástica poligonal (pode ocorrer Kf). Bandas máficas marcadas pela ocorrência de porfiroblastos de hbl+opx+cpx+biot que ocorrem em contato (hbl+opx); hbl+cpx; (hbl+bio+opx) e assim por diante. Piroxênios, Hornblendas c/ foliação nematoblástica e biotita c/ foliação lepidoblástica.	Andréia Gross	CI-050	CI-050
CI-0051	-26,26141800	-48,82408300	7093539	717308	59	Corte no morro, alto (>30m de altura), coberto de capim. Colúvio c/ blocos de granulito intermediário semelhante ao encontrado no pto anterior. Solo vermelho argiloso c/ pequenos blocos.	26/10/19				
CI-0052	-26,26153800	-48,82530900	7093528	717186	101	Alto da crista do morro, no relevo sombreado marca uma crista alinhada que pode ser um quartzito. Não aflora nada, solo marrom argiloso, elúvio. "Não ocorre qualquer fragmento de rocha neste pto (e desde mais abaixo da cruz).	26/10/19				
CI-0053	-26,26166700	-48,82421300	7093512	717295	70	Matações (1m), agrupados, de granulito intermediário, foliado, quase bandado c/ foliação marcada p/ máficos (nematoblástica), hornblenda + piroxênio e agrupamentos granoblásticos brancos, félsicos em bandas mais contínuas do que as máficas. Plagioclásios + qzo granoblásticos de granulação fina e máficos de granulação média a fina. Biotita tb ocorre nos máficos. Amostra.	26/10/19	Cpx-Opx-Hbl-Biot Ganulito - Mineralogia: qzo(30%); plagio(20%); Kf (10%); biot(5%); opx(12%); cpx(10%); hbl(8%);pirita(4%); acessórios (1%) - Rocha bandada/foliada. Bandamento marcado pela alternância de bandas félsicas representadas por cristais de plagioclásio maclado, quartzo e Kfeldspato. As bandas máficas são representadas por opx+cpx+hbl+bio+opacos. A textura geral da rocha é a inequigranular granoblástica poligonal e localizadamente granoblástica interlobada. Também é observada a textura nematoblástica marcada pela orientação dos cristais de piroxênios e hornblenda. Ocorre a textura lepidoblástica marcada pela orientação de cristais de biotita.	Andréia Gross	CI-053	CI-053
CI-0054	-26,26082100	-48,82131400	7093600	717586	31	Final da rua. Colúvio c/ fragmentos de quartzito na encosta (base do morro), solo vermelho argiloso.	26/10/19				
CI-0055	-26,26250100	-48,82187400	7093415	717527	64	Bloco grande de quartzito (1,5x1,5x1m, parece que foi arrastado ou movido p/ cá). Quartzito de granulação grossa, sacaróide, branco. No resto da área, na subida da crista parece solo in situ, elúvio, argiloso e s/ fragmentos de rocha. Noutro corte, se observa colúvio c/ fragmentos de quartzito sobre um solo in situ (elúvio). Nesse caso a porção superior do solo tem muitos fragmento de quartzitos, tabulares, horizontalizados e angulosos. Abaixo deles o solo não tem qualquer fragmento de rocha. Fotos	26/10/19				
CI-0056	-26,26181600	-48,82221700	7093492	717494	59	Corte no final da rua (delegacia de polícia abandonada - muro de contenção). Colúvio c/ poucos fragmentos arredondados de granulito. Solo vermelho argiloso.	26/10/19				

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-0057	-26,26292700	-48,82130600	7093367	717583	55	Alto de uma crista - final de rua. Solo in situ, elúvio, marrom avermelhado, argiloso s/ fragmentos na encosta. Por ter declividade forte, deve ser colúvio, não há rocha neste pto.	26/10/19				
CI-0058	-26,26216900	-48,82320300	7093454	717395	33	Corte no final da rua. Colúvio c/ blocos de granulito intermediário a félsico, cor cza claro a médio e granulação média.	26/10/19				
CI-0059	-26,26416000	-48,82145400	7093231	717566	19	Final da rua, base da encosta c/ aterro, área terraplanada. Possível ponta de colúvio do morro.	26/10/19				
CI-0060	-26,26411300	-48,82097500	7093235	717614	23	Corte pequeno no fundo de terreno (2m de altura, 30m de extensão). Colúvio c/ fragmentos de quartzito.	26/10/19				
CI-0061	-26,26208200	-48,82657500	7093470	717058	63	Corte no final da rua (regolito?). Colúvio c/ blocos de quartzito na encosta da drenagem, na lateral do corte. Três tipos de quartzitos nos blocos: 1- blocos pequenos, angulosos, bandados, de granulação média a fina, granoblásticos c/ cristais de granada; 2- blocos maiores, arredondados, bandados c/ bandas de magnetita (FFB); 3- blocos ainda maiores (1m) de quartzito branco, sacaróide, de granulação média a grossa. Abaixo do colúvio, no corte do final da rua, o regolito é de uma rocha bandada fina, de granuklação fina e bandas estreitas, que pode ser de gnaissse calciossilicatado.	26/10/19				
CI-0062	-26,26315500	-48,82652900	7093351	717061	48	Afloramento de quartzito, sacaróide de granulação fina a média, branco c/ alteração vermelha rosada, foliado. Estreitos (<1mm) níveis oxidados (goetita) marcam a foliação.	26/10/19				
CI-0063	-26,26372000	-48,82771500	7093290	716941	44	Corte no terreno do final da rua (± 5m de altura). Colúvio c/ blocos e fragmentos de granulito e gnaissse (calciossilicatado?) no nível da rua e blocos e gragmentos angulosos a sub-angulosos (de quartzito?) na parte superior do colúvio (até 2m de profundidade).	26/10/19				
CI-0064	-26,26662700	-48,82825700	7092969	716882	55	Grande corte (>30m de altura) no final da rua. Colúvio c/ blocos esparsos de quartzitos. Na vala escavada na base do corte ocorre gnaissse fino, alterado (regolito) provável gnaissse calcissilicatado, não ocorre rocha fresca. "Regolito na base e colúvio na encosta".	26/10/19				
CI-0065	-26,26972600	-48,82890600	7092626	716811	40	Final de rua, corte c/ > 15m de altura. Afloramento de gnaissse calcissilicatado alterado, c/ bandamento fino, granulação média a fina. Veios de qzo (1cm) tabular e contínuo e níveis feldspáticos de 1-2cm, alterados, brancos, se intercalam c/ bandas foliadas vermelhas muito alteradas. Fotos.	28/10/19				
CI-0066	-26,26779100	-48,82767200	7092839	716938	32	Corte no final da rua (± 15m de altura). Colúvio c/ pequenos fragmentosangulosos de quartzitos. Solo argiloso, siltico, tb c/ fragmentos de gnaissse calciossilicatado alterado, igual ao encontrado no corte do pto CI-065. Há poucos fragmentos pequenos no geral.	28/10/19				
CI-0067	-26,26894100	-48,82816900	7092712	716886	55	Corte no final da rua, chácara c/ campo. Colúvio argilo-arenoso c/ fragmentos pequenos de quartzito ferruginoso e possível gnaissse calciossilicatado. Forma uma crista de baixa declividade c/ colúvio argiloso (solo argilo-arenoso).	28/10/19				
CI-0068	-26,26877300	-48,83018100	7092734	716686	55	Pedreira/saibreira antiga, no final da rua (100x200m). Quartzitos e gnaisses calciossilicatados, alterados, bandados, encaixantes dos quartzitos. Quartzito foliado, granoblástico c/ foliação marcada p/ alteração ferruginosa fraca c/ OcX Fe, não foi observada magnetita nem FFB. Granulação média a fina, granoblástica orientada a sacaróide grossa a média. Não vi granada nem magnetita. Na parte superior da saibreira salienta-se um colúvio c/ muitos blocos de quartzitos angulosos (até >50cm) em solo areno-argiloso. Atitude da foliação do quartzito: 72,085. Entre este ponto e o próximo (CI_069) ocorre gnaissse alterado (calciossilicatado).	28/10/19				
CI-0069	-26,26886900	-48,83071000	7092724	716633	54	Afloramento de quartzito na pedreira antiga. Quartzito branco, sacaróide, de granulação fina, foliado, intercalado c/ quartzito bandado c/ bandas de magnetita em faixas estreitas. Atitudes: 78,060 (Az.330,75) (foliação); 21,130 (estrias no plano, lineação); 51,070 = quartzito bandado ferruginoso, sacaroide de granulação fina a média. O contato do quartzito c/ gnaissse/granulito está ± 10m a oeste deste pto.	28/10/19				
CI-0070	-26,26866100	-48,83115900	7092748	716588	60	Ainda na pedreira/saibreira antiga. Solo terraplanado c/ fragmentos de gnaissse e granulito intermediário a félsico e no corte gnaissse alterado, argiloso. Granulito intermediário, foliado de granulação média, foliação marcada p/ máficos (nematoblástica), não chega a formar bandas.	28/10/19				
CI-0071	-26,27127800	-48,83165500	7092459	716534	59	Corte no terreno no lado da rua. Colúvio c/ muitos blocos de quartzito branco, foliado a maciço c/ material preto, manganesífero. Amostra. "Pela quantidade de Mn, deve haver granada>" Pode ser afloramento de quartzito na base do corte (de ± 2m de altura) terraplanado aos 10m c/ outro corte no fundo do terreno. Amostra.	28/10/19			CI-071	
CI-0072	-26,27040500	-48,83245000	7092557	716456	41	Corte no jardim de uma casa. Grandes blocos (>1m) de quartzito no colúvio. Quartzito branco, sacaróide de granulação média a grossa. Solo vermelho siltico-areno-argiloso.	28/10/19				
CI-0073	-26,26967500	-48,83312300	7092639	716390	33	Corte no terreno na entrada de uma casa. Grande bloco de granulito intermediário no colúvio. Gnaissse granulítico félsico a intermediário, pode ser calciossilicatado, de granulação fina a média c/ foliação fina e pouco nítida. Textura granoblástica fina c/ traços de pirita nos níveis máficos estreitos, que não chegam a formar um bandamento. "Possível gnaissse calciossilicatado." Amostra.	28/10/19	Opx-Hbl-Cpx Granulito ou Granulito Quartzo-Feldspático - Mineralogia: qzo(30%); Kf(20%); plagio(20%); hbl(10%); opx(15%), cpx(5%); opacos; zoizita e carbonatos - Rocha bandada/foliada, marcada pela alternância de bandas máficas, representadas por cristais de opx+hbl+cpx+opacos em textura nematoblástica e bandas félsicas c/ qzo+plagio+kf em textura granoblástica poligonal, bem como lentes de qzo policristalino. Ocorrem porfiroblastos de opx, Kf e qzo c/ textura granoblástica interlobada e uma matriz fina. A lâmina está um pouco grossa. Então o mineral c/ relevo baixo e alta birrefringência pode ser qzo. Ocorre alteração por veios carbonáticos que cortam a lâmina e zoisita.	Andréia Gross	CI-073	CI-073
CI-0074	-26,26779600	-48,83494700	7092850	716211	32	Muro no fina da rua. Base do colúvio do morro e parte baixa da rua. Blocos de quartzito sacaróide, foliado a maciço no colúvio do lado do muro. Tb ocorrem blocos pequenos de granulito intermediário a félsico, foliados semelhantes ao do pto anterior.	28/10/19				
CI-0075	-26,26876900	-48,83400500	7092741	716304	37	Bloco de quartzito, branco, sacaróide, de granulação média a grossa, foliado c/ minerais alterados (boxworks) que lembram o losango da titanita. Sobra um material terroso no local.	28/10/19				
CI-0076	-26,23711700	-48,82497300	7096233	717265	63	Corte grande na Av. Santos Dumont. Colúvio espesso c/ fragmentos de quartzitos e de granulitos. Solo argiloso (a siltico-argiloso) de granulito. Quartzito branco, sacaróide, foliado de granulação média a fina em fragmentos angulosos.	28/10/19				
CI-0077	-26,23712400	-48,82460500	7096231	717302	77	Alto do corte na Av. Santos Dumont. Afloramento de quartzito c/ 1,5m de largura encaixado em gnaissse bandado muito alterado. Tb aparece colúvio c/ fragmentos de gnaissse alterado. Quartzito branco acinzentado c/ partes foliadas, granulação média a fina, granoblástica. Traços de pirita na foliação marcada por OxFE(filme vermelho). Não se observa magnetita ou granada, nem FFB. Amostra.	28/10/19			CI-077	
CI-0078	-26,23683900	-48,82421400	7096262	717341	71	Alto do corte da Av. Santos Dumont. Afloramento de quartzito, mais espesso e maior que o anterior (2,5m). Quartzito sacaróide de granulação fina a média, branco, maciço a foliado, encaixado em gnaissse muito alterado. Granada ocorre com traços. Atitude: 58,260 - foliação. Amostra CI-078-A. Quartzito fino cinza c/ pirita fina disseminada e alteração superficial de enxofre. Apresenta um mineral verde que parece Fucksita. Amostra CI-078-B. Fotos.	28/10/19			CI-078-A CI-078-B	

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-0079	-26,23748500	-48,82122200	7096186	717639	47	Corte na base da encosta, na beira do mato. Colúvio c/ fragmentos pequenos de gnaissse alterado, provável calciossilicatado. Solo areno-argiloso vermelho.	28/10/19				
CI-0080	-26,23684400	-48,82182500	7096258	717580	35	Grande concentração de blocos de quartzito na base da encosta. Pode ser afloramento. Quartzito branco, puro,sacaróide, granoblástico fino. A nível de afloramento mostra uma foliação. Os blocos podem estar deslocados, assim a atitude da foliação não é confiável.	28/10/19				
CI-0081	-26,23568300	-48,81989200	7096383	717775	19	Corte contra a Av. Santos Dumont (± 12m de altura)Gnaissse bandado fino, muito alterado. Bandas finas centimétricas intercalando bandas claras e escuras. Na base do corte ocorre uma banda branca, feldspática e pegmatóide alterada c/ grãos de qzo >1cm.	28/10/19				
CI-0082	-26,23622100	-48,82347600	7096330	717416	47	Afloramento em corte da Av. Santos Dumont (2m de altura). Granulito ultramáfico de cor cza escuro, maciço de granulação média a fina, constituído apenas por máficos (na macro!), s/ plagioclásio. Maciço, isótropo. Afloramento c/ 4 a 5m de largura no corte, encaixado em gnaisses granulíticos muito alterados. É recoberto p/ colúvio c/ fragmentos de gnaisses máficos de granulação fina c/ plagioclásios+máficos (bloco de 10cm). Amostra da banda ultramáfica. Fotos. Na lateral do gnaissse ultramáfico afloram gnaisses bandados c/ bandamento fino intercaldos c/ quartzitos brancos, sacaróide (1m de largura), de granulação média a fina, muito alterado (fotos).	28/10/19	Meta-Piroxenito (dúvida se tem olivina?) - Mineralogia: opx(45%); cpx1(30%); cpx2(10%); qzo(10%); olivina?(5%) - Rocha isótropa de granulação média a grossa (predominante), composta p/ porfiroblastos de opx+cpx. Rocha dominada pela ocorrência de porfiroblastos de cpx e opx. Pode haver um segundo cpx, incolor c/ relevo mais baixo que o diopsídio. Pode ocorrer olivina? (Andréia Gross). Piroxenito. Piroxênios (orto + clinopiroxênios) 90%; Opacos 8%; Félsicos (quartzo/feldspatos) 2%. Rocha c/ textura inequigranular porfiroblástica c/ eventuais porfiroblastos de grão médio (até 2,5 mm), em uma matriz granoblástica isogranular poligonal de grão fino (1,0 mm a 0,3 mm). Estruturalmente se destacam inúmeras fraturas que cortam a rocha segundo as quais se desenvolvem minerais opacos e secundários de baixa T (clorita e carbonato) que contrasta c/ a mineralogia de alta T primária, composta essencialmente de piroxênio (hiperstênio c/ o típico pleocroismo rosado e um clinopiroxênio verde pálido - diopsídio?). Os porfiroblastos mostram extinção ondulante e raramente bandas de deformação. Subordinadamente ocorrem quartzo e/ou feldspatos intersticiais e de grão muito fino (inferior a 0,5 mm). Na amostra CI-082 estes félsicos chegam a somar 8% (Andrea Sander)	Andrea Sander Andréia Gross	CI-082	CI-082
CI-0083	-26,23679100	-48,82395500	7096267	717367	47	Corte na lateral do morro (20 a 25m de altura), transversal à Av. Santos Dumont c/ grande queda de barreira. Colúvio c/ blocos angulosos de quartzito puro, sacaróide de granulação fina, granoblástico.	28/10/19				
CI-0084	-26,24671500	-48,84140400	7095197	715605	14	Corte na /av. Santos Dumont (10m de altura x 30m). Afloramento de granulito máfico, foliado de granulação média a grossa, cor cza médio a escuro. Está foliado mas não bandado. A foliação é marcada p/ alinhamento de cristais máficos de hornblenda + pirixênios. É uma foliação forte, sub vertical a vertical. Há um retrometamorfismo c/ a presença de epidoto junto a fraturas nos plagioclásios. Atitudes da foliação: 87,234; 87,253; 86,265. Amostra . Fotos.	28/10/19	Opx-Cpx-Hbl Granulito ou Granulito Quartzo-Feldspático - Mineralogia: opx(10%); cpx(5%); hbl(15%); biot(10%); qzo(30%); Kf(20%); plagio (10%) - Rocha c/ foliação marcada pela orientação de cristais de anfibólio e opx (textura nematoblástica) bem como biotita (textura lepidoblástica), granulação média a grossa, granoblástica inequigranular, c/ inúmeras lentes de quartzo policristalino //às foliações supracitadas c/ formação de novos grãos. Também ocorrem porfiroblastos de plagioclásios c/ maclas de deformação. Uma matriz fina, representada pela ocorrência de plagio+qzo+Kf em textura granoblástica poligonal é comum. Podem ser observados porfiroblastos prismáticos de anfibólio c/ pseudomorfose, sendo substituído por cpx, bem como uma segunda geração de hbl envolvendo o cristal (progressivo), indicando uma origem ortomagmática para o granulito. Por sobre porfiroblastos antigos de hbl, de coloração amarronada crescem pequenos cristais de opx (diorito ígneo sendo transformado para granulito?). Dentro dos novos porfiroblastos de hbl tem inclusões de anfibólio de diferente coloração, de cpx, de quartzo e ao redor do mesmo, no entorno do cristal ocorre a hbl1 alterada	Andréia Gross	CI-084	CI-084
CI-0085	-26,26450900	-48,83564100	7093216	716148	81	Parque do Morro do Finder, Trilha do Palmito.Bloco (60x80cm) enterrado na trilha (pode não ser daqui!). Granulito máfico a intermediário, cor cza escuro a médio, granulação média a grossa (hornblenda), foliado (não bandado), textura granoblástica fina nos plagioclásios e quartzo. Foliação marcada p/ máficos prismáticos, mas é incipiente. O solo da trilha é arenoso a argilo-arenoso contrastando c/ solo de granulito máfico.	29/10/19				
CI-0086	-26,26440700	-48,83601100	7093228	716111	100	Trilha do Palmital. Concentração de blocos de granulito máfico a intermediário, cor cza escuro a médio, granulação média a grossa, granoblástica fina nos plagioclásios + qzo, prismáticos marcando a foliação nos máficos. O solo está mais argiloso do que no pto anterior e forma uma pequena crista c/ o granulito.. Amostra .	29/10/19	Opx-Hbl Granulito - Mineralogia: opx(10%); hbl(18%); plagio(20%); biot(15%); qzo(25%); Kf(15%); zoizita(2%) - Rocha bandada c/ textura granoblástica poligonal inequigranular seriada, onde podem ser observados pequenos cristais de plagioclásios euédricos, prismáticos em contato c/ quartzo intersticial, podendo indicar uma origem ortoderivada. São comuns a ocorrência de porfiroblastos de plagio+cpx+hbl. Existem diversos intercrescimentos simplectíticos entre porfiroblastos de hbl e opx em contato c/ plagioclásios, <u>provelmente cpx</u> .	Andréia Gross	CI-086	CI-086
CI-0087	-26,26406400	-48,83499500	7093264	716213	110	Trilha do Palmital. Bloco anguloso de quartzito (>60x60cm), isolado, enterrado na trilha. Quartzito branco, sacaroide de granulação média a grossa. Solo areno-argiloso marrom. Abaixo aparece colúvio c/ blocos de quartzito e de granulito alterado.	29/10/19				
CI-0088	-26,26363200	-48,83483700	7093312	716230	107	Trilha do bananal no Morro do Finder. Concentração de blocos angulosos (>0,5 a 1m) de quartzitos. Quartzito branco, sacaróide, foliado c/ OxFe marcando a foliação e alguns moldes de minerais arredondados a alongados. Granulação média. Solo marrom areno-argiloso.	29/10/19				
CI-0089	-26,26346900	-48,83457700	7093329	716256	111	Trilha do bananal no Morro do Finder. Concentração de blocos de quartzitos na meia encosta. Blocos pequenos. Quartzito ferruginoso, bandado c/ intercalações de quartzo granoblástico e provável magnetita transformada em martita e goetita. O aspecto tb lembra os gnaisses finos calciossilicatados. Fotos.	29/10/19				
CI-0090	-26,26305500	-48,83474100	7093375	716241	112	Trilha no Morro do Finder. Bloco bandado de quartzito. Pode ser uma FFb c/ bandas finas de magnetita (alterada a martita e goetita) e bandas mais largas de quartzito (<1cm). "Desde o pto anterior ocorrem muitos blocos de quartzito nas encostas, indicando afloramento ou fonte próxima. Fotos.	29/10/19				
CI-0091	-26,26267700	-48,83353400	7093415	716362	135	Trilha no Morro do Finder. Alto de uma crista c/ quartzito bandado em blocos pequenos. Não se observa afloramento. "Nas encostas ocorria muito mais blocos do que aqui!". Formação Ferrífera Bandada (FFB) c/ bandas finas (1-2mm) de OxFe e bandas mais largas de quartzito sacaróide de granulação fina. Tem magnetita nas bandas c/ OxFe. Fotos.	29/10/19				
CI-0092	-26,26254900	-48,83303200	7093429	716412	134	Trilha no Morro do Finder. Blocos de FFb na base da encosta de outra crista, onde está mapeado quartzito. Granulação média a fina, sacaróide. (3 fotos anteriores a este pto)	29/10/19				
CI-0093	-26,26267400	-48,83266500	7093414	716449	145	Trilha no Morro do Finder. Patamar na encosta c/ muitos blocos de quartzito bandado, ferruginoso (FFB). Na encosta tb ocorrem quartzitos brancos, sacaróides de granulação grossa. FFB c/ bandas c/ Fe milim´tricas, OxFe, magnetita e martita, granulação fina a média, intercala c/ bamdas de quartzito branco, granoblástico de granulação média a fina. "Nas bandas c/ OxFe, a magnetita está toda <u>alterada a martita e goetita</u> ."	29/10/19				

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-0094	-26,26229500	-48,83163900	7093454	716552	179	Trilha principal do Morro do Finder para o mirante. Afloramento de quartzito branco, sacaróide de granulação média e mais a sul afloramento de quartzito bandado c/ bandas c/ OxFE e magnetita (FFB), de granulação média a fina. Esta crista está mapeada como quartzito no mapa geológico, separada da lente mais a W; Não deu para ver separação entre as duas lentes no terreno pois há muitos blocos nas encostas. As bandas de magnetita tem a mesma espessura aparente dos quartzitos, indicando um maior teor de ferro nesta área. FFB de granulação média a fina na lateral de quartzitos mais puros, brancos, sacaróides. Afloramento > 30-40m de extensão lateral.	29/10/19	Formação Ferrífera Bandada Metamorfisada - Mineralogia: qzo(60%); Magnetita/Hematita(40%) - Rocha c/ bandamento bem marcado pela alternância de bandas félsicas representadas por lentes alongadas // ao bandamento, de quartzo policristalino, e bandas máficas compostas por magnetita e hematita. Textura inequigranular granoblástica lobada, textura média a grossa, c/ minerais subédricos a anédricos.	Andréia Gross	CI-094	CI-094
CI-0095	-26,26173500	-48,83159100	7093516	716558	186	Trilha principal do Morro do Finder p/ o mirante. Afloramento no piso da estrad. Gnaisse alterado, vermelho de granulação média a fina, foliado. Aparenta um bandamento fino, estreito. Está em contato c/ FFB deste lado do nível de quartzito.Atitude do contato: 52,075 (Az.345,52) - contato do quartzito bandado (FFB) c/ gnaisse bandados c/ bandamento fino e estreitos, possíveis paragneisses calciossilicatados, alterados no piso da trilha. Acima dos afloramentos, nos cortes de estrada (2m de altura) se observa colúvio c/ solo argilo-arenoso e blocos de quartzito sobre os gnaisses.	29/10/19				
CI-0096	-26,26071300	-48,83078300	7093628	716640	189	Mirante do Morro do Finder (abandonado ou mal conservado). Afloramento de quartzito, forma uma escarpa c/ 10 a 15m de altura, abaixo do mirante. Quartzito sacaróide branco, alterado c/ textura granoblástica fina c/ quartzo microcristalino, foliado s/ bandas de Fe. Possível presença de granada (alterada). Vênulas, fraturas e cavidades preenchidas p/ minerais pretos de Mn. Não observada alteração de magnetita. Fotos..	29/10/19				
CI-0097	-26,26109600	-48,83132400	7093587	716586	174	Trilha do mirante do Morro do Finder. Afloramento no piso. Gnaisse bandado fino, alterado c/ cores avermelhadas, granulação média a fina. No corte de estrada ocorre colúvio argiloso c/ fragmentos de quartzito. Entre os dois afloramentos de quartzitos (CI-094 e CI-096) ocorre o paragneisse calcissilicatado.	29/10/19				
CI-0098	-26,26386500	-48,83190300	7093281	716523	156	Trilha principal do Parque do Morro do Finder, cruzamento de trilhas. Afloramento de quartzitos no piso terraplanado. Quartzito bandado ferruginoso e quartzito foliado sacaróide, branco de granulação média a grossa c/ hidróxido de Fe vermelho marcando a foliação. O quartzito bandado c/ Fe (FFB) tem bandas estreitas c/ OxFE (goetita/martita/magnetita?) e OXMn (minerais pretos de Mn?). As bandas se equivalem em espessura (milimétricas) c/ lijeiro predomínio do quartzito. Alguns blocos parecem gnaisse alterado c/ bandas máficas pretas e bandas félsicas brancas, mas tudo constituído p/ qzo e OxFE e OXMn.	29/10/19				
CI-0099	-26,23194200	-48,82625100	7096808	717147	34	Kartódromo de Joinville. Grande bloco de quartzito (>3x1x1m) na base da encosta do morro, em corte no terreno (± 6m de altura). O quartzito, apesar de o bloco ser grande, pode ser rolado do morro. Quartzito sacaróide, bandado a foliado c/ bvandas pretas estreitas (1-2mm) e bandas mais largas de quartzito. Tem uma alteração vermelha que parece c/ granada. No corte, ocorre regolito de gnaisse granulítico, bandado c/ solo residual (elúvio) no topo (1-2m). Muitos fragmentos de granulito no regolito, que está muito alterado, argiloso e mostra um pouco da estrutura original do gnaisse. Gnaisse intermediário a félsico de granulação média a fina, foliado c/ foliação marcada p/ máficos. Tem muito quartzo em relação aos plagioclásios. Qzo + plagioclásio tem textura granoblástica fina. Possível presença de granada fina, alaranjada c/ alteração terrosa. Noutros locais a aparência externa é de gnaisse félsico, mas em amostra fresca é máfico de granulação fina (podem ser porções dos afloramentos). Amostra: 3 fragmentos de diferentes blocos do regolito.	29/10/19	Opx-Hbl Granulito Máfico - Mineralogia: qzo(30%); plagio(20%); Kf(15%); hbl(15%); biot(7%); opx(8%); opacos(5%) - Rocha bandada, c/ bandamento marcado pela alternância de lentes félsicas representadas por qzo+plagio+Kf e bandas máficas compostas por hbl+opx+bio+ opacos. Rocha bastante alterada. A hbl apresenta textura nematoblástica, a biotita apresenta textura lepidoblástica bem pronunciada, ambas paralela ao bandamento. Veios de alteração cortam a rocha, que apresenta cloritização, zoisita, carbonatação, pinitização e sericitização. Ocorrem lentes assimétricas de quartzo policristalino c/ sombras de pressão. Da mesma forma, a lâmina exhibe megacristais de plagioclásios, euédricos (origem ígnea) e por vezes os megacristais apresentam lamelas de exsolução de Kf. Também é encontrado megacristais de kf c/ forma subédrica (ígnea) c/ lamelas de exsolução de plagioclásios. Na matriz, representada por cristais de opx, alterado ao redor dos megacristais, qzo, plagio e kf pode ser observado uma textura fina, c/ textura granoblástica poligonal inequigranular fina a média.	Andréia Gross	CI-099	CI-099
CI-0100	-26,23177600	-48,82534200	7096825	717238	69	Corte no terreno do kartódromo (12 a 15m de altura). Regolito de gnaisse alterado na base e colúvio c/ blocos de quartzito no topo. O quartzito forma blocos angulosos e está na base do colúvio, sobre o regolito do gnaisse. Gnaisse alterado c/ cores arroxeadas e vermelho escuro c/ variação de composição conforme a banda no bandamento ("possível paragneisse calcissilicatado). Não só no colúvio ocorrem os quartzitos. Dentro do regolito do gnaisse também ocorrem como bandas. Há uma "camada" de quartzito c/ ± 50cm de espessura no meio dos gnaisses, paralela ao bandamento, indicando uma formação (?) concomitante e os gnaisses podem ter uma origem sedimentar. Algumas bandas do gnaisse alterado são pretas a cza escuro c/ minerais máficos. O quartzito tem cor escura, marrom avermelhado, alterado, granulação média c/ foliação e bandas pretas. Amostra. Fotos.	29/10/19	Quartzito/Granulito Pelítico - Mineralogia: opx(10%); granada(8%); hercinita(17%); qzo(50%); Kf(5%); muscovita(5%) - Rocha holocristalina, inequigranular, textura fanerítica fina a grossa. Rocha riquíssima em quartzo em lentes e bandas máficas que cortam esse quartzito, como se o quartzo estivesse sendo depositado e tivesses intervalos de deposição de bandas pelíticas, máficas. Ocorrem bandas representadas por muitos óxidos, granada e espinélio hercinita, outras bandas exibem minerais de opx muito oxidados, hercinita e granada e outras bandas são compostas por granada oxidada, mineral de relevo médio que encontra-se alterado para clorita. As bandas félsicas são na verdade um quartzito com lentes de textura granoblástica interlobada c/ pequenos e raros cristais (textura fina) de plagioclásio maclado e muscovita e Kf intercalados c/ as bandas máficas acima descritas.	Andréia Gross	CI-100	CI-100
CI-0101	-26,23124900	-48,82494400	7096883	717279	29	Corte no Kartódromo de Joinville (± 20m de altura). Colúvio c/ blocos de quartzito no topo (1,5m) depois, até a base ocorre regolito de gnaisse bandado alterado e estreitos (± 20cm) níveis ou bandas de quartzitos intercalados nos gnaisses. Há muito epidoto (pistacita) nos gnaisses e no quartzito, indicando uma alteração hidrotermal (ou retrometamorfismo) muito forte em zona de falha/cisalhamento. Quartzito de granulação fina, granoblástico. Atitude: 35,075 - bandamento gnáissico. Os gnaisses apresentam mergulho de baixo ângulo no bandamento, estão muito alterados. Para oeste ocorre uma banda espessa (± 0,7 a 1m de espessura) totalmente epidotizada, verde e contínua. Amostra. Fotos.	29/10/19	Quartzito/Granulito Pelítico - Mineralogia: opx(10%); granada(15%); hercinita(15%); qzo(50%); Kf(5%); muscovita(5%); cordierita?(5%) - Rocha bastante alterada (oxidada) Muito parecido c/ a lâmina CI-0100. Quartzito c/ plagio e kf em textura granoblástica interlobada, alternada a bandas máficas, de composição pelítica. As bandas máficas variam em sua mineralogia e dessa forma sua composição. Algumas bandas são representadas por opx (monomineralico), outras bandas apresentam hercinita + granada oxidada e pode haver cordierita?. Parece haver muscovita em bandas restritas. Tem bandas riquíssimas em granada.	Andréia Gross	CI-101	CI-101
CI-0102	-26,22989200	-48,82509500	7097034	717266	10	Kartódromo de Joinville. Corte no terreno c/ ± 6m de altura c/ bermas de 3m. Colúvio no topo. Regolito de gnaisse bandado c/ atitude do bandamento c/ baixo ângulo. O Kartódromo está numa árwa terraplanada no níverl do aluvião.	29/10/19				
CI-0103	-26,22913100	-48,82475900	7097117	717301	11	Kartódromo de Joinville, junto à rua. Corte no terreno c/ lagoa artificial. Colúvio c/ blocos de quartzito na encosta recortada. Solo vermelho. Logo acima na topografia, junto à caixa água ocorrem blocos de quartzito bandado c/ bandas < 1mm, pretas e bandas >1-2mm de quartzito sacaróide/granoblástico, branco de granulação fina a média.	29/10/19				
CI-0104	-26,27284400	-48,84369500	7092306	715328	13	Terrenos baldios na rua Ouro Verde, só se observa colúvio (s/ fragmentos p/ confirmar o tipo), na base de uma elevação c/ encosta de declividade média a baixa c/ cortes no nível da rua.	30/10/19				
CI-0105	-26,27232200	-48,84440100	7092365	715259	31	Terreno baldio na rua Paganini, muito sujo. Corte no lado da rua no alto da elevação (crista). Colúvio s/ fragmentos. Solo argiloso marrom avermelhado claro.	30/10/19				
CI-0106	-26,26915200	-48,84416000	7092716	715289	18	Solo na calçada da rua em prédio em construção abandonado. Possivel colúvio c/ aterro. É mais um pto de controle porque neste morrote não encontramos cortes ou afloramentos. Muitos muros de pedra (arrimo?) A elevação não é muito alta, mas salienta-se na topografia. Solo argiloso, marrom avermelhado s/ fragmentos na superfície.	30/10/19				
CI-0107	-26,25940700	-48,84833300	7093802	714890	23	Terrenos baldios c/ pequenos cortes. Colúvio argiloso, marrom avermelhado c/ baixa declividade.	30/10/19				

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-0108	-26,26286600	-48,84559800	7093414	715156	21	Pequenos cortes na rua e nos fundos de uma casa. Colúvio marrom a marrom avermelhado c/ fragmentos de quartzito (na rua) e de gnaissse fino no fundo da casa (local do gps). Solo areno-argiloso c/ muitos grãos de qzo redondos dos quartzitos sacaróides.	30/10/19				
CI-0109	-26,26159500	-48,84881000	7093561	714838	26	Terreno terraplanado c/ pequenos cortes c/ elúvio/regolito de gnaissse bandado fino, muito alterado, de granulação média a fina. Muito qzo e feldspatos (plagioclásios) alterados e os máficos estão ausentes por alteração. Em algumas partes, a rocha está alterada c/ feições de alteração de máficos.	30/10/19				
CI-0110	-26,24921200	-48,85164500	7094937	714578	13	Área terraplanada. Colúvio c/ matacão de granulito intermediário a félsico, cor cza médio a claro, foliado de granulação média a grossa. Plagioclásio em cristais euédricos a subédricos prismáticos (até >5mm) e na matriz junto c/ qzo granoblásticos, finos a médios.Máficos de granulação média a fina, porém c/ hornblenda (preta) em cristais prismáticos grandes (± 7mm) marcando a foliação. Os grandes cristais de plagioclásio indicam uma origem ígnea para o protólito do granulito. Tb ocorrem blocos e matações de granulito máfico de cor cza escuro a médio, de granulação média c/ foliação pouco definida, c/ bolsão (± 3cm) de hornblenda. Amostra de granulito máfico	30/10/19	Opx-Hbl Granulito Máfico - Mineralogia: opx(15%); hbl(15%); biot(10%); qzo(25%); Kf(15%); plagio(20%) - Rocha bandada c/ bandamento marcado pela alternância de bandas máficas representadas por opx-hbl-biot-opacos (o opx sempre ocorre como intercrescimentos de hbl+opacos+plagio ao redor dos porfiroblastos) e bandas félsicas c/ plagioclásio, que ocorrem como grãos de granulação média e textura granoblástica poligonal e como porfiroblastos subédricos em textura granoblástica lobada. Além do plagioclásio ocorrem cristais de Kf c/ pertitas e maclas e quartzo. Comum a ocorrência de mirmequitos em contato c/ quartzo e plagioclásios c/ anti-pertitas. A biotita apresenta textura lepidoblástica e a hornblenda textura nematoblástica.	Andréia Gross	CI-110	CI-110
CI-0111	-26,24942100	-48,85288600	7094916	714453	18	Área terraplanada c/ regolito aflorante. Bloco imerso no regolito. Granulito máfico. Plagioclásios < máficos. Cor cza escuro, foliação incipiente, pouco nítida, caracterizada mais p/ félsicos (plagioclásios + qzo?) que formam bandas descontínuas c/ 2-3mm. Máficos caracterizados p/ hornblenda, piroxênios (clino + orto) e possível biotita preta, que se confunde c/ os cristais prismáticos de hornblenda. Granulação média c/ hornblenda c/ cristais de até 7mm, alguns prismáticos. O plagioclásio apresenta textura granoblástica fina em agregados maiores, que dão o aspecto de granulação média ao granulito. Amostra .	30/10/19	Opx-Cpx-Hbl Granulito Máfico - Mineralogia: hbl(10%); biot(5%); cpx(15%); opx(10%); plagio(20%); qzo(20%); Kf(20%) - Rocha c/ textura média a grossa, inequigranular, c/ porfiroblastos subédricos de opx-cpx-plagio e qzo. As bordas dos porfiroblastos são arredondadas, o plagioclásio apresenta macla de deformação, c/ intercrescimentos de cristais finos de plagio+qzo nas bordas c/ textura granoblástica poligonal. O cpx tem lamelas de exsolução de hbl. As lamelas de biot apresentam textura lepidoblástica, o opx, o cpx e a hbl textura nematoblástica e ocorre um bandamento composicional marcado pela alternância de bandas máficas c/ cpx-opx-hbl-biot e bandas félsicas (plagio, Kf, qzo). É comum a ocorrência de agregados de hbl+qzo+plagio +opx (parece ter origem ortoderivada).	Andréia Gross	CI-111	CI-111
CI-0112	-26,24733700	-48,87772700	7095188	711975	20	Corte de estrada c/ 10m de altura. Zona industrial Possível colúvio s/ blocos. Solo areno-argiloso c/ grãos e grânulos de qzo, cor marrom claro a castanho alaranjado.	30/10/19				
CI-0113	-26,24619500	-48,87528200	7095310	712221	36	Corte no fundo do terreno de condomínio industrial. Todo o corte está no regolito. Regolito de gnaissse granulítico bandado c/ bandas largas, métricas (composicionais) c/ foliação interna paralela ao bandamento. Cor cza médio, granulação média, foliação marcada p/ máficos, hornblenda + piroxênios + biotita(?_. Plagioclásios + qzo formam bandas brancas descontínuas (± 3mm), tb marcando a foliação. Plagioclásio + qzo tem textura granoblástica fina. Amostra . Fotos.	30/10/19	Opx-Hbl-Biot Granulito Máfico - Mineralogia: hbl(15%); biot(15%); opx(10%); qzo(20%); plagio(25%); Kf(15%) - Rocha bandada, c/ bandas félsicas representadas por lentes de quartzo policristalino e agregados de qzo+plagio+Kf em textura granoblástica poligonal e granulação média. As bandas máficas apresentam hbl c/ textura nematoblástica e biotita c/ textura lepidoblástica, mais rutilo e porfiroblastos subédricos de opx. As maclas do plagioclásio estão deformadas indicando alta temperatura de metamorfismo/deformação. Os porfiroblastos de plagioclásios c/ formas subédricas, quase prismáticas indicam origem ortoderivada.	Andréia Gross	CI-113	CI-113
CI-0114	-26,24673300	-48,87436200	7095249	712312	58	Alto da encosta do morro c/ mata secundária e terreno já trabalhado c/ escavações, há uma vala escavada que serve como caminho. No piso ocorre regolito de granulito que se vê na base do corte do pto anterior. Acima na topografia ocorre colúvio c/ fragmentos alterados de granulito.	30/10/19				
CI-0115	-26,24645300	-48,88176600	7095293	711573	22	Corte na lateral da estrada. Colúvio c/ blocos e matações de granulitos intermediários e máficos. Matações de granulito intermediário a félsico de granulação média, cor cza claro, foliado c/ muito plagioclásio + qzo e menos máficos (Hornblenda + piroxênios). Nos félsicos a textura granoblástica fina é melhor caracterizada. Matações de granulito máficos foliados a bandados, c/ bandas máficas mais contínuas que as félsicas, cor cza escuro a médio, granulação fina c/ alguns cristais maiores de plagioclásios brancos. A textura granoblástica fina é bem caracterizada nos félsicos e nos máficos.	30/10/19				
CI-0116	-26,24410900	-48,89104300	7095567	710651	40	Corte no terreno p/ construção de galpão. Regolito de granulito alterado na base do corte, colúvio (± 1,5m) no topo c/ poucos fragmentos pequenos de quartzito. Regolito de granulito intermediário a félsico alterado, c/ qzo fino.	30/10/19				
CI-0117	-26,24689800	-48,89000300	7095257	710749	56	Corte no morro da Terraplenagem Medeiros. Regolito (afloramento) de gnaisses bandados c/ bandas espessas (5cm a 50cm) c/ intercalações de bandas félsicas e máficas e tb bandas pegmatóides qzo-feldspáticas brancas, alteradas. Internamente o bandamento é pouco nítido, mas a foliação é forte, mesmo nos gnaisses mais alterados. Bandas brancas c/ alteração hidrotermal esverdeada (clorita (?)/epidoto (?)) ocorrem ao longo do corte. São bandas qzo-feldspáticas de granulação grossa, quase pegmatóides que estão c/ alteração esverdeada.	30/10/19				
CI-0118	-26,24590000	-48,88890800	7095365	710861	46	Corte do morro na Terraplenagem Medeiros. Regolito de gnaissse granulítico muito alterado c/ cores rosadas, granulação média, bandados, c/ bandas de espessuras variadas, mas geralmente > 50cm, c/ foliação/bandamento de baixo ângulo. Há uma feição diferente neste pto, que é a presença de uma rocha que no afloramento tem cor púrpura, granulação fina a afanítica, mas que no interior é ocre e ferruginosa. Possível alteração hidrotermal. Presença de fraturas e falhas. Veios pegmatóides brancos c/ qzo leitoso e K-feldspato alterados a caulim em meio às bandas dos gnaisses. Amostra . Fotos.	30/10/19			CI-118	
CI-0119	-26,24515400	-48,88862600	7095448	710890	35	Corte na Terraplenagem Medeiros. Rocha qzo-feldspática de granulação grossa totalmente caulinizada c/ grãos de qzo até > 2cm, em uma massa de feldspatos caulinizados. "Não deu p/ entender a relação c/ os gnaissse granulíticos." Fotos.	30/10/19				
CI-0120	-26,24200700	-48,89848800	7095812	709910	22	Corte no morro do terreno do aterro sanitário, 20 a25 m de altura c/ bancadas de 6m. Regolito de gnaissse bandado muito alterado c/ bandas caulinizadas, brancas, de granulação média, foliado. Fotos.	31/10/19				
CI-0121	-26,23939400	-48,90723500	7096116	709041	35	Raspagem do solo na base da encosta. Regolito de gnaissse bandado c/ bandas félsicas caulinizadas e bandas máficas muito alteradas, ferruginosas s/ estrutura foliada. Ocorrem veios e lentes de quartzo leitoso, irregulares, c/ fragmentos dispersos na superfície do terreno. Sobre o regolito do gnaissse ocorre um colúvio c/ solo areno-argiloso c/ grãos e grânulos de qzo angulosos dos gnaisses. "Não se observa quartzito nesta área, desde a Terraplenagem Medeiros."	31/10/19				
CI-0122	-26,23085800	-48,91271000	7097071	708509	26	Base da encosta, junto ao aluvião. Possível colúvio ou aterro junto à estrada, num corte no terreno de fábrica. Junto ao mato ocorre solo marrom claro acastanhado do colúvio.	31/10/19				
CI-0123	-26,24993700	-48,90235100	7094940	709510	38	Terreno terraplanado c/ regolito de gnaissse alterado. "Não há colúvio ou elúvio, apenas o terreno preparado p/ indústria." Gnaissse c/ bandamento fino (1-2cm) c/ bandas félsicas c/ qzo e feldspatos (plagioclásios) caulinizados, brancos, e bandas máficas vermelhas escuro, totalmente alteradas. Fotos.	31/10/19				

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-0124	-26,25020800	-48,90309400	7094911	709436	51	Platô (berma) de terraplanagem. No piso aparecem gnaisses máficos e félsicos alterados, porém s/ uma definição se é regolito, colúvio ou aterro da raspagem sobre o regolito, a melhor indicação, pela profundidade do corte, é que seja regolito c/ uma pequena capa do próprio regolito aplainado para regularizar o terreno. Regolito de gnaisse bandado fino c/ bandas máficas muito alteradas e félsicas c/ qzo e plagioclásios caulinizados.	31/10/19				
CI-0125	-26,24855100	-48,90549800	7095099	709198	29	Pequeno corte na estrad, na base de uma elevação. Regolito de gnaisse bandado c/ bandamento estrito (10-20cm), sub-vertical c/ veios de qzo cortando o bandamento sub-paralelos ao próprio bandamento (3 a 10cm de largura). As bandas máficas estão muito alteradas, c/ cor vermelho escuro, são mais largas que as bandas félsicas c/ plagioclásios caulinizados. O qzo tem granulação média (não é pegmatóide). O aluvião do mapa parece vir até o outro lado da estrada na altura deste pto, em canal estreito (30-50m) no meio de terreno terraplanado.	31/10/19				
CI-0126	-26,25029200	-48,90650300	7094907	709095	28	Terraplanagem em terreno às margens da BR-101. Regolito de gnaisse bandado c/ bandas máficas muito alteradas de cor ocre, ferruginosas e bandas félsicas menos aparentes c/ alguns veios e lentes de qzo leitoso cortando as bandas máficas. Bandas intermediárias a máficas de granulação fina (como encontrado nos paragneisses). "Não encontramos quartzito nesta área." Neste pto tb não se observam bandas qzo-feldspáticas caulinizadas como no pto anterior.	31/10/19				
CI-0127	-26,25379800	-48,89627300	7094502	710111	48	Corte na estrada (± 15m de altura). Colúvio de gnaisse c/ queda de barreira.	31/10/19				
CI-0128	-26,25643900	-48,89668600	7094210	710065	43	Alto do corte de estrada, entrada do aterro industrial da Döhler Textil. Colúvio de gnaisses alterados s/ fragmentos aparentes. Pto ± 10m acima do nível da estrada.	31/10/19				
CI-0129	-26,25738100	-48,88915100	7094094	710816	36	Área terraplanada p/ indústria. Na parte baixa ocorre regolito de rocha félsica de cor creme claro c/ grãos de qzo angulosos a sub-arredondados (parece um aluvião, mas é regolito c/ veios de qzo). Na parte mais alta neste pto, é um colúvio areno-argiloso de cor marrom claro a castanho c/ pequenos fragmentos angulosos de qzo de veio.	31/10/19				
CI-0130	-26,25686400	-48,88820400	7094150	710911	30	Raspagem na terraplanagem. Regolito de gnaisse muito alterado. Não dá p/ caracterizar bem os protólitos, mas as bandas félsicas tem muito qzo anguloso, já as intermediárias (a máficas) tem cor ocre. Granulação fina, apresentam um bandamento fino marcado p/ qzo, tb de granulação fina e em grande quantidade. "Podem ser gnaisses bandados metassedimentares." Não se observam quartzitos.	31/10/19				
CI-0131	-26,25741900	-48,88797500	7094088	710933	27	Ainda no terreno terraplanado. Afloramento de granulito félsico, cor cza claro, granulação média, alterado mas duro. Plagioclásios caulinizados mas nítidos, qzo (muito), poucos máficos alterado, foliado. "Parece um metatonalito foliado." Os máficos e o qzo fitado (ribbon) marcam a foliação gnáissica. Amostras alteradas de gnaisse. Em um bloco um pouco menos alterado do gnaisse, aparece um material rosado semelhante a KFeldspato, mas pode ser plagioclásio alterado (amostra alterada).	31/10/19			CI-131	
CI-0132	-26,25769600	-48,88177900	7094047	711552	36	Saibreira no gnaisse bandado c/ gnaisses máficos e félsicos muito alterados, bandamento irregular c/ bandas finas e estreitas nos máficos e intermediários e mais espessas nos félsicos, onde há uma forte caulinização (10 a 15 m de largura) junto a um veio pegmatóide c/ qzo e feldspatos caulinizados. Fotos.	31/10/19				
CI-0133	-26,25708400	-48,88202100	7094115	711528	29	Saibreira. O bandamento em outros ptos da saibreira não é tão nítido, as bandas máficas, de cor ocre mais avermelhado escuro e ferruginosas mostram-se irregulares, enquanto a caulinização é contínuo desde o pto anterior (caulinização a 15-20m p/ norte deste pto) c/ a mesma largura de 10 a 15 do pto anterior. Fotos.	31/10/19				
CI-0134	-26,25670700	-48,88085400	7094155	711646	25	Parte de baixo do corte da saibreira, próximo da rua. Regolito de granulito alterado, de granulação média (a gross?), foliado c/ a foliação marcada p/ félsicos brancos (plagioclásios+qzo) e os máficos, todos fortemente alterados a uma massa vermelha rosada. Este granulito intermediário a félsico parece diferente do encontrado nos ptos anteriores pois não se vê bandamento, apenas foliação, é mais grosso, e de granulação média. "O aspecto da rocha alterada é o dos ortogranulitos intermediários." Atitude 81,250 - foliação do granulito alterado. 80,120 - vênula de qzo e caulim (2mm). Fotos.	31/10/19				
CI-0135	-26,25744000	-48,88089300	7094074	711640	23	Ainda na saibreira, mesmo corte. Neste pto volta o gnaisse bandado c/ estrutura mais complexa e c/ bandamento mais fino e estreito. A granulação dos minerais varia de média a fina, tem mais qzo ocorrem vênulas de qzo (<2cm) rompidas em falhas. Foliação bem marcada. O qzo estirado chega a formar estreitas (1mm) lentes marcando bandas nos gnaisses. "Este gnaisse tem caractísticas de metassedimento." Fotos.	31/10/19				
CI-0136	-26,22062100	-48,82365700	7098058	717427	2	Corte no final da rua (~10m de altura). Regolito de gnaisse alterado, bandado c/ bandamento fino, granulação fina, muito alterado. Parece bastante silicoso c/ qzo fino. Regolito siltico-argiloso. Afloramento de qzito (lente) >2 m de largura. Saibreira/pedreira acima do corte da rua c/ fucksita no quartzito branco, foliado de granulação média a fina, granoblástico. Fucksita em bandas estreitas (<1mm). Atitude: 73,190 - contato do qzito c/ gnaisse alterado. "Pode ser o limite sul do corpo de qzito."	20/11/19				
CI-0137	-26,22174400	-48,82528100	7097937	717263	7	Afloramento de qzito em corte na terraplanagem de terreno próximo (10m)do aluvião que está do outro lado da rua. Qzito branco, de granulação média c/ granada alterada e pirta fina disseminada, algumas euédricas c/ ~1,5m de largura. Atitude: 70,217 = fratura (ou foliação) no contato c/ gnaisse muito alterado. Colúvio na borda W até o aluvião, onde tb ocorre gnaisse alterado em solo marrom avermelhado. No fundo do terreno (a ± 20m do qzito) há um corte de ±5m de altura, c/ regolito de gnaisse fino, c/ bandamento pouco nítido (paragneisse) muito silicoso, siltico-argiloso c/ feldspatos caulinizados. Neste corte não se observa o colúvio.	20/11/19				
CI-0138	-26,21997300	-48,82589900	7098134	717204	15	Colúvio de qzito c/ grandes blocos de qzito (>6-7m de /E) sobre regolito de gnaisse bandado fino, de granulação fina. Corte no final do terreno, na encosta do morro. Paragneisse bandado de granulação fina c/ bandas centimétricas. Qzito de granulação média a grossa, cor cza médio c/ foliação marcada p/ bandas escuras de qzo c/ pirta disseminada. Amostra . Fotos.	20/11/19			CI-138	
CI-0139	-26,21888500	-48,82652600	7098255	717144	20	Colúvio de qzito formando uma crista c/ grandes blocos de qzito, orientada p/ SW (Az.240°) c/ uma entrada de aluvião entre duas elevações. Qzito grosso, sacaróide, parece foliado, mas tb isótropo. Colúvio argilo-arenoso, solo de cor ocre a castanho amarronado.	20/11/19				

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-0140	-26,21369400	-48,87596100	7098913	712213	16	Afloramento de granulito máfico formando uma crista orientada N-S (Az. 0°). Granulação média a fina, cor cza escuro, isótropo. "A orientação da crista parece um dique de diabásio e avança sobre o aluvião." amostra.	20/11/19	Gabro Subédrico Granular Alterado - Mineralogia: plagio(50%); cpx(30%); qzo(3%); opacos(5%); titanita(2%); Opx(2%); minerais de alteração(8%) - Rocha holocristalina, isótropa, textura fanerítica fina a média, equigranular c/ cristais predominantemente subédricos. Rocha bastante alterada. Mineralogia composta por cristais alongados de plagioclásio, cristais de augita, opacos, quartzo intersticial raro, titanita e pequenos e raros cristais que podem ser opx. Os minerais de alteração presentes são clorita, epidoto e pinita.	Andréia Gross	CI-140	CI-140
CI-0141	-26,21282800	-48,87587400	7099008	712223	18	Afloramento de gnaissse félsico, cza rosado c/ enclaves de granulito máfico (e ultramáfico tb). Granulação média c/ porfiroclastos de Kf caramelo, oftálmico (±1cm). Foliação bem marcada, possível granada e um mineral verde escuro, possível epidoto. Faixa milonítica c/ bandamento milonítico fino (5mm) sobre possível metagranodiorito que engloba fragmentos e está em contato c/ granulitos máficos-UM. Atitude: 75,270; 75,260 = bandamento milonítico. Amostra.	20/11/19			CI-141	
CI-0142	-26,21211400	-48,87586100	7099087	712226	20	Lajeado de gnaissse granulítico intermediário a félsico, bandado c/ bandas estreitas, granulação média a fina, cor cza médio. A foliação é forte no afloramento (fica listrado). Muito epidoto (microvênulas) e pirita fina na foliação do gnaissse. Atitude: 80,225 = bandamento/foliação do gnaissse. Amostra.	20/11/19	Cpx-Hbl Gnaissse (Gnaissse Quartzo-Feldspático com Máficos) - Mineralogia: qzo(23%); plagio(20%); Kf(15%); hbl(13%); cpx(5%); clorita(14%); zoizita(5%); epidoto(5%) - Rocha c/ bandamento marcado pela alternância de bandas félsicas, muito abundantes, c/ lentes de quartzo policristalino alongado paralelo à foliação+Kf+plagio e bandas máficas c/ hornblenda+clorita+cpx+zoisita+ opacos. Rocha extremamente alterada para pinita nos feldspatos e plagioclásios, clorita e outros. textura nematoblástica na hornblenda, textura lepidoblástica na clorita. Predominância de bandas félsicas sobre máficas.	Andréia Gross	CI-142	CI-142
CI-0143	-26,21191600	-48,87624000	7099110	712188	17	Lajeados de milonito sobre rocha granítica, forma um gnaissse milonítico c/ bandamento muito fino (mm) c/ epidoto. Atitude: 90,230 (Az. 145,90) = bandamento fino e estreito no gnaissse. 87,105 = foliação milonítica. Amostra.	20/11/19			CI-143	
CI-0144	-26,21261900	-48,87617200	7099032	712194	17	Blocos de gnaissse bandado, intermediários a félsicos e blocos de "diabásio" c/ esfoliação esferoidal, granulação média a fina, isótropo c/ possível olivina. Gnaissse bandado de granulação média a fina, isótropo c/ possível olivina. Gnaissse bandado de granulação média a fina, cor cza médio c/ bandamento fino. Amostras: CI-0144-A = Gnaissse; CI-0144-B = Gabro.	20/11/19	Gnaissse Quartzo-Feldspático - Mineralogia: qzo(25%); Kf(20%); plagio(25%); clorita(15%); hbl(1%); minerais de alteração(9%); pirita(5%) - Rocha extremamente alterada, bandada e foliada c/ textura inequigranular média a fina e textura granoblástica lobada. Bandas félsicas plagioclásio alteradas para pinita/sericita+ Kf+qzo alternados c/ lentes estiradas de qzo policristalino, paralelos à lentes máficas de biotita c/ textura lepidoblástica e cloritizada. Junto às bandas alteradas é constante a presença de opacos, paralelos à So/S1 (provavelmente pirita?). As bandas máficas são compostas por biotita+opacos+mineral alterado.	Andréia Gross	CI-144-A CI-144-B	CI-144-A
CI-0144	-26,21261900	-48,87617200	7099032	712194	17	Blocos de gnaissse bandado, intermediários a félsicos e blocos de "diabásio" c/ esfoliação esferoidal, granulação média a fina, isótropo c/ possível olivina. Gnaissse bandado de granulação média a fina, cor cza médio c/ bandamento fino. Amostras: CI-0144-A = Gnaissse; CI-0144-B = Gabro.		Gabro - Mineralogia: plagio(40%); augita(20%); hbl(15%); epidoto(10%); opacos(10%); outros(5%) - Rocha isótropa, textura inequigranular, grãos subédricos a euédricos, c/ aglomerados de plagioclásios ao redor de megacristais de cpx. Ocorre plagioclásio e augita, hbl, epidoto e opacos.	Andréia Gross		CI-144-B
CI-0145	-26,24613500	-48,85203900	7095279	714544	8	Corte no final da rua e no terreno da casa. Hornblendito preto, alterado c/ capa de alteração >2cm de espessura, s/ plagioclásio, granulação grossa. Hornblenda (2,5cm). Isótropo. Afloramento em corte na rocha e matacão no colúvio na encosta na lateral do morro. Há um matacão grande "caindo" na encosta c/ um corte na base. Há uma matriz mais fina, de granulação média de hornblenda. Amostra.	21/11/19	Hbd Piroxenito c/ plagioclásio - Mineralogia: Cpx(40%); opx(7%); hbl(45%); opacos(5%); plagio(3%) - Rocha holocristalina, c/ textura dominantemente fanerítica média e grossa, isótropa. Composta dominantemente por hornblenda e clinopiroxênio. Alguns megacristais de cpx apresentam no interior do grão exsolução de opx, que ocorre em menor proporção. A hbl é o mineral mais abundante, e alguns megacristais de hbl apresentam lamelas de exsolução e clivagem preenchidas por opacos. É comum a ocorrência de minerais de alteração como tremolita, clorita e epidoto. P.S.: ocorrem buracos na lâmina que parecem ser arrancados durante o polimento (cercade 5%)	Andréia Gross	CI-145	CI-145
CI-0146	-26,24575500	-48,85088100	7095319	714660	17	Corte no fundo do terreno (± 20m de altura). Colúvio c/ blocos de hornblendito, cor preta a cza escuro de granulação média (matriz) a muito grossa, Hbd = 2,5cm. Isótropo.	21/11/19				
CI-0147	-26,24521900	-48,85066800	7095378	714682	18	Corte no fundo do terreno (± 30m de altura) c/ zonas de afloramento de hornblendito, cor preta a cza escuro, s/ plagioclásio c/ matriz de granulação média a grossa, c/ cristais de Hbd > 2cm. Isótropo. Nas laterais dos afloramentos ocorre solo in situ ou colúvio c/ blocos pequenos de hornblendito. Amostra: Hornblendito de granulação média a grossa, preto, isótropo.	21/11/19			CI-147	
CI-0148	-26,24377200	-48,85039400	7095538	714713		Corte no fundo do terreno (±30m de altura). Afloramento de hornblendito preto s/ plagioclásio. Está encaixado em gnaissse intermediário a máfico muito alterado (regolito). Há uma falha colocando em contato dois tipos de gnaisses diferentes. Atitude: 62,147 = falha nos gnaisses. "O contato entre a ultramáfica (hornblendito) e os gnaisses não é visível np afloramento, mas aparenta ser intrusivo do hornblendito nos gnaisses(?)" Os gnaisses alterados têm granulação fina e são semelhantes àqueles mapeados como paraгнаisses junto aos qzitos.	21/11/19				
CI-0149	-26,24275900	-48,84986000	7095649	714768	23	Corte no fundo do terreno (±30m de altura), antiga saibreira e olaria. Afloramento de hornblendito preto s/ plagioclásio, de granulação média (matriz) c/ hornblenda ≥ 1cm, isótropo. "Ao que parece todo o morro é hornblendito (U-M)." "O colúvio vai até o fim da rua como aterro sobre o aluvião." Colúvio c/ blocos pequenos em solo argiloso vermelho escuro na encosta nas laterais da saibreira (afloramento) "Há queda de barreiras no colúvio." Hornblendito s/ plagioclásio mas c/ clino e ortopiroxênios. Cor cza escuro a preta, granulação média a grossa c/ hornblenda ≥ 1cm, alguma pirita disseminada. "Pode ser um Hornblenda Piroxenito, aqui se observa mais piroxênio na matriz." Amostra.	21/11/19	Meta-Hornblenda Piroxenito com plagioclásio - Mineralogia: hbl(40%); cpx(32%); opx(20%); plagio(2%), qzo(2%); opacos(3%); acessórios(1%) - Rocha isótropa, granulação média a grossa, inequigranular c/ textura granoblástica poligonal. Presença de cristais subédricos a euédricos de cpx, opx e hbl indicam uma origem ortoderivada. Clinopiroxênio c/ macla do diopsídio. Pouquíssima quantidade de quartzo e plagioclásio.	Andréia Gross	CI-149	CI-149
CI-0150	-26,24373200	-48,85259200	7095546	714493	18	Afloramento em corte no fundo do terreno. Hornblendito preto, isótropo, de granulação média na matriz c/ fenocristais de hornblenda ≥1,5cm. Tb tem piroxênios (clino e orto) na matriz e pirita fina disseminada. Na lateral do afloramento ocorre colúvio c/ blocos pequenos de hornblendito em solo argiloso vermelho escuro. Amostra.	21/11/19	Meta-Hornblenda Piroxenito c/ plagioclásio (metamorfisado em condições de fácies granulito - Cpx-Opx-Hbl Granulito Máfico) - Mineralogia: hbl(40%); opx(25%); cpx(25%), qzo(5%); plagio(2%); opacos(2%); acessórios(1%) - Rocha isótropa, c/ textura fanerítica fina a grossa, inequigranular. Ocorrência de porfiroblastos de hbl+opx+cpx. Matriz representada por cristais de cpx-opx-qtzo intersticial e hbl. Raros cristais de plagioclásio c/ textura granoblástica lobada. Origem ortoderivada. O cpx apresenta macla e alguns porfiroblastos exibem exsolução de opacos (pirita?). Alteração de pinita, sericita e carbonatação.	Andréia Gross	CI-150	CI-150
CI-0151	-26,24183000	-48,85154400	7095755	714601	15	Corte no fundo do terreno terraplanado. Colúvio c/ muitos blocos pequenos a matações de hornblendito preto, s/ plagioclásios, em solo argiloso vermelho escuro. Hornblendito ou hornblenda piroxenito c/ hornblenda em fenocristais (até 1cm) e hornblenda+ piroxênios (clino e orto) na matriz de granulação média. Amostra.	21/11/19			CI-151	

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-0152	-26,21770400	-48,82483200	7098383	717315	47	Pedreira em operação. Afloramentos de qzito (já no mapa). São várias lentes c/ 5-10m de largura, intercaladas c/ gnaisses finos alterados. Qzito branco e acinzentado c/ muita pirita fina em finas vênulas (<1mm). Granulação grossa, não parece sacaróide. Há uma certa foliação pelo alongamento do qzo (ribbon). "Não se observa outros minerais além de qzo e pirita." O qzito parece dobrado junto c/ os gnaisses encaixantes. Atitudes: 68,210; 68,235; 65,240 = contatos do qzito c/ gnaisses encaixantes.	21/11/19				
CI-0153	-26,21811100	-48,82466600	7098338	717331	43	Pedreira em operação. Outra lente de qzito branco a acinzentado c/ pirita fina, granulação média a grossa (não é sacaróide). A foliação é marcada p/ alongamento do qzo (ribbon). Lente c/ largura de 5 a 10m, encaixada em gnaisse alterado. "Não consegui observar o contato c/ os gnaisses."	21/11/19				
CI-0154	-26,21859300	-48,82439800	7098284	717357	40	Pedreira em operação. Lente de qzito c/ muito sulfeto. Alteração amarelo ocre esverdeado na superfície de oxidação característica de sulfetos. A pirita form níveis (vênulas <1mm) na foliação, que tb é marcada p/ alongamento do qzo (ribbon). Largura aparente de 1,5m. Amostra.	21/11/19			CI-154	
CI-0155	-26,21895500	-48,82367300	7098243	717428	28	Pedreira em operação. Corte c/ granulito máfico, cor cza escuro a preta, granulação média a fina. Aparência isótropa no afloramento c/ tênue bandamento em alguns locais marcado p/ bandas mais ricas em plagioclásios. Piroxênios (orto e clino), hornblenda, biotita (pouca, algumas bem grandes?), plagioclásios. Textura granoblástica. Amostra. No rejeito (pilha próxima) há um material diferente, esverdeado, cza esverdeado, terroso c/ grandes lamelas (≤ 2,5cm) de biotita preta, algumas arredondadas por fluxo (Fotos). Amostras p/ museu. "Este material pode estar relacionado a um dique máfico alcalino associado a lamprófiros ou kimberlitos."	21/11/19	Lamproito - Mineralogia: Flogopita e tetraferri-flogopita(50%); Piroxênio alcalino(28%); Olivina serpentinizada?(10%); Melilita?(10%); Opacos(2%); Carbonato(1%); Apatita(tr); Zeolita(tr) - Rocha c/ textura porfirítica, definida por fenocristais euédricos de flogopita e, em menor proporção de clinopiroxênio, de grão médio (entre 5,0 a 2,5 mm), isolados, imersos em matriz microcristalina a fina (c/ tamanho de grão inferior a 0,5 mm), rica em microcristais de flogopita e clinopiroxênio e domínios incolores fracamente anisotrópicos (melilita?). Destacam-se cavidades irregulares preenchidas por minerais aciculares (zeolitas?) e eventualmente por carbonato. São comuns os salpicos opacos na matriz e domínios c/ agulhas de apatita, por vezes em leque. Os fenocristais de biotita estão kinkados e zonados, mostrando uma borda de coloração laranja, c/ pleocroismo inverso ao do centro dos grãos, sugerindo a presença de tetraferri-flogopita. O piroxênio presente tem cor verde marcante, sugerindo a presença de variedades alcalinas, eventualmente na porção central dos grãos ocorre um mineral incolor, parcial a totalmente serpentinizado e cloritizado, que pode se tratar de um piroxênio magnesiano ou olivina, porém não foi possível fazer a identificação precisa do mineral devido a transformação em serpentina e clorita. A distinção entre lamprófiros e lamproitos não é uma tarefa fácil, já que a IUGS que não tem regras claras para distinguir estas rochas, sendo aconselhável a adoção de critérios químicos associados a mineralogia, entretanto a opção foi a denominação de lamproito em função da ausência de feldspatos alcalinos e feldspatóides observáveis.	Andrea Sander	CI-155-A CI-155-B	CI-155-B
CI-0156	-26,21821800	-48,82422400	7098326	717375	26	Pedreira em operação. Bancada de granulito máfico, mesmo do pto anterior, porém c/ aglomerados (≤ 1cm) de granadas finas, rosadas, subédricas. Granulito máfico de granulação média (a fina), de aparência isótropa no afloramento. Cor cza escuro. Pirita fina disseminada. Não se observa bandamento. Amostra: Granulito c/ granada.	21/11/19	Opx-Cpx Granulito Máfico - Mineralogia: cpx(22%); opx(15%); hbl(5%); qzo(23%); feldspatos(28%); pirita(7%) - Rocha holocristalina, bandada e foliada, c/ textura inequigranular, fanerítica fina na matriz e média a grossa nos porfiroblastos. Os porfiroblastos são representados por cristais de opx e cpx, hbl e plagio e uma matriz de granulação média composta por cristais de qzo, Kf, plagio em uma textura granoblástica poligonal. É comum a ocorrência de intercrescimentos de opx+cpx (+qzo+plagio) entre os porfiroblastos de hbl e plagio. Textura nematoblástica representada pelo alinhamento dos grãos de hbl + opx + cpx. A presença abundante de qzo, plagio e kf, bem como a forma subédrica a anédrica dos cristais indicam que essa rocha não era um hornblenda piroxenito ou piroxênio hornoblendito.	Andréia Gross	CI-156	CI-156
CI-0157	-26,21435600	-48,82376500	7098753	717428	37	Parte antiga - saibreira - Pedreira em operação. Gnaisses alterados c/ níveis estreitos (10cm) de qzitos, tb ocorre qzito em bandas mais largas (>1m de largura). Qzito c/ "buchos" de pirita fina (± 2cm), irregulares. Atitude: 55,255 = Foliação/bandamento do gnaisse.	21/11/19				
CI-0158	-26,21456200	-48,82378300	7098730	717426	39	Saibreira antiga na pedreira atual. Gnaisse félsico alterado c/ bandamento fino, tabular, granulação fina (parece um sedimento). "Não parece um gnaisse e sim um qzo-xisto ou qzito alterado." Atitudes: 52,233; 52,240 = bandamento do gnaisse/qzito.	21/11/19				
CI-0159	-26,21494300	-48,82377200	7098688	717426	37	Saibreira antiga na pedreira atual. Afloramento de qzito em um corte c/ 10m de altura. Qzito branco a cza claro de granulação fina a média c/ muita pirita fina em vênulas e disseminadas. Em um fragmento alterado aparece muita granada, mas não está in situ. Além do qzito branco/acinzentado c/ pirita tb ocorre qzo-gnaisse (como um qzo xisto do pto CI-158). É uma rocha que alterada fica rosada c/ bandas (<1mm) de qzo estirado e bandas rosadas <1mm de minerais alterados que parecem granadas. Amostras: Qzito c/ pirita e qzito c/ granada(?).	21/11/19	Quartzito c/ bandas de granulito pelítico - Granulito Pelítico Quartzítico - Mineralogia: qzo(40%); opacos/óxidos(20%); cordierita(8%); granada(20%); Kf(2%); sillimanita(10%) - Rocha extremamente alterada e oxidada c/ textura holocristalina, textura fanerítica média a grossa, textura inequigranular marcada por uma matriz c/ quartzo e feldspatos c/ textura granoblástica poligonal. Rocha extremamente bandada/ foliada. Mineralogia riquíssima em granada e quartzo, e ainda c/ opacos, sillimanita e cordierita. Foliação nematoblástica marcada por lamelas e cristais de sillimanita, paralelos ao bandamento marcado pela ocorrência de lentes de quartzo policristalino estirados paralelos à foliação e c/ evidências de recuperação de grão. Bandamento marcado pela alternância de bandas máficas representadas por máficos - pirita e granada, cordierita e bandas félsicas c/ sillimanita+qzo+kf.	Andréia Gross	CI-159-A CI-159-B	CI-159-B
CI-0160	-26,21403600	-48,82404300	7098789	717401	33	Saibreira antiga na pedreira atual. Monte de material ajuntado p/ máquina. Só ocorrem blocos alterados de (rocha) granulito máfico-ultramáfico, preto, de granulação média a fina, isótropo ou c/ bandas finas c/ plagioclásios. "Não encontrei o local de onde esse material foi retirado na saibreira." Tem um bandamento muito fino de plagioclásio quando alterado. Piroxênios (clino e orto) e hornblenda são os máficos. Amostra.	21/11/19	Meta Piroxênio-Hornblenda Norito (Cpx-Opx-Hbl Granulito Máfico) - Mineralogia: hbl(20%); cpx(25%); opx(30%); qzo(15%); plagio(10%) - Rocha holocristalina, fanerítica fina à média, inequigranular c/ porfiroblastos de opx-cpx-hbl e uma matriz c/ qzo-plagio-opx-cpx. Bandamento bem marcado, representado por bandas félsicas compostas por qzo+feldspatos, intercalados a bandas máficas c/ opx-cpx-hbl-opacos. O quartzo também ocorre como lentes policristalinas c/ textura poligonal interlobada no interior das lentes, enquanto o plagioclásio apresenta textura granoblástica poligonal. Opx-cpx-hbl c/ textura nematoblástica.	Andréia Gross	CI-160	CI-160
CI-0161	-26,21560400	-48,82323000	7098613	717479	31	Saibreira - pedreira em operação. Afloramento de qzito c/ muita pirita disseminada, na foliação e em vênulas. Qzito cza (esbranquiçado) a esverdeado c/ fucksitita, de granulação fina, foliado, granoblástico. As bandas (lentes) de qzito >10m se intercalam c/ gnaisses alterados (em menor proporção neste pto). Os qzitos fazem uma frente de mais de 60m de largura nesta área. Atitudes: 68,247 = atitude do qzito no corte; 89,135 = fraturamento denso (10cm) no qzito. Amostra.	21/11/19			CI-161	

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrográfica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-0162	-26,21553700	-48,82279000	7098620	717523	33	Pedreira em operação (parte antiga). Afloramentos de qzito (cortes) c/ muita pirita e muita granada de granulação média a grossa, chegam a formar bolsões c/ 2cm no qzito. Qzito branco a acinzentado de granulação média a fina, sacaróide. As granadas ocorrem em bandas no qzito. Amostra CI-162-A = Qzito c/ granada. Há um dique de rocha ultramáfica c/ ± 50cm de espessura cortando os quartzitos, é composto por rocha máfica-ultramáfica de granulação média a fina, mais fina nos contatos c/ o qzito, onde há uma lineação de fluxo de borda de dique. É mais grossa no centro do dique c/ grandes lamelas de biotita preta (≤ 3cm) com bordas arredondadas e corroídas pelo fluxo e fragmentos de rocha arredondados (<1cm). Possível dique de lamprófiro ou kimberlito. Atitudes: 70,335 = contato norte; 75,330 = contato sul do dique. Amostra CI-162-B = rocha do dique.	21/11/19	Quartzito c/ bandas de granulito pelítico - Granulito Pelítico Quartzítico - Mineralogia: qzo(40%); granada(20%); biot(10%); clorita(5%); pirita/opacos/óxidos(5%); sillimanita(10%); cordierita(10%) - Rocha holocristalina, fanerítica média a grossa c/ bandamento milimétrico marcado pela alternância bandas máficas de cristais subédricos, c/ granulação média a grossa de granada, grãos poikiliticos de granada c/ inclusões e intercrescimentos de biotita e opacos (rutilo e pirita). As bandas máficas também apresentam lamelas de biotita c/ textura lepidoblástica. As bandas félsicas são representadas pela ocorrência de quartzo, e também bandas de sillimanita também c/ textura lepidoblástica. Pode ser observado em alguns cristais de granada auréolas de alteração de para algum mineral do grupo das argilas de coloração verde claro (clorita?). Essa rocha é um quartzito milonitizado alternado c/ bandas máficas, provavelmente de origem pelítica e representadas por grt + chl + bt além de óxidos e opacos.	Andréia Gross	CI-162-A CI-162-B	CI-162-A
CI-0162	-26,21553700	-48,82279000	7098620	717523	33	Pedreira em operação (parte antiga). Afloramentos de qzito (cortes) c/ muita pirita e muita granada de granulação média a grossa, chegam a formar bolsões c/ 2cm no qzito. Qzito branco a acinzentado de granulação média a fina, sacaróide. As granadas ocorrem em bandas no qzito. Amostra CI-162-A = Qzito c/ granada. Há um dique de rocha ultramáfica c/ ± 50cm de espessura cortando os quartzitos, é composto por rocha máfica-ultramáfica de granulação média a fina, mais fina nos contatos c/ o qzito, onde há uma lineação de fluxo de borda de dique. É mais grossa no centro do dique c/ grandes lamelas de biotita preta (≤ 3cm) com bordas arredondadas e corroídas pelo fluxo e fragmentos de rocha arredondados (<1cm). Possível dique de lamprófiro ou kimberlito. Atitudes: 70,335 = contato norte; 75,330 = contato sul do dique. Amostra CI-162-B = rocha do dique.		Lamproíto - Mineralogia: flogopita e tetraferri-flogopita(50%); piroxênio alcalino(28%); olivina serpentinizada?(10%); melilita?(10%); opacos(2%); carbonato(1%); apatita(tr); zeolita(tr) - Rocha c/ textura porfirítica, definida por fenocristais euédricos de flogopita e, em menor proporção de clinopiroxênio, de grão médio (entre 5,0 a 2,5 mm), isolados, imersos em matriz microcristalina a fina (c/ tamanho de grão inferior a 0,5 mm), rica em microcristais de flogopita e clinopiroxênio e domínios incolores fracamente anisotrópicos (melilita?). Destacam-se cavidades irregulares preenchidas por minerais aciculares (zeolitas?) e eventualmente por carbonato. São comuns os salpicos opacos na matriz e domínios c/ agulhas de apatita, por vezes em leque. Os fenocristais de biotita estão kinkados e zonados, mostrando uma borda de coloração laranja, c/ pleocroísmo inverso ao do centro dos grãos, sugerindo a presença de tetraferri-flogopita. O piroxênio presente tem cor verde marcante, sugerindo a presença de variedades alcalinas, eventualmente na porção central dos grãos ocorre um mineral incolor, parcial a totalmente serpentinizado e cloritizado, que pode se tratar de um piroxênio magnesiano ou olivina, porém não foi possível fazer a identificação precisa do mineral devido a transformação em serpentina e clorita. A distinção entre lamprófiros e lamproítos não é uma tarefa fácil, já que a IUGS que não tem regras claras regras para distinguir estas rochas, sendo aconselhável a adoção de critérios químicos associados a mineralogia, entretanto a opção foi a denominação de lamproíto em função da ausência de feldspatos alcalinos e feldspatóides observáveis	Andrea Sander		CI-162-B
CI-0163	-26,24664900	-48,83083600	7095187	716661	85	Corte no terreno (± 15m de altura). Regolito de gnaissse alterado e colúvio de qzito. Muitos blocos grandes (matações >2m) de qzito na encosta do morro. Regolito de gnaissse granulítico intermediário a máfico, bandado c/ bandamento fino (mm) c/ plagioclásios, qzo e máficos. Granulação fina (a média). As bandas milimétricas s/ marcadas p/ plagioclásios brancos, alterados, quando não alterado não se vê o bandamento. Blocos de qzito branco, sacaróide, de granulação média c/ foliação discreta e textura granoblástica.	22/11/19				
CI-0164	-26,24630500	-48,83111400	7095225	716634	83	Grande blocos de qzito no colúvio sobre gnaisses alterados. Qzito branco, sacaróide, foliado, mostrando forte foliação no bloco enterrado (>2,5m/E) neste pto. Porções menos alteradas são cza médio a claro c/ pirita cúbica disseminada, muito fina, no qzito de granulação média.	22/11/19				
CI-0165	-26,24417500	-48,83429900	7095466	716320	34	Saibreira antiga, área terraplanada. Afloramento de granulito intermediário a máfico c/ hornblenda. Granulito foliado c/ foliação marcada p/ hornblenda (nematoblástica) c/ creistais ≥ 5mm, bastante plagioclásios e qzo granoblástico de granulação fina a média, não chegam a formar bandas contínuas, mas a segregação metamórfica forma a foliação c/ o alinhamento dos máficos de forma descontínua. Granulação média a grossa no gnaissse. Como um todo, os félsicos formam agregados granoblásticos finos compondo "minerais maiores" no aspecto da rocha.	22/11/19				
CI-0166	-26,21981500	-48,82188500	7098145	717606	14	Afloramentos?; blocos? No piso da rua. Pode ser só blocos no colúvio. Qzito alterado c/ porções brancas a acinzentadas de granulação fina a média, sacaróide a granoblástico fino. Há uma certa foliação irregular nos blocos do piso da rua.	22/11/19				
CI-0167	-26,21849000	-48,82203400	7098292	717593	9	Limite do colúvio c/ aluvião. Colúvio areno-argiloso c/ blocos e gragmentos de qzito e gnaisses alterados.	22/11/19				
CI-0168	-26,21638700	-48,82154800	7098524	717646	8	Limite do colúvio, contato c/ aluvião. Blocos de qzito no colúvio, no piso da rua. Qzito ferruginoso, bem foliado, de granulação média a fina, sacaróide a granoblástico fino. Há um material afanítico cza-esverdeado nas bandas do qzito.	22/11/19				
CI-0169	-26,21618700	-48,82197900	7098547	717603	13	Afloramento de qzito no piso da rua. Qzito branco, alterado, de granulação fina, sacaróide a granoblástico fino, foliado. Afloramento pequeno (2x3m). Qzito ferruginoso, de granulação média, sacaróide c/ bandas ferruginosas de FeOH misturadas c/ grãos de qzo. Presença de mineral verde micáceo, possível fucksita em um bloco. Atrás do terreno do final da rua há um grande corte na encosta do terreno que limita c/ a saibreira (± 20m de altura) c/ colúvio c/ blocos de qzito e gnaissse alterado em solo areno-argiloso cor castanho amarronado.	22/11/19				
CI-0170	-26,21413200	-48,82589800	7098781	717215	19	No nível da rua ocorre regolito de gnaissse alterado c/ bandamento fino, granulação fina a média. O colúvio ocorre no topo do corte (± 30m de altura)	22/11/19				
CI-0171	-26,21419600	-48,82662400	7098775	717142	16	Grande corte no terreno (± 20m de altura). Regolito de gnaissse muito alterado c/ colúvio/aterro no topo (3 a 5m de espessura) c/ muitos blocos de qzito..O qzito do mapa termina aqui ou antes e aqui ocorrem oas blocos grandes do colúvio que estavam na encosta do morro. Qzito branco, ferruginoso quando alterado, sacaróide, de granulação média (a fina), foliado c/ foliação marcada p/ OxFE (goethita).	22/11/19				
CI-0172	-26,19936600	-48,83841300	7100438	715992	13	Material retirado da valeta. Areia argilosa c/ grânulos de qzo angulosos a sub-arredondados e areia grossa c/ matriz argilosa acinzentada. Solo de várzea - Aluvião.	22/11/19				
CI-0173	-26,20076200	-48,83853000	7100283	715977	20	Aluvião. Solo areno-argiloso cza claro c/ grânulos angulosos a sub-arredondados e areia grossa a fina c/ matriz siltico-argilosa cza. "O embasamento ou colúvio não chega nesta rua."	22/11/19				
CI-0174	-26,19757200	-48,83753500	7100635	716083	8	Blocos alinhados formando uma crista. Pto no limite c/ o aluvião (meandro abandonado). Quartzo leitoso, granulação grossa. Não dá p/ dizer que é sacaróide pq é muito grosso e isótropo e não dá p/ dizer que é um qzito, mas tem a mesma orientação dos qzitos de outras áreas. Orientação geral: Az. 160°-340°. Atitude: 70,265 = fratura na mesma orientação do corpo de qzo leitoso.	22/11/19				
CI-0175	-26,19805700	-48,83720200	7100581	716115	4	Outra lente de qzo leitoso orientado paralelo e "en echelon" c/ a anterior. Qzo leitoso branco, maciço de granulação grossa. Atitudes de fraturas: 90,080 (Az. 350,90); 77,270 (Az.180,77)	22/11/19				

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-0176	-26,19941800	-48,83721700	7100430	716111	13	Corte no terreno até 5m de altura. Regolito de gnaiss alterado na base do corte e colúvio c/ blocos de qzo no topo (até 1,5m de prof). Gnaiss alterado de granulação fina, aparentemente bandado fino mas a alteração destroi as estruturas. Foram encontrados blocos de granulito ultramáfico (piroxenito) cor cza escuro esverdeado c/ capa de alteração vermelho-ocre, argiloterosa. A granulação é média e a estrutura é isotropa e maciça. Clinopiroxênio, ortopiroxênio, uma mica preta (esparsa), bastante pirita fina disseminada.	22/11/19				
CI-0177	-26,19931000	-48,83696000	7100442	716137	12	Corte no terreno c/ 5m de altura. Afloramento de granulito ultramáfico (piroxenito) preto a cza escuro esverdeado, de granulação média, isotropo, maciço. Aflora numa faixa de ± 20m de largura, lateral aos gnaisses finos do pto anterior. Na outra lateral ocorre gnaiss félsico c/ qzo leitoso (lentes?). Amostra.	22/11/19	Hornblenda Piroxenito - Mineralogia: cpx(40%); opx(30%); hbl(20%); olivina(5%); opacos(5%) - Rocha holocristalina, equigranular, subédrica, textura fanerítica média a grossa, isotropa, c/ textura granoblástica poligonal. Mineralogia representada pela ocorrência de hornblenda, clinopiroxênio, ortopiroxênio e olivina(?). Alguns cristais de olivina sofrem pseudomorfose, sendo substituídas para minerais de alteração (talco e brucita), mas ainda mantém grãos coesos.	Andréia Gross	CI-177	CI-177
CI-0178	-26,19931800	-48,83667700	7100440	716165	11	Alto do corte do terreno, campo limpo. Veio de qzo leitoso em afloramento estreito (1-1,5m) alinhado segundo os anteriores (Az.345°)	22/11/19				
CI-0179	-26,19950400	-48,83706700	7100420	716126	12	Área terraplanada acima do corte do terreno, início do colúvio que foi limitado no Gps 062 p/ W. Solo areno-argiloso c/ blocos e fragmentos de qzo leitoso.	22/11/19				
CI-0180	-26,19754000	-48,82469600	7100617	717366	16	Corte no fundo do terreno (± 8-10m de altura). Granulito ultramáfico (piroxenito), Clinopiroxênio+ortopiroxênio, s/ plagioclásios?. Granulação média a fina, isotropo, maciço, cor cza escuro esverdeado. Solo vermelho argiloso maciço. Forma um regolito s/ estrutura. Amostra.	22/11/19	Hornblenda Piroxenito metamorfasado em fácies granulito - Opx-Hbl-Cpx Granulito Máfico - Mineralogia: opx(23%); cpx(2 tipos 50%); hbl(22%); opacos - cromita?(5%) - Rocha holocristalina, inequigranular, c/ granulação fina a média na matriz e porfiroblastos de granulação grossa. Matriz e porfiroblastos são compostos pela mesma mineralogia, representada por opx-cpx e hbl. Nos porfiroblastos, os grãos de opx se caracterizam por serem subédricos, muitas vezes c/ as bordas suavizadas (arredondados), o cpx é euédrico c/ as bordas do prisma arredondadas, e a hornblenda varia de subédrica a anédrica. É comum a ocorrência de cristais de hbl como lamelas de exsolução de cpx. No cpx também ocorrem opacos marcando a clivagem do diopsídio. Pode ter olivina?	Andréia Gross	CI-180	CI-180
CI-0181	-26,19940500	-48,82443600	7100410	717389	36	Encosta do morro. Blocos de granulito ultramáfico (piroxenito), cza escuro esverdeado, granulação média a fina, isotropo, maciço c/ pirita fina disseminada. O limite c/ o aluvião está a cerca de 30-40m, c/ colúvio deste pto p/ baixo. Amostra.	22/11/19			CI-181	
CI-0182	-26,19741700	-48,82397300	7100630	717439	18	Corte na meia encosta do morro. Regolito c/ muitos blocos de granulito ultramáfico (piroxenito), cza escuro esverdeado de granulação média a fina, isotropo, maciço. Solo vermelho escuro argiloso. Não preserva estruturas porque não tem na rocha original.	22/11/19				
CI-0183	-26,28461700	-48,85368500	7091018	714309	14	Terreno c/ área terraplanada c/ coluvio de gnaiss de granulação fina. Colúvio ou aterro. Há um corte no terreno c/ solo argiloso c/ fragmentos de gnaiss alterado. Abaixo, no corte, ocorre regolito de gnaiss alterado (coers variegadas) de granulação média (a alteração deixa c/ a impressão de granulação fina). "Parece um gnaiss intermediário, foliado c/ máficos (alterados) pretos marcando a foliação." "Possível regolito de granulito intermediário de granulação média." Em direção norte, há uma pequena praça semicircular com possível colúvio e do outro lado da rua, um declive forte p/ o aluvião.	23/11/19				
CI-0184	-26,28626000	-48,85319400	7090835	714355	33	Corte (± 5m) no fundo do terreno, no final da rua. Colúvio argilo-arenoso de granulito intermediário c/ fragmentos pequenos, muito alterados de gnaiss.	23/11/19				
CI-0185	-26,28609300	-48,85407800	7090855	714267	24	Corte no terreno no final da rua. Solo areno-siltico-argiloso, cor castanha a marrom claro. Colúvio c/ solo c/ grãos de qzo tamanho areia média a fina, ângulosos a sub-angulosos, fração siltica predominando. Não se observam fragmentos de rocha de qualquer tipo. 50m p/W temos um vale entre duas elevações, mas s/ aluvião(?)	23/11/19				
CI-0186	-26,28026500	-48,85584200	7091504	714101	26	Praça na encosta do morro c/ grandes matacões de granulito intermediário, pode ser um colúvio ou regolito terraplanado na encosta (urbanizado). Granulito intermediário, cor cza esbranquiçado, foliado a bandado c/ bandas descontínuas. A foliação é marcada p/ máficos (nematoblástica) principalmente hornblenda grossa. As bandas félsicas são tb descon tínuas, + largas que as máficas (bandamento p/ segregação metamórfica). A granulação da rocha é média a grossa, mas os minerais têm textura granoblástica fina (exceto a hornblenda, que é mais grossa e prismática). Os máficos marcam uma foliação anastomosada em volta dos félsicos, indicando uma segregação dinâmica. "Não identifiquei piroxênios, apenas hornblenda." Outro matacão - granulito intermediário a máfico, cor cza escuro, granulação média c/ foliação menos evidente ec/ muito piroxênio (clinopiroxênio esverdeado) e hornblenda. Os félsicos são plagioclásios. A granulação é média, mas a textura dos minerais é granoblástica fina. "Temos então, na área, granulitos intermediários e granulitos máficos em meio ao colúvio da encosta do morro."	23/11/19			CI-186	
CI-0187	-26,28028300	-48,85937600	7091508	713748	27	Grande área terraplanada (150x150m) p/ condomínio horizontal c/ terrenos e arruamento. Regolito de granulito intermediário a máfico, muito alterado c/ estrutura foliada como nos matacões encontrados no colúvio nas praças.	23/11/19				
CI-0188	-26,27917300	-48,85918000	7091630	713770	26	Corte na encosta da grande área terraplanada. Regolito de granulito intermediário, alterado, de granulação média a grossa. Aqui a foliação não é nítida como no pto anterior. Não se observa o colúvio, que foi removido na terraplanagem.	23/11/19				
CI-0189	-26,28116400	-48,85710200	7091406	713974	43	Terreno próximo do final da rua. Solo residual (elúvio) no alto de uma crista, não aflora nada. Solo marrom claro argiloso s/ estruturas da rocha ou fragmentos. "Pode ter colúvio nas encostas da crista onde a inclinação é mais forte."	23/11/19				
CI-0190	-26,28308800	-48,85626700	7091192	714054	9	Ponta da rotatória c/ praça central. Limite do colúvio c/ aluvião. O colúvio/aterro pode estar avançando sobre o aluvião, como pode ser observado em uma escavação próxima. Material aluvionar composto p/ uma camada arenosa cza c/ matéria orgânica (± 70cm), recoberta p/ aterro ou colúvio de gnaiss alterado. Abaixo da camada arenosa cza c/ matéria orgânica há uma camada de argila+areia+silt, de cor verde a creme esverdeado (aluvial) c/ fragmentos de folhas e galhos, tipicamente fluvial.	23/11/19				
CI-0191	-26,28161400	-48,86037200	7091362	713646	41	Alto da crista, atrás do muro de um condomínio. Não aflora nada, apenas restos de construção e entulhos. Possível colúvio ou elúvio sobre o regolito encontrado no pto CI-187. Crista bastante íngreme (declividade) p/ N-S e W.	23/11/19				
CI-0192	-26,28128100	-48,86283000	7091403	713401	47	Corte no terreno, topo de terraplanagem. Solo in situ, argiloso, marrom claro s/ fragmentos ou estruturas de regolito, maciço, no alto da encosta.	23/11/19				

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-0193	-26,28334800	-48,86133700	7091171	713547	45	Corte no terreno terraplanado onde o colúvio foi removido. Regolito de granulito alterado. Granulação média c/ cristais de plagioclásios caulinizados, "cores variegadas", castanho a marrom claro c/ ptos brancos dos plagioclásios. Mostra um bandamento estreito dos gnaisses intermediários c/ bandas félsicas (brancas) e máficas totalmente alteradas.	23/11/19				
CI-0194	-26,29052400	-48,85232900	7090361	714433	25	Encosta íngreme do morro c/ corte na calçada e muro de arrimo. Colúvio/regolito ou aterro. Na encosta íngreme c/ 8-10m de altura, ocorrem muitos fragmentos de gnaisse alterado como se fosse aterro do próprio morro ou do regolito sob o colúvio c/ a construção de uma casa sobre pilares no terreno aterrado. Em outro terreno ao lado, outro corte no colúvio c/ ± 10m de altura e muro de arrimo na base.	25/11/19				
CI-0195	-26,28643400	-48,85349300	7090816	714324	36	Cortes e terraplanagem no terreno. Um corte de 3m e outro de 6m de altura, separados p/ faixa rebaixada. Regolito de granulito intermediário de granulação média a grossa c/ foliação bem marcada p/ félsicos brancos alterados e menos nítida p/ máficos que estão muito alterados. Bastante qzo. Há um plano de falha/fratura bem evidente no corte. Atitude: 47,137 = plano de falha/fratura (s/ evidência de movimento devido à alteração do regolito). Há uma concentração de minerais oxidados de Mn junto ao plano da fratura.	25/11/19				
CI-0196	-26,28993100	-48,85877900	7090438	713790	58	Final da rua Frei Caneca. Terreno terraplanado c/ corte na encosta do morro. Colúvio na encosta do morro c/ muita vegetação. Regolito de granulito e qzito nas partes terraplanadas. Não se observa relação de contato entre o qzito e o gnaisse. No regolito, o gnaisse parece + fino e foliado, diferente do encontrado no pto CI-195. Já o qzito tem granulação fina (a média), sacaróide e está intercalado no gnaisse fino no piso do terreno. Há um pequeno corte junto a um muro de arrimo, onde dá p/ ver o regolito de um gnaisse bandado c/ bandamento fino, estreito, de granulação fina c/ bandas estreita (3cm) caulinizada. "Este regolito de gnaisse é semelhante ao encontrado a leste, onde temos paragneisses e qzitos em grande quantidade."	25/11/19				
CI-0197	-26,29111800	-48,85863500	7090306	713802	13	Final da rua. Corte (5-6m de altura) c/ colúvio areno-argiloso de cor marrom claro avermelhado c/ grãos de areia grossa (qzo) s/ fragmentos de rocha.	25/11/19				
CI-0198	-26,28842900	-48,85854700	7090604	713816	34	Final da rua atrás de uma casa. Corte na encosta do morro. Colúvio c/ fragmentos de gnaisse alterado, de granulação fina. Colúvio argilo-síltico-arenoso, mais argiloso que síltico-arenoso. Mata fechada e densa na encosata acima deste pto.	25/11/19				
CI-0199	-26,28711800	-48,86003700	7090751	713670	60	Final da rua, alto da meia encosta bastante íngreme (alta declividade), corte no final da rua. Colúvio marrom claro, bastante argiloso mas c/ grãos de qzo médio a fino e fragmentos de gnaisse caulinizados(?), brancos, de granulação fina.	25/11/19				
CI-0200	-26,28626900	-48,86342800	7090851	713333	34	Corte no terreno (antiga saibreira no mapa) c/ 3 bancadas (± 20m de altura). Terreno terraplanado p/ loteamento c/ arruamento. Afloramento de regolito de gnaisse c/ bandamento fino e estreito c/ bandas caulinizadas (± 15cm) e bandas + máficas e + estreitas. Atitude: 75,080 = Bandamento gnáissico fino, intercalando bandas máficas e felsicas. Gnaisse bandado de granulação média a fina c/ níveis ou bandas qzo-feldspáticas de granulação mais grossa (5mm). "Parece o paragneisse encontrado a leste do Morro do Finder, c/ menos níveis de qzito. Já foi descrito no pto CI-196, na avenida do outro lado do morro." Tb tem um qzito rosado (banda c/ ± 2m de largura) c/ qzo granoblástico, c/ grãos arredondados, quase sacaróide e uma matriz "xistosa" alterada de cor rosa escuro, de granulação fina a média (parece um qzo-xisto). "É uma sequência metassedimentar."	25/11/19				
CI-0201	-26,28491700	-48,86451000	7091003	713227	29	Corte na viela (servidão) na base da eencosta do morro. Regolito de gnaisse bandado c/ bandamento fino, estreito (<5cm), de granulação fina, caulinizado. É o mesmo gnaisse encontrado no pto CI-200. Na parte superior da encosta tem colúvio argilo-arenoso marrom claro c/ grãos de qzo e fragmentos pequenos de gnaisses muito alterado.	25/11/19				
CI-0202	-26,28530300	-48,86372300	7090959	713305	32	Corte na encosta, terreno terraplanado, corte c/ ± 20m de altura. Gnaisse granulítico bandado, muito alterado, forma bandas félsicas brancas caulinizadas, aparentemente dobradas (fotos). Na parede do corte o gnaisse tem bandas félsicas c/ granulação grossa e bandas + máficas de granulação média a fina. As bandas félsicas tem plagioclásios caulinizados e qzo granular médio (bastante). As bandas + máficas tem qzo granular fino e muito material micáceo alterado. Presença de vênulas (3mm) ou bandas de qzo granular entre bandas máficas c/ material totalmente alterado, marrom escuro a preto. "Neste pto o gnaisse é mais grosso do que nos ptos anteriores." Não se vê granada fresca, mas as bandas máficas alteradas são impregnadas de minerais pretos globulares, semelhantes na forma a granadas e tb encontradas em qzitos na saibreira do pto CI-162. "Por isso tb tem Mn no afloramento." "Sem dúvida é um metassedimento pelo comportamento das bandas e presença de muita granada alterada." Colúvio só no alto da encosta e no topo do morro p/ este lado.	25/11/19				
CI-0203	-26,29370700	-48,87086000	7090039	712577	47	Final da rua. Portão de ferro. Colúvio c/ blocos pequenos de qzito. Encosta íngreme, pto na meia encosta. Blocos e fragmentos de qzito branco, sacaróide, de granulação média. Apresenta uma foliação de fratura, pode ser "ribbon". Solo marrom areno-argiloso no colúvio.	25/11/19				
CI-0204	-26,29512200	-48,87282900	7089886	712377	26	Corte na lateral da rua (± 5m de altura). Colúvio marrom claro, areno-argiloso c/ grãos de qzo arredondados, grossos a finos. Não se observam blocos ou fragmentos de qzitos, mas o solo indica sua presença.	25/11/19				
CI-0205	-26,29550000	-48,87261600	7089843	712398	33	Corte no morro atrás do terreno terraplanado. Regolito de gnaisse granulítico foliado, mas não se observam bandas, apenas a foliação. Aparenta granulação grossa c/ plagioclásios caulinizados + qzo. Tem "buchos" de material alterado preto que parecem "clusters" de granadas, semelhante ao encontrado no pto CI-202. "Pode ser um paragneisse." O colúvio muito arenoso sobre este pto indica que pode ter qzitos nas proximidades.	25/11/19				
CI-0206	-26,28413100	-48,86818300	7091096	712861	49	Final da rua, corte no morro. Colúvio, solo marrom claro, areno-argiloso c/ muito qzo arredondado de tamanho médio a fino. Se observam fragmentos de rocha alterada, abaixo do colúvio marrom claro areno-argiloso acima descrito. Continua um colúvio, mas c/ muito gnaisse alterado na base do corte do final da rua. Não dá p/ caracterizar que seja um regolito porque não se observam estruturas dos gnaisses, apenas fragmentos.	25/11/19				
CI-0207	-26,28582300	-48,86826200	7090908	712851	27	Corte pequeno (3m de altura) no início da rua. Colúvio c/ solo marrom claro, areno-argiloso c/ grãos de qzo de granulação média a fina, arredondados mas "ásperos", não polidos (são proximais). O contato c/ o aluvião está ± 30m do entroncamento c/ a rua do outro lado da avenida (sul).	25/11/19				
CI-0208	-26,28112800	-48,86331900	7091420	713353	22	Corte e terraplanagem do terreno, encosta do morro (15 a 20m de altura). Regolito de gnaisse bandado no corte. Gnaisse félsico c/ bandamento fino, estreito, c/ plagioclásios caulinizados e bastante qzo, granulação média a fina. Nas partes não mexidas do terreno tem colúvio. Continua o mesmo gnaisse dos ptos CI-191 e CI-200.	26/11/19				

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrográfica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-0209	-26,27459200	-48,86225700	7092143	713471	28	Alto de uma crista na rua. No piso da rua aflora uma faixa c/ crostas densas e compactas c/ Mn e blocos rolados de granulito máfico (que pode ser de diabásio) e não ser daqui. Toda a rua tem esse material oxidado manganêsífero em duas faixas, dese o início até o alto da rua. faixas de ± 15m de largura, encaixadas em regolito de gnaissse.	26/11/19			CI-209	
CI-0210	-26,27597800	-48,86240600	7091990	713453	31	Corte no final da rua (2m de altura). Colúvio c/ fragmentos de gnaisses muito alterados e pequenos. Solo marrom claro, areno-argiloso c/ grãos de qzo arredondados de granulação média a fina.	26/11/19				
CI-0211	-26,27186500	-48,86263600	7092446	713438	20	Corte pequeno em terreno terraplanado (1m de altura). Solo marrom claro, areno-argiloso c/ grãos de qzo arredondados mas sub-angulosos. Ocorrem blocos pequenos de qzito branco, sacaróide, de granulação média, ligeiramente foliados a maciços. Não há afloramentos ou cortes grandes na área.	26/11/19				
CI-0212	-26,27420700	-48,86444500	7092189	713253	30	Corte do morro na lateral da rua. Regolito de gnaissse alterado c/ bastante qzo, plagioclásios caulinizados, mostrando uma foliação, mas não um bandamento. Aparencia de granulito intermediário a félsico, de granulação média. É recoberto p/ colúvio na parte superior do corte e na encosta.	26/11/19				
CI-0213	-26,28032100	-48,86616600	7091515	713070	42	Corte pequeno (<2m de altura) no fundo do terreno. Colúvio areno-argiloso, marrom claro a avermelhado c/ pequenos grãos e fragmentos de qzito sacaróide (<5cm <i>Æ</i>). Grãos de qzo médios a finos. Não se observa fragmento de gnaissse alterado.	26/11/19				
CI-0214	-26,28097000	-48,86640300	7091443	713045	41	Grande área terraplanada (100x100m). Regolito de gnaissse bandado c/ bandamento fino, estreito (2 a 10cm). Corte na encosta do morro (± 10m de altura) c/ regolito de gnaissse bandado alterado, de granulação média (aparente) a fina c/ plagioclásios caulinizados e qzo fino (muito).	26/11/19				
CI-0215	-26,28144300	-48,86649100	7091391	713035	51	Alto do corte na encosta do morro (± 15m de altura). Regolito de gnaissse bandado c/ bandas estreitas e finas c/ lentes de qzito sacaróides, de granulação média, branco e veios pegmatóides c/ feldspatos caulinizados e qzo de granulação grossa a média. "O gnaissse bandado é semelhante ao encontrado no pto CI-200."	26/11/19				
CI-0216	-26,28100500	-48,86523200	7091437	713162	34	Terreno de esquina c/ pequeno corte no lado da rua (1m). Colúvio marrom claro, areno-argiloso c/ grãos de qzo de granulação média a fina. S/ fragmentos de rocha.	26/11/19				
CI-0217	-26,27933600	-48,86996500	7091630	712692	35	Terreno de esquina c/ pequeno corte no lado da rua (1m). Colúvio marrom claro, areno-argiloso c/ grãos de qzo de granulação média a fina s/ fragmentos de rocha.	26/11/19				
CI-0218	-26,28169800	-48,86904300	7091367	712780	43	Pequeno corte no terreno, na lateral da rua (± 4m de altura). Na base tem regolito de gnaissse bandado c/ bandamento estreito e fino (2 a 10cm). Gnaissse muito alterado, semelhante ao encontrado no corte do pto CI-215, de granulação fina c/ níveis de qzito fino que se intercalam no gnaissse. Colúvio marrom avermelhado, areno-argiloso recobre o regolito. "Não se observa stone line."	26/11/19				
CI-0219	-26,27229300	-48,87382600	7092417	712319	18	Lateral da rua. Colúvio em terreno c/ alta declividade. Solo areno-argiloso marrom claro c/ fragmentos pequenos de qzito (1-3cm), esparsos. Observam-se escorregamentos localizados, em terreno vizinho, em corte c/ 6 a 8m de altura.	26/11/19				
CI-0220	-26,27409700	-48,87674300	7092221	712025	20	Corte na encosta, na lateral da rua (± 10m de altura, c/ 2 bancadas). Regolito de gnaissse bandado e qzito intercalados. O gnaissse bandado alterado tem granulação fina (aparente) c/ bastante qzo de granulação média a fina. Qzito branco, granoblástico, de granulação média, às vezes parece um veio de qzo leitoso, mais maciço. Tem colúvio no topo do corte c/ solo areno-argiloso.	26/11/19				
CI-0221	-26,27750700	-48,87786900	7091846	711906	23	Final de pequena rua (lado leste), campo após a porteira. Corte lateral na crista (2,5-3m de altura), coberta c/ campo. Colúvio areno-argiloso marrom claro c/ grãos de qzo tamanho areia média a fina.	26/11/19				
CI-0222	-26,28938200	-48,87947500	7090532	711724	43	Corte no terreno lateral ao final da rua (5-6m de altura). Regolito de gnaissse alterado, foliado c/ bandamento fino, estreito (2-10cm) c/ níveis (bandas) de qzito impuro. Gnaissse e qzito de granulação média a fina. Noutros locais não se vê o bandamento. É um gnaissse de granulação média c/ plagioclásios caulinizados, mas tb c/ muito qzo granular (granoblástico) fino. Observa-se um veio de qzo vertical c/ 1-2cm de espessura, paralelo à foliação. Colúvio, se tiver, está na encosta superior.	27/11/19				
CI-0223	-26,29016900	-48,88024400	7090447	711646	40	Corte na encosta da outra elevação na curva da mesma rua (5-6m de altura). Colúvio marrom claro, areno-argiloso.	27/11/19				
CI-0224	-26,29111900	-48,87889200	7090339	711779	37	Corte na encosta, na lateral da rua. Base do corte. Neste trecho da rua, desde o pto anterior, ocorre colúvio areno-argiloso nos cortes ao longo da rua.	27/11/19				
CI-0225	-26,28242100	-48,88240300	7091309	711444	32	Corte no morro, na lateral da rua (± 6m de altura). Regolito de gnaissse muito alterado, vermelho escuro, foliado, o bandamento é pouco nítido no afloramento (corte). Granulação média a fina (qzo). Os plagioclásios estão caulinizados e os máficos totalmente alterados. Muito qzo granular (granoblástico) médio a fino.	27/11/19				
CI-0226	-26,28060500	-48,88179900	7091509	711508	33	Corte na encosta do morro (± 6m de altura). Regolito de gnaissse alterado, bandado c/ bandamento fino, estreito e tb + largo, onde o bandamento é mais estreito, a granulaçõa é + fina (média a fina), enquanto que, onde as bandas são + espessas, a granulação é média, c/ os plagioclásios caulinizados e os máficos todos alterados. No gnaissse mais grosso, o qzo marca a foliação c/ grãos alongados (ribbon). A decomposição dos grãos maiores de qzo gera grande quantidade de grãos arredondados, mas sub-angulosos (granoblásticos). Parece um gnaissse semelhante ao encontrado nos ptos CI-161 e CI-200, c/ porções + grossas, de granulação média e porções bandadas estreitas c/ granulação média a fina e c/ muito qzo.	27/11/19				
CI-0227	-26,27257400	-48,88624600	7092406	711078	36	Corte na lateral da rua Inambú. Colúvio c/ escorregamentos e muros de arrimo. Colúvio marrom claro, areno-argiloso.	27/11/19				
CI-0228	-26,26481700	-48,87536100	7093247	712180	20	Corte na encosta do morro, no terreno na lateral da rua Ruy Barbosa. Colúvio (ou elúvio) s/ fragmentos. Cor ocre alaranjado, argilo-arenoso. Não parece ser regolito de gnaissse. Está mais p/ elúvio, solo in situ, apesar de estar na encosta.	27/11/19				
CI-0229	-26,26868300	-48,88706000	7092838	711004	39	Corte na rua (3m de altura) ao lado de uma casa. Regolito de gnaissse bandado c/ banda máfica alterada, de cor ocre (alaranjado) a castanho médio c/ fragmentos ferruginosos de cor marrom escuro. O gnaissse intermediário a félsico (alterado) tem cores avermelhadas e rosadas. Tanto a parte "máfica ocre como os gnaisses tem bastante qzo granuçar, resultante da desagregação de aglomerados policristalinos de qzo. A impressão no afloramento é de um granulação média a fina. Há tb uma foliação pouco nítida na posição de corte do afloramento.	27/11/19				
CI-0230	-26,26624600	-48,89449200	7093120	710266	36	Final da rua, Av. Ruy Barbosa interditada. Corte no morro. Colúvio c/ fragmentos de gnaissse alterado (próximo do regolito). Colúvio areno-argiloso, cor ocre rosado a avermelhado c/ grãos de qzo tamanho médio a fino (bastante)	27/11/19				
CI-0231	-26,26641200	-48,89561600	7093104	710153	43	Final da rua Ruy Barbosa, área de preservação, rua interditada. Corte no morro (6 a 8m de altura). Colúvio areno-argiloso cor marrom claro a ocre rosado c/ grãos de qzo médio a fino.	27/11/19				

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrográfica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-0232	-26,26599500	-48,89383100	7093147	710333	35	Final da rua, corte no morro (± 5m de altura) Regolito de gnaissse bandado c/ bandamento fino, estreito (2 a 10 cm), contínuo, de granulação média a fina c/ muito qzo. No colúvio ocorrem blocos de granulito ultramáfico completamen te alterado (≤ 50cm). Granulito ultramáfico, cza escuro a preto, isótropo, maciço, de granulação média. Amostra: Núcleo de bloco alterado c/ rocha sã (2x10cm). Parece um piroxenito maciço, de granulação média a fina.	27/11/19	Meta-Hornblenda Gabro Norito - Mineralogia: cpx(2tipos 35%); hbl(12%); plágio(50%); qzo(3%) - Rocha holocristalina, inequigranular c/ textura fanerítica fina a média, c/ uma matriz composta por plagioclásio e quartzo intersticial. A mineralogia é representada por cpx-hbl-plágio-qzo-olivina (muito rara ou inexistente). O plágiooclásio é euédrico a subédrico, num arranjo de prismas sem orientação, sem textura de fluxo. Tanto os cpx quanto o hbl são subédricos. Apresenta textura subofítica nos cpx.	Andréia Gross	CI-232	CI-232
CI-0233	-26,26978900	-48,85324300	7092660	714380	17	Afloramento em corte de ± 20m de altura na encosta de morro na lateral da rua Dona Francisca. Bandas de granulito intermediário a máfico, cor cza escuro esverdeado, granulação média, bandas mais espessas que as félsicas (em geral). Bandas félsicas c/ plagioclásios+Kfeldspato+qzo, finas no flanco de dobras e + espessas nas charneiras de dobras; injeções de granito paralelas à foliação(≥ 1m de largura, granitóide paleoproterozóico), bastante fraturados (e falhados). Vênulas (1mm) de epidoto. Atitudes: 85,325; 82,033; 85,217 = fraturas. Amostra. "Afloramento importante."	28/11/19	Meta-Granitoide milonitizado que passou a Granulito Quartzo-Feldspático - Mineralogia: qzo(35%); plágio(25%); Kf(20%); biot(10%); opx(3%); clorita(5%); opacos(2%) - Amostra bastante alterada. Rocha bandada, c/ bandas félsicas representadas por lentes de quartzo policristalino, c/ textura granoblástica poligonal, intercalados c/ bandas máficas c/ bandas de clorita e biotita e muito raramente ortopiroxênio. Tanto a clorita como a biotita apresentam textura lepidoblástica e o opx está paralelo à essa foliação. Ocorrem também bandas félsicas compostas por grãos finos de qzo+plágio+Kf c/ textura granoblástica poligonal. Exibe porfiroblastos subédricos de plagioclásios, muitas vezes com myrmequitos de qzo+Kf intercrecidos em suas bordas. A biotita (alguns grãos alterados para clorita) apresenta lamelas orientadas em uma textura lepidoblástica paralela ao bandamento. As bandas ricas em plágio+Kf são lenticulares, c/ orientação paralela as lentes de quartzo estirado. Também ocorre plagioclásio c/ textura sigmoidal e sombra de pressão assimétrica e o Kf é maclado. Comum as lentes de agregados de qzo. Parece ter sido fortemente deformada (milonitizada) e posteriormente recristalizada	Andréia Gross	CI-233	CI-233
CI-0234	-26,26842100	-48,85268000	7092811	714439	55	Alto do morro - Reservatório N° 2 de Águas de Joinville. Corte na lateral da rua no alto do morro. Colúvio c/ blocos e matacões de granulito máfico (parece um anfibolito), composto p/ hornblenda e plagioclásios. Na macro não foram identificados piroxênios nem qzo. Textura granoblástica fina nos plagioclásios. Colúvio marrom, argiloso c/ muitos fragmentos de granulito alterado, além de blocos maiores. "Ortognaisse granulítico máfico." Há uma certa foliação marcada p/ máficos, bastante incipiente.	28/11/19			CI-234	
CI-0235	-26,26770600	-48,85158000	7092888	714550	28	Final da rua, corte no terreno de uma casa (5-6m de altura) na encosta do morro c/ >30m de altura acima. Colúvio c/ blocos de granulito máfico sobre regolito muito alterado. Blocos e fragmentos de granulito c/ esfoliação esferoidal (até 50cm) dentro do colúvio, na base, logo acima do regolito. Granulito máfico de cor cza esverdeado médio a escuro, de granulação média a grossa, isótropo ou c/ foliação pouco nítida, marcada p/ hornblenda (em cristais ≥ 5mm). Nesta rocha ocorre hornblenda+piroxênios como máficos e plagioclásios (+qzo?) como félsicos. Pode ser um hornblenda piroxenito. pirita fina esparsa. A hornblenda é prismática preta, os plagioclásios formam agregados granoblásticos de granulação fina. Amostra.	28/11/19	Opx-Cpx-Hbl Granulito Máfico - Mineralogia: opx(10%); cpx(10%); hbl(20%); biot(15%); plágio(23%); qzo(22%) - Rocha holocristalina, textura inequigranular c/ porfiroblastos de textura fanerítica grossa de opx (megacristais), de hbl (alguns c/ inclusões de cpx) e cpx. A matriz, de textura fanerítica fina é composta por plágio+qzo+cpx+hbl em uma textura granoblástica poligonal c/ bordas suavizadas (arredondadas). Em lâmina delgada, a textura nematoblástica representada pela orientação dos grãos de hbl é incipiente, da mesma forma que a textura lepidoblástica dos cristais de biotita. O plagioclásio apresenta macla de deformação, são comuns mirmequitos em contato c/ plagioclásio no contato c/ a biotita. Não acredito que esta rocha tenha como protólito um hbl websterito, devido a quantidade de qzo, plágio e talvez Kf. assim como a biotita.	Andréia Gross	CI-235	CI-235
CI-0236	-26,26240100	-48,85861000	7093488	713857	17	Corte no morro na lateral da rua, cerca de 30m de altura c/ bancada de 6m junto à rua. Granulito máfico (piroxenito) de cor cza escuro, de granulação média a fina, maciço, isótropo. Clinopiroxênio+ortopiroxênio+hornblenda(?)+biotita fina e pouco plagioclásio, que aparece em maior quantidade em algumas bandas irregulares (<1cm). Há uma foliação observada no afloramento, mas não na amostra de mão. Pirita fina disseminada e esparsa (rara). Há uma banda félsica + larga (3cm) no afloramento, onde o granulito máfico é + foliado. Amostras. Atitudes: 88,068 = foliação gnáissica/bandamento; 87,338 = fratura. Alguns locais c/ muita pirita fina disseminada. "Semelhante ao gnaissse encontrado na Av. Santos Dumont."	28/11/19	Opx-Cpx-Hbl Granulito Máfico - Mineralogia: opx(15%); cpx(15%); hbl(15%); biot(10%); qzo(30%); plágio(20%) - Rocha holocristalina, isótropa, inequigranular, c/ porfiroblastos de ortopiroxênio, de clinopiroxênio (parecem haver dois tipos de cpx) e de plagioclásio. Apresenta também pequenas lamelas de biotita, pequenos prismas de hbl e uma matriz fina a média de quartzo, plagioclásios e talvez Kf.	Andréia Gross	CI-236	CI-236
CI-0237	-26,26024200	-48,85394200	7093719	714328	26	Corte no terreno ao lado da rua, área terraplanada. Regolito de granulito alterado na base do corte, junto à calçada da rua. Gnaissse muito alterado, vermelho rosado a ocre alaranjado, aparência de granulação média (a grossa) c/ plagioclásios caulinizados e uma foliação nítida a nível do corte no afloramento. Tem qzo, mas é pouco (menos que em outros regolitos de gnaisses).	28/11/19				
CI-0238	-26,28423200	-48,86259000	7091075	713420	30	Corte no terreno na lateral da rua. Regolito de granulito intermediário a máfico de granulação grossa c/ "cores variegadas". Embora muito alterado mostra ainda uma foliação marcada p/ félsicos e máficos intercalados. Recobrin do regolito ocorre uma camada de colúvio c/ "stone line" de qzo.. Veios e vênulas de qzo c/ muscovita recortam o regolito do granulito (ou, "serão estreitos níveis de qzito dentro do granulito?"). Ao longo do corte há uma variação na composição da rocha, mostrando um bandamento composicional c/ bandas caulinizadas c/ muito qzo ao lado de uma banda máfica cor bordô escuro a roxa. Assim os fragmentos de qzo foliados podem ser de qzitos e não veios de qzo deformados no metamorfismo. Bandamento métrico. "Complicou a interpretação!". "O colúvio sobre o regolito está "descendo" o morro rapidamente devido ao corte na rua."	23/11/19				
CI-0239	-26,25971800	-48,91089000	7093870	708640	20	Limite do colúvio a norte c/ aluvião, no canal, na estrada do arroz. A estrada a norte está no colúvio e + p/ norte ocorre aluvião entre este alto e a BR-101.	14/01/20				
CI-0240	-26,26519500	-48,91895500	7093276	707824	32	Estrada do arroz, esquina c/ rua dos Portugueses. Colúvio sobre aluvião (?). Parece uma parte alta c/ aluvião, recoberta p/ colúvio. Dúvida se é aluvião. Aluvião areno-argiloso, cor creme c/ grãos de areia média e grânulos de qzo esparsos. Argila creme claro esverdeado. No terreno ao lado há um corte c/ ± 6m de altura c/ regolito de gnaissse alterado, foliado c/ muitos grãos de qzo fino, granoblástico, tanto nos félsicos como nos níveis máficos. Não dá p/ dizer que é bandado. "Possível metassedimento.	14/01/20				
CI-0241	-26,26556900	-48,91592300	7093230	708126	27	Corte no terreno terraplanado. Transportadora Oliveira. Nível de gnaissse caulinizado, não se vê bandamento devido à alteração, mas aparecem em alguns locais umas bandas muito finas, alteradas, em meio à rocha caulinizada. Tb ocorre rocha c/ mica, muito alterada e ferruginosa, possível metabásica. "Há uma alteração hidrotermal intensa sobre esta rocha." Na alteração aparecem porcões dobradas descontínuas e irregulares. 35,193 = plano de falha inversa (aparente). Fotos.	14/01/20				
CI-0242	-26,26379800	-48,91474600	7093424	708247	30	Corte no terreno terraplanado. Regolito de gnaissse alterado, cores claras, amarelo-rosado c/ caulinização intensa. Possível metassedimento. No topo do corte ocorre um nível de colúvio (1-2m) c/ stone line de qzo.	14/01/20				
CI-0243	-26,27341800	-48,89990400	7092334	709713	46	Corte no terreno (± 10m de altura). Gnaissse bandado c/ bandas félsicas estreitas e máficas + largas (50cm). No corte há uma situação onde a rocha máfica aparece triangular e envolta p/ gnaissse félsico como um enclave ou ponta de charneira de dobra em bainha.	14/01/20				

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-0244	-26,27155800	-48,90095000	7092542	709611	57	Corte na estrada. Colúvio de gnaiss c/ blocos de qzo leitoso em veios (pedacos de veios s/ orientação específica). Na lateral do colúvio ocorre o regolito de gnaiss muito alterado, onde o veio de qzo mostra uma certa orientação coerente.	14/01/20				
CI-0245	-26,27326200	-48,90268800	7092356	709435	30	Corte no terreno (± 15 m de altura). Regolito de gnaiss bandado c/ bandamento estreito, granulacão aparente média a grossa, cortado p/ um dique máfico (± 20cm) c/ ripas de plagioclásio <1mm c/ direção geral Az.300°. Atitude: 56,085 = foliação/bandamento regional do gnaiss. É um gnaiss bandado de granulacão média, bandamento estreito (mm a cm) c/ bandas ricas em qzo de granulacão média a grossa e bandas máficas c/ 2 a 5cm, alteradas, de granulacão fina, bandas félsicas c/ feldspatos caulinizados, de granulacão fina c/ muito qzo fino granoblástico. As bandas máficas tb apresentam um pouco de qzo fino, granular, granoblástico. "Possível metassedimento."	14/01/20				
CI-0246	-26,27417900	-48,90075000	7092252	709627	32	Corte no fundo do terreno (±5m de altura). Gnaiss alterado c/ bandamento estreito, c/ bandas máfica menos alterada. Não é uma banda máfica e sim um nível de qzito cza escuro a médio c/ muita granada. Amostra.	14/01/20	Granulito Pelítico c/ granada-cordierita-opx - Mineralogia: qzo(20%); plagio(20%); Kf(15%); biot(5%); granada(20%); opx(18%); cordierita(10%); opacos(2%) - Metapelito c/ textura fanerítica fina a média, isótropa, inequigranular, c/ porfiroblatos de quatzo c/ contatos lobados em bandas monominerálicas policristalinas em uma matriz representada por plagio-Kf-qzo-crd e restos de biotita c/ textura granoblástica poligonal lobada. É muito comum na rocha um intercrescimento entre opx-grt, que ocorre por toda a rocha, c/ textura poikiloblática da grt+opx que englobam quase todos os minerais da rocha.	Andréia Gross	CI-246	CI-246
CI-0247	-26,27600100	-48,90044600	7092049	709654	32	Corte no final da rua (±6m de altura). Colúvio c/ grãos de qzo.	14/01/20				
CI-0248	-26,27899500	-48,90198400	7091720	709495		Regolito de gnaiss em pequeno corte (1m). Gnaiss alterado c/ bandamento pouco nítido c/ porções félsicas rosa escuro e máficas de cor ocre. Granulacão fina.	14/01/20				
CI-0249	-26,27991600	-48,90190400	7091618	709501	35	Corte no final da rua. Colúvio c/ aterro, abaixo da outra rua.	14/01/20				
CI-0250	-26,28456600	-48,92207500	7091135	707478	38	Corte no terreno, na meia encosta. Regolito de gnaiss bandado c/ bandamento fino, estreito, c/ bandas félsicas caulinizadas e c/ qzo fitado (ribbon). As bandas + máficas têm muita mica (btt?), alteradas ficam c/ cor clara. Atitude: 88,110 = bandamento gnáissico. "Possível paragneiss."	14/01/20				
CI-0251	-26,28444900	-48,92236600	7091149	707449	27	Área terraplanada grande (>100x150m). Outro dique de lamproito / lamprófiro (?) no piso raspado. Alterado, cor castanho esverdeado c/ lamelas grandes de mica preta. (±75cm de largura), atitude: 80,320. Na lateral do dique, mais alterado, c/ aspecto + granulado, ocorre um mineral verde claro arredondado.	14/01/20				
CI-0252	-26,28479800	-48,92270100	7091110	707415	35	Terreno terraplanado, próximo do corte na lateral do morro. Nível de qzito c/ ±1m de largura, vertical a sub-vertical c/ 20m de comprimento, cor branca, sacaróide, de granulacão média a fina (pode ser um veio de qzo espesso, afetado p/ milonitização). Atitude: 85,295. No corte c/ ±20m de altura e a ±20m a W do ponto, ocorre regolito de gnaiss alterado c/ bandamento pouco nítido (devido à orientação do corte N-S?)	14/01/20				
CI-0253	-26,28933600	-48,89391200	7090561	710282	31m	Corte na encosta do morro, no fundo do terreno terraplanado. Regolito de gnaisses alterados c/ bandamento pouco nítido, cortado p/ dique básico de granulacão fina/afanítico, c/ direção aparente de Az.350°, c/ ±1,5m de largura.	14/01/20				
CI-0254	-26,28252300	-48,89559100	7091319	710127	22	Corte na lateral da rua XV de novembro, morro c/ ±30m de altura. Regolito de gnaiss alterado no corte, o colúvio já foi removido. Gnaiss bandado de granulacão média, muito alterado c/ bandas finas e estreitas c/ níveis caulinizados c/ qzo + grosso. Bandas estreitas (1 a 5cm) e bandas + largas. Bandas félsicas estreitas c/ qzo fitado (ribbon), policristalino e feldspatos caulinizados. Bandas máficas cor ocre, algumas fusiformes na deformação dúctil do metamorfismo.	15/01/20				
CI-0255	-26,28084500	-48,89341500	7091501	710347	22	Canal de drenagem natural, no final da rua. Limite aluvião/colúvio. O colúvio está a leste da drenagem. Encosta suave do morro, mato sujo.	15/01/20				
CI-0256	-26,27859300	-48,89377100	7091751	710316	30m	Corte na lateral, no final da rua. Elúvio/regolito de gnaiss alterado. Não se observa a estrutura da rocha original p/ caracterizar como regolito, mas não parece ser colúvio pois a "massa rochosa"é maciça e isótropa. Em outro corte lateral, pode-se observar a estrutura "original" da rocha e caracterizar como um regolito de gnaiss, de granulacão média c/ qzo granoblástico granular, junto c/ plagioclásios muito alterados. "As bandas são Fantasmas." "Possível ortogneiss." Nível de colúvio no topo c/ 1,5-2m de espessura.	15/01/20				
CI-0257	-26,27823200	-48,89358700	7091791	710335	36	Colúvio na encosta do morro c/ canal profundo a norte cortando o colúvio argiloso c/ grânulos de qzo.	15/01/20				
CI-0258	-26,27766400	-48,89316000	7091853	710379	37	Corte no fundo de terreno, na lateral da rua (±6m de altura). Regolito de gnaiss alterado na base. Gnaiss de granulacão média, foliado (não bandado), cor marrom avermelhado. "Parece regolito de ortogneiss. "É recoberto de modo difuso p/ colúvio argiloso c/ poucos fragmentos e grãos de qzo e de gnaiss alterado.	15/01/20				
CI-0259	-26,27716800	-48,89480500	7091911	710215	38	Corte no terreno da esquina c/ a BR-101 (15 a 20m de altura). Regolito de granulito alterado, granulacão média a grossa, foliado c/ foliação vertical a alto ângulo, s/ bandamento ou c/ bandamento largo e difuso. Tem qzo mas é pouco. "Possível granulito intermediário a máfico - ortogranulito.	15/01/20				
CI-0260	-26,28717700	-48,90656400	7090821	709023	29	Final da rua, mato sujo. Corte (1,5m) na encosta. Colúvio argiloso maciço, s/ fragmentos.	15/01/20				
CI-0261	-26,28469500	-48,90896600	7091100	708787	25	Corte pequeno (<2m) na lateral da rua. Elúvio/colúvio argiloso c/ grãos de qzo. Cor vermelha.	15/01/20				
CI-0262	-26,28233200	-48,90980300	7091363	708708	21	Vale c/ aluvião estreito (30-40m de largura), não mapeado. Verificar nas fotos, a água corre p/ Az.020 (NE).	15/01/20				
CI-0263	-26,28115600	-48,91125300	7091496	708565	36	Corte na lateral da rua (± 5m de altura). Colúvio argiloso marrom, sobreposto a outro nível de colúvio c/ fragmentos de gnaisses c/ muito qzo e composições diversas e mais endurecido que o colúvio que o recobre. "O colúvio da base parece um regolito, mas ocorrem blocos c/ diferentes atitudes.	15/01/20				
CI-0264	-26,28011000	-48,90942800	7091608	708749	32	Corte pequeno no terreno na lateral do final da rua. Colúvio areno-argiloso vermelho escuro c/ grãos e grânulos de qzo.	15/01/20				
CI-0265	-26,27716100	-48,91146300	7091938	708551	22	Aluvião atrás do terreno c/ solo arenoso. Mata típica de aluvião c/ muitas palmeiras. Ver fotos aéreas.	15/01/20				
CI-0266	-26,27512600	-48,91169500	7092164	708532	31	Corte na lateral da rua (±5m de altura). Regolito de gnaiss foliado (foliação vertical) c/ bandamento estreito difuso (bandamento fantasma). Muito qzo nas bandas félsicas (fitado, ribbon) e nas máficas (granular fino, granoblástico) c/ muita mica alterada. "Possível paragneiss."	15/01/20				
CI-0267	-26,28258600	-48,91245100	7091339	708443	27	Corte na lateral do final da rua (±4m de altura). Regolito de gnaiss alterado, bandado c/ bandamento estreito (5-10cm), granulacão fina, c/ muito qzo, fitado (ribbon) e granular (nas máficas).	15/01/20				
CI-0268	-26,28440400	-48,92602700	7091159	707084	30	Corte na lateral da rua (2,5-3m de altura). Colúvio sobre regolito de gnaiss alterado. Gnaiss de granulacão média, cor ocre a castanho. Muito qzo fitado (ribbon) e granular fino a médio. Não se observam bandas no corte. "É possível que seja paragneiss." Na lateral da rua (± 30m + p/ cima) há um vale profundo, sub-paralelo à rua, c/ aluvião estreito (±30m de largura). Ver fotos aéreas.	15/01/20				

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-0269	-26,27704000	-48,93209800	7091985	706490	34	Corte no terreno, no final da rua (6 a 8m de altura). Regolito de gnaiss e colúvio na parte superior.	15/01/20				
CI-0270	-26,25634900	-48,92903800	7094273	706833	26	Corte no terreno (2,5m de altura), junto ao duto da Petrobrás. Parece um colúvio argiloso cor castanho mas tem níveis de qzito in situ, verticais c/ 10 a 20cm de largura. Na verdade é um elúvio muito alterado c/ restos de lentes de qzito. "Parece uma brecha silicosa c/ fragmentos pequenos de qzo hialino.	15/01/20				
CI-0271	-26,25601600	-48,92939200	7094310	706798	68	Alto da encosta do morro, no final da rua. Colúvio e regolito alterado de gnaiss intermediário a félsico. No solo ocorre qzito (blocos c/ 20cm), c/ granada (rara), branco, de granulação média, isótropo e sacaróide. Tb ocorrem blocos de FFB c/ magnetita em bandas mm. No colúvio no topo, tb ocorrem blocos de ultramáficas alteradas.	15/01/20				
CI-0272	-26,28037300	-48,90907000	7091579	708785	67	Corte do morro no final do morro (±10m de altura). Colúvio marrom avermelhado c/ fragmentos de gnaiss de até 25 cm, arredondados, félsico c/ qzo + plagioclásios + máficos (Hbd (?) ou Btt).	15/01/20				
CI-0273	-26,27915700	-48,90819300	7091712	708874	18	Final da rua. Aluvião abaixo de aterro. Escavação por retroescavadeira mostra um sedimento arenoso c/ areia média a grossa, subangulosa a subarredondada c/ uma matriz (pouca) de argila cza.	16/01/20				
CI-0274	-26,28577800	-48,90894100	7090980	708788	22	Corte no terreno (2m de altura). Colúvio/elúvio c/ blocos de rocha ultramáfica, foliada >5m de largura no piso. Regolito de gnaiss e rocha ultramáfica no corte e no piso terraplanado. Colúvio c/ blocos de qzito no topo. Há um morrote isolado no terreno. Ver fotos aéreas. Gnaiss qzo + plagioclásios na lateral da rocha máfica-ultramáfica. Não se observa o contato, aparenta ser concordante. Amostra alterada.	16/01/20			CI-274	
CI-0275	-26,28695600	-48,90887600	7090849	708792	29	Corte no terreno (3m de altura em rampa). Colúvio argilo-arenoso cor marrom claro.	16/01/20				
CI-0276	-26,28388900	-48,91150800	7091193	708535	18	Corte no terreno, na lateral da Av. Regolito de gnaiss alterado, bandado c/ bandas largas (30-50cm de largura), intercalando félsicas c/ cores ocre a creme e máficas c/ cores bordô a marrom avermelhado escuro. Granulação média a fina. Vênulas de qzo (1cm) são paralelas ao bandamento verticalizado. É recoberto por colúvio argilo-arenoso c/ stoneline de qzo de veio. Em outro corte há um gnaiss félsico de granulação fina, cor creme a castanho, s/ foliação, c/ muito qzo de granulação fina e plagioclásios caulinizados, s/ máficos.	16/01/20				
CI-0277	-26,28184100	-48,91154200	7091420	708535	24	Corte na rua (dos dois Lados). Sedimento arenoso, aluvionar, em uma elevação isolada, possível terraço aluvial. Tem aterro arenoso por cima. Areia de granulação média a grossa e grânulos de qzo (até seixos ocorrem). Cor creme a castanho, maciço.	16/01/20				
CI-0278	-26,27632100	-48,91374400	7092035	708325	34	Corte no terreno (5m), abaixo de uma casa. Regolito de gnaiss foliado c/ bandamento largo, fantasma, c/ bandas félsicas c/ alinhamento de cristais de plagioclásios caulinizados (foliação) e bandas (?) máficas totalmente alteradas a argila marrom avermelhada. Granulação média a fina c/ qzo fitado (ribbon) e granular (granoblástico) por desagregação. A banda + escura não é uma banda e sim fratura c/ alteração e percolação mais intensa.	16/01/20				
CI-0279	-26,27347300	-48,91370600	7092351	708334	34	Corte no terreno (3m de altura) e terraplanagem. No corte temos colúvio areno-argiloso marrom e vermelho escuro, maciço, s/ fragmentos de rocha ou qzo + grosso. Na raspagem o regolito é muito parecido c/ o colúvio, mas tem veios de qzo e restos de granulito alterado, de granulação média, de composição félsica a intermediária, c/ foliação bem marcada p/ qzo e plagioclásios caulinizados. O granulito alterado tem muito qzo granular e fitado (ribbon) marcando a foliação.	16/01/20				
CI-0280	-26,27236200	-48,91374800	7092474	708332	29	Corte no final da rua (15 a 20m de altura). Regolito de gnaiss na encosta e na base do corte. Granulação fina a média c/ bandas finas de segregação metamórfica, descontínuas c/ pouco qzo em relação aos gnaisses anteriores.	16/01/20				
CI-0281	-26,27593800	-48,91373900	7092078	708326	31	Elúvio de gnaiss, cor ocre a creme, argiloso c/ fragmentos alterados de gnaisses esbranquiçados, caulinizados c/ pouco qzo granular anguloso. Granulito intermediário c/ poucos máficos.	16/01/20				
CI-0282	-26,27344000	-48,91639700	7092359	708065	29	Corte no terreno (3-4m de altura). Colúvio areno-argiloso marrom.	16/01/20				
CI-0283	-26,28092100	-48,92968400	7091551	706725	23	Terreno próximo do final da rua. Sedimento aluvionar, cor creme claro a esbranquiçado, granulação média a fina (areia) c/ muita argila bege clara na matriz.	16/01/20				
CI-0284	-26,28013200	-48,93031500	7091640	706663	32	Corte em patamares de mais de 30m de altura (morro c/ ±40m de altura). Regolito de gnaiss alterado, de granulação média (a grossa). Granulito intermediário a máfico c/ plagioclásio caulinizado e máficos todos alterados. Pouco qzo associado aos plagioclásios. Há uma foliação difusa de mergulho intermediário marcada pelo branco alinhado dos plagioclásios caulinizados. Em outros locais do corte a foliação é mais nítida e vertical, mas a rocha é a mesma. Não se observam bandamentos composicionais, apenas a foliação e a alternância de plagioclásios caulinizados e máficos alterados. Entre os máficos há micas alteradas e um material preto terroso tipo exsolução, que forma feições pretas alinhadas na foliação (c/ até 1cm de comprimento, possível Mn). "Ortognaiss."	16/01/20				
CI-0285	-26,29327700	-48,95804100	7090227	703871	22	Corte no final da rua (beco, servidão). Colúvio argiloso vermelho c/ blocos de granulito e pegmatito. "Ortognaiss na área."	16/01/20				
CI-0286	-26,29336500	-48,95067400	7090206	704606	36	Corte na estrada (5m de altura). Colúvio argilo-arenoso vermelho s/ fragmentos maiores, só grãos de qzo.	16/01/20				
CI-0287	-26,29487800	-48,93655600	7090016	706014	29	Afloramento em pequeno corte no lado da cerca. Granulito máfico, cor cza médio, granulação fina, aparência isótropa, mas é foliado c/ plagioclásios + máficos (Hbd?). Amostra pequena.	16/01/20			CI-287	
CI-0288	-26,28620400	-48,92130200	7090952	707552	20	Corte em saibreira no campo. Granulitos máficos, félsicos milonitizados e félsicos epidotizados, misturados no corte. O granulito máfico parece um diabásio de granulação média. Não se observam feições de diques na área, nem no corte. Amostras (4 gnaisses diferentes do mesmo pto).	16/01/20	Microgabro - Mineralogia: plagioclásio(57%); augita(30%); hornblenda(10%); quartzo(2%); opacos(2%); biotita(1%); apatita(tr) - Rocha c/ textura intergranular média a fina (entre 2,0 a 0,5 mm para a amostra CI-288, alcançando até 3,8 mm na amostra CI-384) onde no espaço intersticial entre os prismas de plagioclásio alojam-se augita e, em menor proporção, hornblenda e rara biotita. Localmente ocorrem as texturas ofítica e subofítica caracterizada por cristais de augita que envolvem total ou parcialmente prismas de plagioclásio, isolados ou interligados. A augita destaca-se por sua coloração rosada, que se transforma parcial a totalmente em hornblenda verde, que por vezes está restrita apenas a borda do cristal de clinopiroxênio e por vezes o substitui totalmente. Muito raramente a borda dos cristais de hornblenda mostra um franja de biotita, sugerindo que as reações de hidratação tardi ou pós magmáticas agiram sobre a rocha. As fases finais resultam na cristalização de quartzo residual que por vezes ocorrem em texturas micrográficas. A rocha foi classificada como microgabro, pois o grão médio não permite sua classificação como basalto, mas a rocha deve se tratar de uma soleira ou dique espesso.	Andrea Sander	CI-288	CI-288

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-0289	-26,28591800	-48,92327000	7090987	707356	27	Área terraplanada que vai do final da rua até o CI_253. Regolito de gnaissse alterado c/ dique de rocha máfica-ultramáfica no piso. Rever: é gnaissse máfico (granulito máfico). Veio de qzo leitoso (10cm) c/ direção N-S (Az.000) corta o granulito máfico. Em outros locais ocorrem bandas máficas, intermediárias e félsicas c/ contatos não observados no piso da raspagem. Granulito máfico c/ foliação bem marcada. Veios e fraturas c/ epidoto cortam o granulito intermediário a félsico, c/ plagioclásio (ou KF) rosados próximos dos veios c/ epidoto. Gnaissse granulítico intermediário a máfico de cor cza claro, foliado c/ foliação dos máficos anastomosadas ao redor dos félsicos, plagioclásios + qzo fitado (ribbon), granulação média. Os máficos são Biotita + hornblenda (+piroxênios?). Ortognaisse. Amostra. Atitudes de fraturas: 86,220; 53,197; 58,070; 39,074; 62,075.	17/01/20			CI-289	
CI-0290	-26,28717600	-48,92444300	7090850	707237	25	Corte no final da rua (3m de altura). Colúvio argiloso c/ blocos de gnaissse granulítico. Colúvio argilo-arenoso marrom claro c/ grãos de qzo médios e restos de gnaisses alterados.	17/01/20				
CI-0291	-26,29733300	-48,93129000	7089735	706535	28	Corte no fundo do terreno (±10m de altura). Gnaissse granulítico intermediário a máfico, bandado e foliado. Bandamento de segregação metamórfica. Cor cza médio, granulação média a fina c/ félsicos (plagioclásios + qzo) oftálmicos marcando a foliação e máficos de granulação média a fina tb orientados na foliação + mais difusos. Ocorrem bandas + félsicas de granulação média a grossa, estreitas (1cm) e descontínuas. Atitude: 80,143 = Foliação/bandamento gnáissico.	17/01/20				
CI-0292	-26,29767300	-48,93079800	7089697	706584	26	Corte no terreno terraplanado (5m de altura). Regolito de gnaissse alterado, cor marrom claro a creme amarelado, foliado. Não se observam bandas, apenas a foliação sub-vertical. Muito alterada, rocha c/ pouco qzo, gnaissse intermediário a máfico, onde os máficos estão totalmente alterados a uma massa argilosa. No topo do corte ocorre colúvio até 1,5m de profundidade.	17/01/20				
CI-0293	-26,29944000	-48,93977500	7089515	705684	21	Portão de entrada de terreno terraplanado. Corte na estrada c/ aluvião argiloso (c/ 2m de altura), c/ grãos de qzo imersos na matriz argilosa. "Engana-se quem pensa em aluvião apenas nas áreas planas."Parece um ambiente lacustre ou distal de uma corrida de lama s/ estrutura.	17/01/20				
CI-0294	-26,33657100	-48,95856700	7085431	703742	24	Alto de uma pequena elevação no final da rua. Material argiloso aluvionar c/ seixos angulosos a arredondados de qzo dos gnaisses e blocos de qzo de veio milonitizado. Materialargilo-arenoso, cor creme acinzentado c/ qzo sub-anguloso a sub-arredondado e grânulos.	17/01/20				
CI-0295	-26,33973000	-48,95958800	7085083	703635	34	Corte na lateral da estrada (6 a 8m de altura).Afloramento de qzito subvertical c/ 4 a 5m de largura, foliado, de granulação média a fina. Há uma mica esverdeada alterada marcando a foliação. Na lateral ocorrem lentes finas de qzito intercaladas c/ gnaisses alterados c/ bandas finas e estreitas e foliação bem forte. Atitude: 70,250 = foliação do qzito. Nesta parte do morro aflora o qzito, para norte, na estrada é colúvio de qzito. <u>Acertar no mapa.</u> 150m, morro acima, ocorre qzito fino, foliado, de cor cza clara em estreita lente (40cm), mas tb ocorre qzito no piso da estrada e em corte no mato.	17/01/20				
CI-0296	-26,34010300	-48,95782100	7085039	703811	33	Corte na lateral da estrada (±5m de altura). Qzito foliado a bandado, intercalado c/ gnaissse alterado, cores rosadas clara a escura, foliação/bandamento mm, granulação média a fina. Na lateral dos qzitoss ocorre gnaissse bandado c/ bandas difusas félsicas/máficas alteradas (5-10cm) c/ atitudes c/ mergulhos baixos. "Em teoria, são metassedimentos associados aos qzitoss." Atitude: 72,070 = foliação do qzito.	17/01/20				
CI-0297	-26,34347500	-48,94758100	7084649	704827	33	Afloramentos de qzito no piso da estrada (±10m de largura). Qzito foliado, sacaróide, de granulação fina c/ mica branca muito fina. Atitude: 80,243 = foliação do qzito.	17/01/20				
CI-0298	-26,34234100	-48,94864800	7084776	704723	32	Corte pequeno na lateral da estrada. Na base, sob o colúvio ocorre material argilo-arenoso, cor creme acinzentado típico de aluvião, com possibilidade de ser aluvião em direção a sul, até a drenagem, embora esteja em uma posição relativamente alta e junto à encosta do morro que está a norte.	17/01/20				
CI-0299	-26,33926100	-48,94644900	7085114	704947	36	Corte na estrada do Arroz (5m de altura). Regolito de gnaissse alterado cor marrom claro a ocre c/ bandas de segregação metamórfica estreitas. Bandas félsicas c/ bastante qzo e bandas máficas c/ menos qzo e micas alteradas. Qzo de granulação média.	17/01/20				
CI-0300	-26,33678000	-48,94562000	7085388	705035	32	Corte na lateral da rodovia do Arroz (±20m de altura). Regolito de gnaissse alterado, de granulação média (a grossa) c/ cores avermelhadas. Granulito intermediário a félsico c/ muito qzo de granulação média (a grossa). Não se observam bandas nem foliação (tb não aparecem qzitoss).	17/01/20				
CI-0301	-26,33222500	-48,94543700	7085892	705061	25	Corte na lateral da rodovia do arroz (3m de altura). Colúvio argiloso vermelho c/ grãos de qzo. O limite c/ o aluvião está 30m a W da estrada (pode ser aterro da estrada) e na estrada está cerca de 30m para norte. Ver fotos aéreas e ajustar o mapa.	17/01/20				
CI-0302	-26,28358600	-48,92338800	7091246	707349	23	Corte na estrada do arroz (20m de altura) Regolito de gnaissse granulítico vermelho rosado, aparência de granulação média a grossa. Há um bandamento fantasma de mergulho médio no afloramento, c/ intercalações de bandas félsicas e + máficas. Nas bandas félsicas há uma segregação c/ bandas de plagioclásios + qzo (fitado, ribbon) e bandas máficas totalmente alteradas, descontínuas c/ possível hornblenda. "Possível ortognaisse."	17/01/20				
CI-0303	-26,26496600	-48,91310600	7093292	708409	22	Corte no terreno (5m de altura, + alto no fundo, c/ cortes em patamares). Regolito de gnaissse alterado c/ muito qzo granular. Tem um bandamento fantasma paralelo ao corte c/ porções creme e ocre e porções vermelho escuro, fino, estreito. "Pela quantidade de qzo no gnaissse, pode ser um paragnaisse." Atitude: 85,305 = foliação/bandamento do gnaissse. Colúvio ocorre no topo do corte (1 a 2m de profundidade).	18/01/20				
CI-0304	-26,26504800	-48,91096100	7093280	708623	20	Corte na lateral (curva) da rua. Regolito de gnaissse caulinzado c/ muito qzo. Fica parecido c/ material de aluvião. É recoberto p/ colúvio argiloso marrom (2m de cobertura). No gnaissse alterado se observa uma foliação e bandamento fantasma c/ tênues variações de cores mais claras nos tons de bege a creme. Muito qzo granular em meio à argila, granulação fina, alguns fitados (ribbon) marcando a foliação. Não se observam minerais máficos, nem alteração deles. Semelhante ao material encontrado no CI_241.	18/01/20				
CI-0305	-26,26505900	-48,90053800	7093262	709664	20	Corte na rua dos Portugueses (5 a 6m de altura). Colúvio argilo-arenoso marrom claro a escuro avermelhado. Blocos de qzito c/ magnetita (FFB?), mas o bandamento não é nítido, sem intercalações qzo/magnetita. Muita granada euédrica em alguns fragmentos. No piso, parece regolito de gnaissse alterado s/ foliação e s/ estruturas originais. Um veio de qzo (2cm de largura) indica estar no lugar e não ser colúvio. A rocha é terrosa vermelha a marrom claro a creme c/ qzo em níveis marcando bandas fantasmas. Amostra de qzito c/ granada. Placa do empreendimento de terraplanagem, ver furos de sondagem c/ Adolfo. Limitec colúvio/aluvião. 20 m a frente.	18/01/20			CI-305	

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-0306	-26,24690300	-48,92575500	7095314	707177	33	Corte na estrada (5m de altura). Regolito/colúvio, difícil definir. Ocorrem rochas ferruginosas, argilosas, fragmentadas c/ foliação de baixo mergulho, pouco qzo. Pode ser um granulito máfico. Noutro local do corte o regolito tem mais qzo e lembra um granulito intermediário a félsico, de granulação média a fina, de cor creme c/ bastante qzo. "Dependendo do local, confunde c/ aluvião." "Não se observam estruturas e texturas originais dos gnaisses.	18/01/20				
CI-0307	-26,24623700	-48,92576300	7095388	707178	36m	Corte de estrada (10-12m de altura). Afloramento de gnaisse intermediário de cor cza médio c/ plagioclásios + máficos + magnetita. Há uma alteração dos plagioclásios a epidoto e clorita(?). A foliação é pouco nítida, marcada p/ alinhamento de plagioclásios oftálmicos de granulação média c/ mergulho baixo a médio. Amostra.	18/01/20			CI-307	
CI-0308	-26,24449400	-48,92466800	7095579	707290	50	Corte de estrada (±20m de altura). Regolito de gnaisse alterado c/ bandas estreitas de granulito máfico c/ muita magnetita (quase um magnetitito) c/ hornblenda + plagioclásios+ qzo, c/ 15cm de largura em meio aos gnaisses alterados c/ bandamento estreito. Amostra: Granulito máfico c/ magnetita. O regolito de gnaisse mostra bandamento estreito de segregação metamórfica.	18/01/20	Granulito Máfico c/ Magnetita (origem sedimentar) - Mineralogia: cpx(20%); opx(20%); qzo(40%); magnetita(20%) - Rocha holocristalina, textura fanerítica fina à grossa, inequigranular, c/ bandamento visível apenas analisando a lâmina delgada à olho nú. No microscópio ele fica incipiente. Presença abundante de cpx+opx+magnetita+qzo. Ocorrem bandas de magnetita poikiloblástica englobando cristais anédricos de quartzo. Ocorrem intercalações destas bandas c/ bandas de opx+cpx+ magnetita+qzo. Nas duas bandas é possível identificar a orientação dos minerais e um leve estiramento dos mesmos. Ocorrem diversos veios cortando a foliação, c/ carbonatação e sericitização. Pode representar um antigo BIF que foi submetido à deformação e metamorfismo de alto grau e inicialmente contaminado c/ camadas de conteúdo pelítico.	Andréia Gross	CI-308	CI-308
CI-0309	-26,27055800	-48,93737400	7092712	705975	53	Grande corte no fundo do terreno. No total dos cortes deve chegar a 40m de altura. Gnaisse bandado c/ bandamento estreito, dobrado c/ foliação com mergulho de baixo ângulo indicando cavalgamento. Muitos locais c/ escorregamento e queda do talude, dificulta a tomada de atitudes do bandamento gnáissico de baixo ângulo. Falhas tb interferem nos posicionamentos. Gnaisses félsicos c/ bandas caulinizadas, mesmo as mais grossas, quase pegmatóides, tem relativamente pouco qzo. Bandas máficas, cor marrom escuro e ferruginosas tem magnetita, ocorrem dobradas e aparecem restos cza escuro c/ magnetita, hornblenda, plagioclásios e qzo, como no pto anterior. O granulito máfico tb ocorre em estreitas bandas, lembrado diques deformados dentro dos gnaisses intermediários, com formação de "pods" de deformação na foliação. Amostras: Granulito máfico de bandas semelhantes a diques nos gnaisses.	18/01/20	Granulito Máfico c/ Magnetita - Mineralogia: anfibólio(20%); plagioclásio(25%); qzo(20%); cpx(15%); opx(5%); magnetita(10%) - Rocha holocristalina c/ textura fanerítica fina a média na matriz c/ porfiroblastos de cpx+opx. Presença marcante de um bandamento milimétrico, marcado pelo bandamento/foliação (So/S1) de bandas c/ anfibólio e mais raramente cpx-opx. Todos c/ textura nematoblástica, e mais magnetita sem orientação. Ocorrem também bandas monominerálicas de qzo policristalino intercalado as bandas máficas bem como bandas félsicas de qzo+plagio c/ textura poligonal. Nas bandas onde ocorre apenas quartzo também aparece a magnetita.	Andréia Gross	CI-309	CI-309
CI-0310	-26,21575800	-48,90718400	7098735	709089	46	Final de rua, corte pequeno (2-3m de altura) em encosta c/ escorregamento. Regolito de gnaisse bandado c/ bandas cm félsicas e máficas. As bandas máficas são mais largas, de granulação média a fina c/ muita mica alterada (Btt), s/ qzo. Banda félsica caulinizada c/ feldspatos e qzo de granulação grossa, quase pegmatóide. Ao lado, na folição há um megaporfiroclasto oftálmico (8x4cm) de Kf. Predominam gnaisses máficos c/ uma banda (ou dique paralelo à foliação) de hornblendito c/ plagioclásios, de granulação média a grossa, tb c/ mica alterada.	22/01/20				
CI-0311	-26,21502000	-48,90238000	7098809	709570	31	Corte no fundo do terreno (± 10m de altura) na encosta do morro. Regolito de gnaisse bandado c/ bandamento cm. Gnaisse intermediário, de granulação média a fina, muito alterado c/ bandamento fantasma, mais nítido nas bandas máficas. Bandas máficas de cor vermelha a marrom escuro a ocre (quase UM, maciça), bem foliada fora dessa parte ocre. Pouco qzo nas bandas intermediárias.	22/01/20				
CI-0312	-26,21441800	-48,90653000	7098882	709156	48	Corte no final da rua (± 15m de altura), na encosta do morro. Regolito de gnaisse intermediário, cor vermelha escuro, granulação média, bandamento não se vê, e a foliação tb é discreta, marcada p/ alinhamento de plagioclásios alterados, qzo granular médio a fino em quantidade relativamente pequena. "Ortognaisse". Limite colúvio/regolito como está no mapa.	22/01/20				
CI-0313	-26,21463000	-48,90952400	7098863	708857	35	Corte no terreno e terraplanagem (6 a 8 m de altura). Colúvio maciço s/ fragmentos.	22/01/20				
CI-0314	-26,25200900	-48,84831200	7094622	714905	12	Furo de Trado c/ 2m de profundidade. Solo marrom c/ matéria orgânica na superfície, parece um vale no terreno alagadiço. Amostragem de 25cm x 25cm. NA= 0,19m; 0,0-0,25= Solo marrom argiloso; 0,25-0,50= Solo marrom argiloso c/ matéria orgânica; 0,50-0,75= solo marrom c/ muita raiz; 0,75-1,00= material argiloso muito plástico, cza médio esverdeado; 1,00-1,25= material argiloso muito plástico, cor cza esverdeado c/ raízes; 1,25-1,50= material argiloso, muito plástico, cza claro, esverdeado; 1,50-1,75= material argiloso, muito plástico, cza claro, esverdeado, mais claro que o anterior; 1,75-2,00= mesmo material argiloso plástico, nesse intervalo a água lavou o trado e voltou c/ pouco material (pode ter mudado p/ um nível arenoso s/ recuperação???)	23/01/20				
CI-0315	-26,23217200	-48,81300000	7096761	718470	12	Furo de trado c/ 1,5m em terreno alagadiço, em área c/ muito aterro fora do local do furo. NA=0,17m; 0,00-0,25= Solo superficial, marrom escuro, argiloso; 0,25-0,50= material argilo-arenoso mole, marrom acinzentado c/ areia fina; 0,50-0,75= material areno-argiloso cza c/ mais areia média; 0,75-1,0= material areno-argiloso c/ mais areia média, cor cza escuro a marro, muito escuro; 1,00-1,25= material areno-argiloso cor cza azulado (argila) c/ muita areia média; 1,25-1,50= material areno-argiloso cza azulado c/ bastante areia média. O furo de trado parou em 1,5m por dificuldade de retirada do trado. É um material areno-argiloso granocrescente, a granulometria dos grãos de areia aumenta a medida que aprofunda.	23/01/20				
CI-0316	-26,33708000	-48,89091400	7085266	710495	14	Furo de trado c/ 2,0m na turfeira grande do Piraí. NA=1,05m; 0,00-0,25= material orgânico marrom escuro c/ muita matéria orgânica; 0,25-0,50= material orgânico marrom escuro c/ muita matéria orgânica vegetal, pouca argila; 0,50-0,75= material orgânico marrom escuro c/ muito material vegetal, c/ ramos (toco), aumenta a decomposição vegetal; 0,75-1,00= material orgânico vegetal c/ índice de umidade maior, marrom escuro, mais decomposto; 1,00-1,25= material orgânico vegetal marrom escuro c/ pedaços de madeira decomposta; 1,25-1,50= material orgânico vegetal, marrom escuro, mais saturado em água, mais decomposto, c/ pouca argila)s/ areia); 1,50-1,75= material orgânico vegetal, marrom escuro c/ fragmentos de madeira decomposta (galhos e troncos podres) maior saturação em água; 1,75-2,00= material orgânico vegetal, marrom escuro c/ fragmentos de madeira decomposta. saturado em água.	23/01/20				
CI-0317	-26,20237500	-48,85613400	7100134	714215	20	Base da encosta, Mato de eucalipto, material escavado, corte de retroescavadeira. Colúvio argiloso, marrom claro, limite c/ aluvião.	11/02/20				
CI-0318	-26,20713600	-48,85689900	7099608	714130	26	Possível terraço aluvionar formando uma elevação em meio ao aluvião. O material é arenoso c/ grânulos de qzo e pequenos seixos (1,5cm), granulação de areia grossa a média c/ grânulos e seixos.	11/02/20				
CI-0319	-26,20445900	-48,85644000	7099904	714180	23	Este alto não está mapeado, é um terraço aluvionar c/ solo arenoso s/ afloramento. "Não é colúvio como eu estava colocando, por ser mais alto que o aluvião."	11/02/20				

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-0320	-26,21015500	-48,85735400	7099274	714079	21	Pequeno corte na base da encosta de pequena elevação. Solo argiloso marrom claro - colúvio. Está lateral aos terraços aluvionares a norte. Tem a mesma altura relativa. No galpão em cima deste monte, mas do outro lado, o solo é mais arenoso, mas tem aterro junto.	11/02/20				
CI-0321	-26,20865400	-48,86120400	7099447	713697	18	Afloramento em campo limpo. Granulito intermediário a máfico, foliado c/ foliação marcada p/ máficos (hornblenda), nematoblástica, granulação média a fina, cor cza claro a médio c/ plagioclásios (+qzo?) c/ textura granoblástica fina, máficos (hornblenda+piroxênios) prismáticos, de granulação média a grossa, foliação bem marcada. Podem ser matacões no campo limpo. Amostra.	11/02/20	Granulito Máfico Bandado - Mineralogia: hbd(18%); opx(12%); cpx(10%); qzo(25%); plagio(25%); biot(7%); opacos(3%) - Rocha holocristalina, textura fina a média na matriz composta por qzo+plagio+ biot+cpx+opx c/ textura granoblástica poligonal e presença de porfiroblastos de qzo+opx+cpx+plagio. Ocorre um bandamento bem pronunciado marcado pela alternância de bandas félsicas de quartzo poliminerálico policristalino, outras bandas c/ qzo e plagio maclado, alternado c/ bandas máficas compostas por hbl+opx+opacos+biot+cpx. Anfibólios e piroxênios apresentam textura nematoblástica, juntamente c/ a orientação dos opacos e lamelas de biotita c/ textura lepidoblástica. Alguns porfiroblastos de opx apresentam lamelas de exsolução de cpx.	Andréia Gross	CI-321	CI-321
CI-0322	-26,20859700	-48,86206500	7099454	713611	22	Corte em pequena elevação (3m de altura) a leste do aluvião. Terraço aluvionar. Material areno-argiloso cza claro a bege c/ seixos (até matacões pequenos, 20cm) de qzo leitoso e grânulos c/ areia grossa a fina em matriz argilosa. Seixos esparsos.	11/02/20				
CI-0323	-26,20731200	-48,86704100	7099605	713116	26	Coxilhas suaves acima do nível do aluvião áreas alagadiças). Solo arenoso c/ grânulos, possíveis terraços aluvionares. "Parecem terraços seccionados por meandros c/ o rebaixamento do nível de base."	11/02/20				
CI-0324	-26,20967200	-48,87015000	7099349	712801	19	Colúvio no corte (2m de altura), no caminho dos haras. Solo argiloso marrom avermelhado.	11/02/20				
CI-0325	-26,20885000	-48,87016700	7099440	712801	19	Corte no barranco do caminho dos haras (1,8m de altura). Solo areno-argiloso c/ grânulos do aluvião ou de terraço aluvionar.	11/02/20				
CI-0326	-26,21078400	-48,86739100	7099221	713074	21	Corte no barranco, na base da coxilha. Aluvião, areia grossa c/ matriz argilosa e grânulos e pequenos seixos de qzo leitoso.	11/02/20				
CI-0327	-26,21163500	-48,86693100	7099126	713119	22	Pequena coxilha c/ solo vermelho, argiloso, acima do nível do aluvião. Possível colúvio.	11/02/20				
CI-0328	-26,20985500	-48,86951800	7099327	712864	21	Corte no acesso à casa (1,5m de altura). Solo vermelho, argilo-arenoso, possível colúvio c/ muitos grãos de qzo, alguns arredondados, a maioria sub-arredondado a sub-anguloso (aspecto granoblástico).	11/02/20				
CI-0329	-26,20877600	-48,85857900	7099429	713959	15	Corte na encosta da coxilha. Aluvião - Possível terraço aluvionar. Forma uma coxilha relativamente mais alta que a vizinhança. Material areno-argiloso c/ areia de granulação grossa a fina c/ matriz argilosa e grânulos e seixos esparsos (≤ 5cm), sub-arredondados a sub-angulosos. Não se vê estratificação.	12/02/20				
CI-0330	-26,20919000	-48,85828000	7099382	713988	16	Outra coxilha. Solo vermelho argilo-arenoso, mais arenoso que argiloso, provável colúvio(?). Ficam partes isoladas de "colúvio" como ilhas no aluvião (podem ser terraços com cor avermelhada).	12/02/20				
CI-0331	-26,20744800	-48,85791300	7099575	714028	16	Afloramento. Solo marrom arenoso c/ grânulos e seixos de qzo leitoso, areia média a grossa. Aluvião - Possível terraço, forma uma coxilha.	12/02/20				
CI-0332	-26,21042200	-48,85432800	7099239	714381	14	Corte na lateral da coxilha alta. Solo areno-argiloso vermelho claro a rosado. Areia grossa c/ matriz argilosa c/ grânulos e seixos esparsos. Os grãos de qzo (grossos a finos são sub-angulosos a sub-arredondados. Aluvião - Possível terraço aluvionar. "Rever conceitos: nesta área, algumas coxilhas marcadas como embasamento/colúvio, podem ser terraços aluvionares."	12/02/20				
CI-0333	-26,20904300	-48,85457300	7099393	714359	17	Corte na lateral da coxilha. Material arenoso bege c/ matriz argilosa e grânulos. Aluvião - Possível terraço aluvionar, continuação dos ptos de ontem nos eucaliptos. Do pto CI_332 até aqui é o mesmo terraço c/ partes mais baixas, mas na mesma coxilha.	12/02/20				
CI-0334	-26,21208000	-48,85507100	7099057	714303	13	Pequena coxilha onde está a casa. Parece um material c/ muitos blocos pequenos de granulito intermediário a máfico, foliado, alterado de cor cza médio, parece in situ, mas é uma situação diferente da encontrada nesta área. "Acho que não é daqui!"	12/02/20				
CI-0335	-26,20400300	-48,84989600	7099943	714835	13	Corte na coxilha (silo trincheira). Elúvio/regolito de granulito alterado. Tem pouco qzo nas partes mais fundas, acima parece colúvio c/ + qzo em grãos angulosos a sub-arredondados (granoblásticos) c/ granulação até grânulos. A parte junto do aluvião é + arenosa c/ cor vermelha + clara. O elúvio tem cor marrom avermelhada a castanho claro c/ manchas vermelho escuro (do Fe dos máficos). O plagioclásio altera a uma massa creme claro. Limite c/ aluvião na base da coxilha.	12/02/20				
CI-0336	-26,20229900	-48,84966700	7100132	714861	11	Corte na coxilha c/ solo vermelho. Afloramento de granulito máfico, cza escuro a médio, de granulação média a fina, c/ bandamento fino, esparso c/ bandas + máficas estreitas (<1cm), foliação pouco nítida no afloramento, mas presente em alguns locais e paralelo ao bandamento. No geral o aspecto é isotrópico, mas em alguns locais é bem foliado. Pirita muito fina disseminada. Amostra. Afloramento de granulito máfico.	12/02/20	Granulito Máfico - Mineralogia: hbl(10%); opx(15%); cpx(10%); plagio(25%); qzo(30%); pinita/sericita/epidoto(5%); opacos/pirita(5%) - Rocha holocristalina c/ textura fanerítica fina a média e bandamento / foliação (S0/S1) bem pronunciadas. Granulito máfico que foi milonitizado e depois passou por processos de recristalização / recuperação do retículo cristalino dos minerais pós pico-deformacional. O bandamento/foliação encontra-se marcado por bandas de quartzo que ocorrem como lentes ricas em novos grãos, c/ textura granoblástica poligonal na matriz das lentes, em contato c/ plagioclásio, ambos c/ textura granoblástica poligonal a interlobada, textura fanerítica fina. Paralelamente às lentes/bandas félsicas ocorrem bandas máficas c/ opx+hbl+opacos+cpx, em grãos subédricos, alongados e orientados // às lentes félsicas. Apresentam textura nematoblástica, à exceção dos opacos.	Andréia Gross	CI-336	CI-336
CI-0337	-26,20224000	-48,85006700	7100139	714822	17	Afloramento em lageado de gnaiss granulítico máfico, foliado, de granulação média. Bandamento não visível ou ausente. Atitude de fraturas: 87,342; 80,345; 82,140; 70,220. Sobre este lageado ocorre solo arenoso de aluvião e tb na encosta em direção ao pto CI_336, do outro lado da coxilha.	12/02/20				
CI-0338	-26,19967000	-48,85139100	7100426	714694	15	Base de coxilha, junto a um aluvião estreito. Afloramento em lageado, de granulito máfico, cor cza médio a escuro, de granulação média a fina. Mesmo granulito dos outros ptos desta área. Foliação bem marcada no afloramento. Pequenos canais c/ aluvião recortam as coxilhas c/ granulito, algumas não são altas, situando-se pouco acima do nível de aluvião atual. Amostra.	12/02/20	Granulito Máfico - Mineralogia: hbl(15%); cpx(15%); opx(20%); qzo(24%); plagio(19%); opacos(7%) - Rocha c/ bandamento intenso marcado pela alternância de bandas c/ opx+cpx+hbl+opacos intercalado c/ bandas félsicas de plagio+qzo c/ textura fanerítica fina e textura granoblástica poligonal. É comum a ocorrência de lamelas de exsolução de opacos em porfiroblastos de cpx, c/ bordas de opx intercrescidos c/ qzo. O cpx também apresenta halos de crescimento/zoneamento. Os porfiroblastos de opx+cpx+hbl estão orientados em uma textura nematoblástica fanerítica média. Rocha c/ textura fanerítica fina na matriz composta por qzo e plagio (e nos intercrescimentos mirmequiticos) ao redor dos porfiroblastos e fanerítica média a grossa nos profiroblastos de cpx-opx. Muito similar à lâmina anterior só apresenta mais opx-cpx. Alguns profiroblastos de quartzo apresentam extinção em chess-board (acima de 700C) e plagioclásio apresenta kink-bands em maclas dobradas indicando altas temperaturas e taxas de deformação.	Andréia Gross	CI-338	CI-338

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-0339	-26,20661000	-48,88262900	7099708	711559	13	Corte na lateral da coxilha (±5m de altura). Raspagem p/ aterro do banhado. Material argilo-síltico-arenoso de cor cza esbranquiçado c/ grânulos e seixos num possível terraço aluvionar. Aluvião. "Não tem colúvio, está mal marcado no mapa."	13/02/20				
CI-0340	-26,18929400	-48,89500300	7101647	710354	66	Alto do morro, corte na lateral da encosta. Hornblendito ou hornblenda piroxenito, cor preta, de granulação média a grossa, isótropo c/ muitos blocos e matacões no solo vermelho escuro argiloso (elúvio). Tb ocorre piroxenito de granulação fina a média, cza escuro, isótropo.	13/02/20	Hornblenda Piroxenito c/ plagioclásio - Mineralogia: cpx(40%); opx(20%); hbl(25%); plagio(5%); qzo(5%); veios de alteração(5%) - Rocha holocristalina c/ textura fanerítica média, textura granoblástica poligonal, rico em cpx, c/ menor ocorrência de opx e hbl. Muito raro a ocorrência de plagioclásio e quartzo, principalmente intersticiais na matriz c/ textura fanerítica fina a muito fina. Ocorrem profiroblastos subédricos de cpx c/ lamelas de exsolução de opx e em outros lamelas de exsolução de hbl. Presença de porfiroblastos de cpx-opx-hbl. Amostra cortada por veios de qzo, epidoto, sericita de granulação muito fina. Raras ocorrências de qzo e plagioclásio na matriz da rocha, ocupando espaços intersticiais.	Andréia Gross	CI-340	CI-340-B
CI-0341	-26,19054800	-48,89262600	7101504	710589	30	Corte na base da encosta. Afloramento de qzito e regolito de gnaissse alterado. Qzito bandado, foliado, sacaróide, de granulação média a fina c/ estiramento de cristais (ribbon). Intercalações de bandas de qzito c/ bandas de gnaissse bandado muito alterado c/ cores bordô e marrom. Por cima, na encosta ocorre estreita (1m) camada de colúvio s/ stoneline. "ver nas fotos aéreas como separar das ultramáficas do topo." Atitudes da foliação/bandamento dos qzitos: 76,266; 82,277.	13/02/20				
CI-0342	-26,19018000	-48,89268900	7101545	710583	24	Corte na base da encosta, logo abaixo do nível dp pto anterior. Aluvião c/ >2,5m de altura na encosta do morro. Material areno-argiloso, cor creme c/ seixos esparsos (≤3cm) de qzo leitoso e grânulos.	13/02/20				
CI-0343	-26,18903200	-48,89280600	7101672	710574	33	Base da encosta no caminho da roça. Colúvio de rocha ultramáfica (hornblendito) grossa avançando sobre o aluvião. Hornblenda grossa (5-7mm) e matriz granoblástica fina a média, cor cza escuro a preta, porfiroclástica?. Bem na base, junto à estrada aflora o aluvião areno-argiloso bege recoberto p/ colúvio argiloso vermelho escuro c/ fragmentos de rochas ultramáficas e restos de gnaisses bandados e qzitos. Amostra de hornblendito.	13/02/20	Hornblenda Piroxenito c/ plagioclásio - Mineralogia: hbl(50%); cpx(20%); opx(20%); qzo(4%); plagio(4%); opacos(2%) - Rocha holocristalina c/ textura fanerítica fina a média na matriz representada por cristais de qzo intersticial, plagio, opx e cpx em textura granoblástica poligonal. A amostra é dominada por hbl em porfiroblastos de granulação média a grossa, em grãos subédricos c/ contatos interlobados c/ os minerais da matriz bem como os porfiroblastos de opx e cpx. Os porfiroblastos de hbl também ocorrem como grãos poiquiloblásticos englobando pequenos cristais de qzo-plagio-opx e cpx arredondados. Também é possível observar na lâmina profiroblastos de hbl c/ exsolução em forma de vênulas fazendo trilhas de opacos nas clivagens. O quartzo apresenta extinção em padrão chessboard. Porfiroblastos de opx apresentam lamelas de exsolução vermiculares de cpx. Plagioclásio apresenta maclas em flâmulas.	Andréia Gross	CI-343	CI-343
CI-0344	-26,18741300	-48,89320400	7101852	710537	42	Pouco acima da base da encosta. Escorregamento de encosta c/ solo arenoso e fragmentos de qzitos. Colúvio de qzito c/ solo arenoso c/ pouca argila. Pode ter avançado sobre o aluvião, como no pto anterior.	13/02/20				
CI-0345	-26,18785900	-48,89483300	7101806	710373	80	Afloramento no alto do morro em corte de estrada. Afloramento de qzito bandado, leitoso, de granulação média a grossa. "Pode não ser qzito e sim veios de qzo leitosos, paralelos e deformados. Atitude: 43,140. Ocorre junto a granulitos ultramáficos e hornblenditos, mas não se vê o contato. Tb ocorre colúvio c/ blocos de qzo e hornblendito acima e na lateral dos veios de qzo. No topo do morro predomina o elúvio da ultramáfica, s/ fragmentos.	13/02/20				
CI-0346	-26,18985600	-48,89630100	7101587	710223	37	Corte no terreno no final da rua. Colúvio argiloso, vermelho, c/ fragmentos de gnaissse intermediário a máfico, bandado c/ bandamento de segregação metamórfica, granulação média a fina. Foliação/bandamento marcado p/ intercalação quase contínua de máficos e félsicos (mm). O qzo aparece como um veio estreito (banda) dentro de uma banda félsica + larga. A presença do gnaissse deste lado do morro, mostra uma variação de composição nos granulitos. Varia de qzitos de um lado (leste), Hornblendito+piroxenitos no topo e gnaissse máfico bandado no outro lado (oeste). Tb aparecem fragmentos de hornblenditos neste pto.	13/02/20				
CI-0347	-26,18993000	-48,89582900	7101578	710270	35	Canal de drenagem escavado. Aluvião areno-argiloso bege c/ seixos e matacões (≤70cm) de granulitos ultramáficos e hornblenditos como retrabalhamento do colúvio do morro. O aluvião tem ±2,5m de espessura neste pto.	13/02/20				
CI-0348	-26,19007700	-48,89497600	7101560	710355	53	Corte de estrada (±6m de altura na meia encosta do morro. Elúvio (colúvio?) argiloso vermelho escuro c/ muitos blocos e matacões de ultramáficas e hornblenditos imersos.	13/02/20				
CI-0349	-26,19173400	-48,89470300	7101376	710379	31	Corte de estrada na entrada p/ o morro (±5m de altura). Afloramento de granulito ultramáfico no corte. Hornblendito c/ matriz de granulação fina a média, isótropo, cor cza escuro. Hornblenda preta, arredondada a elipsoidal (≤5mm), s/ orientação aparente. O plagioclásio é muito pouco ou ausente. Alguns dos cristais classificados como hornblenda podem ser de ortopiroxênio (hiperstênio) pois ficam rosados no sol e tb são elípticos como fenoblastos metamórficos. Amostra: piroxenito c/ foliação incipiente em uma das faces. Atitudes de fraturas: 80,020; 83,103; 83,105; 89,285; 86,225.	13/02/20	Hornblenda Piroxenito c/ plagioclási, bandado - Mineralogia: cpx(25%); opx(20%); hbl(45%); plagio(5%); qzo(10%); veios de alteração(5%) - Rocha holocristalina, bandada, c/ textura fanerítica fina a média na matriz que é composta por quartzo anédrico, intersticial e plagioclásio (raro) + opx+cpx+hbl c/ textura granoblástica indicando alto grau de metamorfismo durante a recristalização. Ocorrem textura média a grossa de hornblenda (o mais abundante), em grãos subédricos e textura nematoblástica. Junto c/ as bandas de hbl ocorrem porfiroblastos orientados de opx e cpx. Intercalado às bandas máficas ocorrem lentes orientadas aparentemente estiradas de quartzo policristalino que raramente é acompanhado por plagioclásio maclado. Podem ser observados porfiroblastos de hbl sendo substituídos em pseudomorfose por opx+cpx.	Andréia Gross	CI-349	CI-349
CI-0350	-26,18959700	-48,89739900	7101617	710113	32	Corte no terreno da casa no final da rua (3m de altura). Colúvio argiloso vermelho escuro c/ blocos pequenos de rocha ultramáfica.	14/02/20				
CI-0351	-26,18925800	-48,89726000	7101655	710128	33	Corte no terreno (± 10m de altura em dois patamares). Regolito de gnaissse bandado, alterado c/ cores rosadas e ocre. Gnaissse granulítico intermediário, bandado c/ bandamento estreito c/ bandas félsicas rosadas e caulinizadas e bandas máficas cor ocre (<10cm). Há um bandamento interno, de segregação metamórfica. Atitudes da foliação/bandamento: 82,090; 84,091; 81,090. Tb ocorre granulito intermediário a máfico, cor cza escuro, foliado, de granulação fina a média, intercalado nos gnaisses + félsicos. A foliação é bem marcada p/ alternância irregular de máficos e plagioclásios. Este granulito forma uma banda + larga (± 50cm de largura) c/ gnaissse + grosso no lado W, félsico. Atitudes da foliação/bandamento: 76,115; 78,113.	14/02/20				
CI-0352	-26,18894500	-48,89647700	7101688	710207	42	Meia encosta do morro. Colúvio argiloso vermelho escuro c/ fragmentos pequenos de granulito ultramáficos em grande quantidade. "Não é o mesmo morro das ultramáficas de ontem."	14/02/20				
CI-0353	-26,18932400	-48,89639900	7101646	710214	50	Corte no alto da encosta do morro. Regolito e elúvio de gnaissse intermediário a máfico, bandado, alterado. "Mesmo gnaissse do pto CI_351." c/ bandas máficas + largas e bandas félsicas c/ plagioclásios caulinizados. "Há uma banda ultramáfica no meio do morro, dentro dos gnaisses intermediários e máficos. É o que se vê nos fragmentos do solo no alto do morro e no colúvio a norte."	14/02/20				

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-0354	-26,18821500	-48,89641600	7101769	710214	51	Corte no alto da encosta de outro morro, caminho das torres de alta tensão. Parece um regolito, mas são blocos de gnaisses de diferentes composições, alguns em blocos angulosos, de ultramáficas e félsicas caulinizadas misturadas de forma caótica. - Tálus.	14/02/20				
CI-0355	-26,18779900	-48,89630600	7101815	710226	61	Corte no caminho das torres (6-7m de altura). Do pto anterior até aqui ocorre colúvio c/ grandes blocos no solo. Neste pto temos a base do corte e parece regolito de gnaisse alterado c/ bandamento fino, estreito, recoberto p/ colúvio argiloso c/ poucos fragmentos e separado p/ um nível de stoneline de qzo (10-20cm de espessura).	14/02/20				
CI-0356	-26,18486500	-48,89779600	7102142	710082	69	Corte no caminho das torres. Elúvio/regolito de gnaisse intermediário alterado. Solo vermelho argiloso e gnaisse caulinzado, bandado c/ bandamento vertical in situ.	14/02/20				
CI-0357	-26,18470300	-48,89752900	7102160	710109	73	Corte no caminho das torres. Gnaisse granulítico alterado, bandado c/ bandas máficas (largas, ± 1m) e bandas intermediárias a félsicas mais estreitas. "Não é o mesmo hornblendito/piroxenito do outro morro."	14/02/20				
CI-0358	-26,18426400	-48,89690600	7102207	710172	90	Corte no final do caminho das torres no alto do morro. Há um veio de qzo leitoso subhorizontal que se confunde c/ stoneline. Acima do veio ocorre solo vermelho c/ fragmentos de gnaisses alterados; abaixo do veio, é um elúvio argiloso vermelho escuro, maciço.	14/02/20				
CI-0359	-26,18403400	-48,89681700	7102233	710182	83	Alto do morro, junto à torre de alta tensão. Afloramentos em matacões (1,5m). Granulito máfico/ultramáfico, preto a cza escuro, de granulação média (a grossa) c/ piroxênios+plagioclásios ± qzo, foliado c/ foliação bem marcada nos matacões e tb c/ dobras e estruturas S-C e "gash veins" de qzo. Muitos veios de qzo nos granulitos máficos/ultramáficos. "Pode ser uma grande banda nos gnaisses intermediários a máficos que se observam + a sul-SW. Amostra grande c/ dobras.	14/02/20	Granulito Máfico bandado e deformado - Mineralogia: hbl(40%); opx(15%); qzo(30%); plagio(10%); Kf?(3%); opacos(2%) - Rocha holocristalina c/ textura fanerítica fina a média na matriz e presença abundante de porfiroblastos de granulação grossa de qzo+hbl+plagio. O opx é raro e ocorre como cristais subédricos de granulação média. Bandamento bem marcado pela alternância de lentes ricas em hbl+opx e lentes c/ qzo, plagio e Kf. O bandamento é paralelo à foliação, marcado pela orientação de cristais de hbl em textura nematoblástica, // às lentes de qzo e plagio. As bandas de qzo e plagio mostram evidências de terem sido segregadas e estiradas c/ posterior recristalização. O quartzo também pode ocorrer como lentes monominerálicas policristalinas em textura granoblástica poligonal. O plagioclásio ocorre como cristais subédricos, c/ maclas deformadas, formação de kink-bands (pseudo) em uma textura granoblástica poligonal c/ limites de grãos arredondados.	Andréia Gross	CI-359	CI-359
CI-0360	-26,17033000	-48,90250500	7103760	709638	41	Corte no final da rua (± 5m de altura). Colúvio argiloso vermelho maciço c/ fragmentos e blocos de qzo leitoso.	14/02/20				
CI-0361	-26,17056400	-48,90279100	7103735	709609	47	Corte no fundo do terreno, junto ao cemitério. Regolito de gnaisse intermediário a máfico, alterado c/ plagioclásios caulinizados e porções máficas cor ocre. Não se observam bandas.	14/02/20				
CI-0362	-26,16843400	-48,89908400	7103965	709983	23	Corte na coxilha , na lateral da rua. Material arenoso c/ grânulos e seixos de qzo c/ pouca matriz argilosa, cor castanho claro a creme, mais amarronada onde o corte é mais alto. Aluvião ou terraço aluvionar. "Ver nas fotos aéreas se este aluvião é de um rio maior e então podem ter ficado áreas mais altas como terraços próximos das encostas c/ colúvio/elúvio situadas a sul." "É um alto topográfico c/ aluvião."	14/02/20				
CI-0363	-26,17657800	-48,89541300	7103056	710335	27	Área c/ muitas coxilhas (aparentemente isoladas) c/ muitos tanques de criação de peixes. Corte próximo das casas (3-4m de altura). Solo vermelho argiloso, maciço c/ pequenos fragmentos de rocha máfica/ultramáfica. Elúvio argiloso. Junto da casa tem solo c/ grãos de qzo e pode ser elúvio/colúvio de gnaisse intermediário.	14/02/20				
CI-0364	-26,17572500	-48,89465100	7103150	710413	26	Corte na base do morro, junto a tanque de peixes. Regolito/elúvio argiloso de gnaisse alterado, de granulação fina. Em alguns locais parece que o aluvião é mais alto c/ solo areno-argiloso cor ocre a castanho, diferente da cor vermelha escura do elúvio/regolito do gnaisse. Acima no corte, aparece gnaisse c/ bandamento fino e qzo fino.	14/02/20				
CI-0365	-26,17034300	-48,89712800	7103750	710175	34	Corte em saibreira p/ material de empréstimo (± 5m de altura). Solo vermelho escuro argiloso c/ restos de gnaisse alterado c/ plagioclásios caulinizados. Elúvio argiloso. 20m p/ W está o limite c/ aluvião.	14/02/20				
CI-0366	-26,16986100	-48,89124600	7103794	710764	28	Corte e terraplanagem no terreno. Regolito de gnaisse alterado, caulinzado e c/ alteração ferruginosa de minerais globulares (possível granada) de granulação média a grossa (não é granada, mas parece, é uma ferrificação esférica???). Para definir a granada só c/ rocha fresca. Gnaisse félsico c/ plagioclásios + qzo (+Kf?) caulinizados. Tem muito qzo e justifica o colúvio c/ muito qzo encontrado nos ptos anteriores c/ dúvidas p/ terraços aluvionares altos. Gnaisse bandado c/ predomínio de bandas félsicas e máficas estreitas muito alteradas e largas tb. Granulação fina. "Devido à grande quantidade de qzo, mesmo sem a presença de qzitos, pode-se pensar em metassedimentos nesta área." Bandamento c/ mergulho de baixo ângulo. "Tem tanto qzo que se forma uma camada de areia branca sobre o corte e na área terraplanada, c/ depósitos de areia nos canais das chuvas."	14/02/20				
CI-0367	-26,15866900	-48,90410900	7105055	709498	32	Divisor de águas na rua, aluvião a sul, na esquina. Corte na lateral da rua (3m de altura). Afloramento de qzito branco, foliado c/ qzo alongado (ribbon). Em alguns locais aparecem zonas de cisalhamento c/ grãos oftálmicos e hialinos de qzo. Qzito c/ ±5m de largura, encaixados em gnaisses bandados. Atitudes da foliação do qzito: 88,128; 81,125; 80,133. Tb ocorrem afloramentos em lageados ou matacões de gnaisses intermediários a máficos, de granulação média, foliados e dobrados c/ uma faixa de cisalhamento de 60cm na lateral do lageado (Az. 015°-020°, direção geral), cortando os gnaisses dobrados com foliação/bandamento gnáissico regional segundo Az. 045° (Fotos). Há uma banda máfica/ultramáfica de granulação média a fina, isótropa, de cor preta a cza escuro. Amstras: Gnaisse granulítico intermediário a máfico c/ possível "bucho" de granada. Ortopiroxênio + clinopiroxênio + plagioclásio. Numa porção félsica de granulação média a grossa ocorrem coronas de reação em volta de piroxênios.	15/02/20	Granulito Quartzo-Feldspático c/ Hbl-Opx-Cpx - Mineralogia: Kf(12%); biot(8%); plagio(30%); qzo(30%); opx(3%); cpx(5%); hbl(8%); opacos(4%) - Rocha holocristalina c/ textura fanerítica média a grossa, marcada por um bandamento representado por lentes abundantes de minerais félsicos como qzo+Kf+plagio intercaladas c/ bandas de minerais máficos c/ hbl+biot+cpx+opx. Ocorrem bandas de quartzo monimineralíco policristalino, alongados paralelamente à S0/S1, c/ textura granoblástica poligonal. Adicionalmente ocorrem lentes de plagio e Kf em textura granoblástica interlobada. O plagioclásio apresenta maclas deformadas e o Kf está parcialmente pinitizado. A biotita encontra-se orientada em uma textura lepidoblástica //aos grãos de opx-cpx em textura nematoblástica que estão sendo alterados para hbl ou actinolita. Opacos ocorrem na clivagem dos porfiroblastos de opx e cpx subédricos, sendo substituídos para hbl. Em contato c/ os porfiroblastos ocorrem qzo+plagio+cpx+opx. Metamorfismo progressivo ou retrometamorfismo de fácies anfibolito?	Andréia Gross	CI-367	CI-367

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrográfica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-0368	-26,19388300	-48,87693200	7101109	712152	19	Ponte no canal do Cubatão. A altura (espessura) do aluvião acima do lageado é de 6-7m, mas é menos devido à construção do dique marginal do canal, ou seja o aluvião neste pto tem 4 a 5m de espessura. Lageados (± 20m). Gnaisse granulítico de granulação média, foliado e bandado c/ locais c/ feições oftálmicas dadas p/ lentes de plagioclásios+qzo na foliação milonítica (1-3cm), mas tb tem "augens de Kf em bandas félsicas (metagranitos). Atitudes da foliação/bandamento: 80,125; 78,278; 81,276; 86,288. Atitudes de fraturas: 78,295; 70,155; 72,000; 66,004; 70,010; 71,322; 72,010; 84,323. Ortognaisses granulíticos, predominantemente intermediários a félsicos c/ bandas estreitas mais máficas (5cm, lenticulares). A foliação metamórfica é bem forte c/ bandamento p/ segregação metamórfica bem denso c/ bandas félsicas c/ plagioclásios + qzo (brancas) e bandas máficas (mm) intercaladas, e tb bandas + máficas c/ menos qzo + plagioclásios. Ortognaisse intermediário de cor cza médio, de granulação média c/ qzo e plagioclásios granoblásticos, policristalinos de granulação fina. As rochas nos lageados estão alteradas c/ veios e vênulas c/ epidoto, alguns veios de qzo (1cm) cortam a foliação e o bandamento. Ocorrem bandas difusas de augen gnaisse c/ feldspatos brancos a caramelo, oftálmicos c/ até 3cm,e alguns bem arredondados pela milonitização. Amostra orientada c/ foliação Az. 190.65 (mergulho no sentido horário)	17/02/20	Gnaisse Quartzo-Feldspático - Mineralogia: qzo(30%); plagio(20%); Kf(30%); biot(10%); hbl(5%); opacos(3%); minerais de alteração(2%) -Rocha holocristalina c/ textura fanerítica fina a grossa (fina na matriz e média a grossa nos porfiroblastos), marcada por um bandamento milimétrico bastante pronunciado e c/ foliação bem desenvolvida, paralela ao bandamento composicional S0//S1. O quartzo ocorre como lentes estiradas c/ evidências de processos de recristalização de grão, em lentes monominerálicas policristalinas, em textura granoblástica poligonal bem como porfiroblastos lenticulares c/ sombra de pressão (augen) preenchidas por qzo-plagio-Kf. O Kf ocorre como porfiroblastos subédricos, sem maclas, alongados // à foliação, também c/ sombra de pressão, em grãos lenticulares preenchidos por qzo-Kf. O Kf também ocorre na matriz c/ textura granoblastica poligonal e apresentando maclas em tartan e Carlsbad. O plagioclásio ocorre principalmente na matriz c/ textura granoblástica poligonal e macla. A biotita se apresenta como lamelas orientadas em uma textura lepidoblástica e fortemente alterado para clorita. Nessas zonas ocorrem muita alteração. A hbl apresenta textura nematoblástica, principalmente junto a biotita alterada e opacos. Oriem ortoderivada e fácies anfibolito superior. Bastante deformado.	Andréia Gross	CI-368	CI-368
CI-0369	-26,19402700	-48,87733800	7101094	712111	18	Outro lageado do Canal do Cubatão (10 a 15 m). Gnaisse granulítico bandado c/ bandamento denso, de segregação metamórfica, em ul local se observa uma pequena dobra isoclinal em "Z" numa banda (15x6cm). Em alguns locais (poucos) se vê porfiroclastos de Kf (2-3cm), noutros locais é um gnaisse milonítico c/ muito qzo, em bandas c/ poucos máficos, qzo estirado (ribbon) e granoblástico e alguns augens de plagioclásios pequenos (<5mm). Apesar das bandas moloníticas c/ muito qzo, o que predomina é um ortognaisse intermediário a félsico, como no afloramento anterior. Cor cza claro a médio, granulação fina (a média). Atitudes da foliação/bandamento (milonítico): 70,288; 68,325; 64,265; 81,092; 70,265. Atitudes de fraturas: 70,090; 68,280; 80,070; 70,030; 80,000; 72,280; 80,020; 74,025; 66,068; 80,020; 68,005; 79,035. "Trazer o Carlos Provenzano."	17/02/20	Gnaisse Quartzo-Feldspático milonitizado (<i>Striped Gneiss</i> Ortoderivado) - Mineralogia: qzo(40%); Kf(25%); plagio(25%); biot(10%) - Rocha holocristalina c/ textura fanerítica fina a média. Provavelmente um granitóide submetido a forte deformação dúctil formando uma foliação milonítica (milonito). Tendo em vista a granulação mais grossa e os processos de recuperação de grão como recristalização e formação de textura granoblástica poligonal e interlobada, processo de migração de limite de grão, extinção ondulante chessboard no quartzo e outros, provavelmente esse milonito foi submetido posteriormente à altas temperaturas de metamorfismo. O quartzo ocorre como lentes contínuas estiradas, que formam uma lineação. Essas lentes mostram formação de novos grãos em uma textura granoblástica poligonal. É comum a presença de de lentes em formato sigmoidal de agregados de Kf+plagio em textura granoblástica interlobada. A biotita é rara, ocorrendo em lamelas finas exibindo uma textura lepidoblástica bem desenvolvida. Após a formação do milonito, provavelmente ocorreu uma fase de baixo-strain e alta-T, resultando numa rocha bandada, c/ porfiroblastos e granulação relativamente grande (fanerítica média). É marcante a presença de lentes de quartzo monocristalino alongados e <i>feldspar ribbons</i> policristalinos - <i>Strined Gnaisse Recristalizado</i>	Andréia Gross	CI-369	CI-369
CI-0370	-26,19458600	-48,88411200	7101043	711433	24	Lageado no Canal do Cubatão. Parece um espesso dique de diabásio (gabro) que atravessa o canal. Dique de diabásio de cor preta a cza escuro, gabróico, de granulação média a fina, isótropo, maciço c/ piritá fina disseminada e cristais prismáticos de plagioclásios e esverdeados de clinopiroxênio. Corta gnaisses granulíticos alterados, bandados, de granulação média a fina. O dique tem mais de 15 de largura e orientação geral aparente NW (Az. 305°). Gnaisses granulíticos bandados c/ enclaves rompidos de rochas (granulíticas) ultramáficas, de granulação média a fina, c/ alguns enclaves angulosos na foliação metamórfica e milonítica (fotos). Atitudes da foliação/bandamento: 89,098 (junto ao dique); 70,095; 88,115; 86,100. Atitude de fraturas: 70,217. Fraturas no dique: 86,345; 78,358; 88,155; 78,190; 78,125; 84,320; 84,325; 90,327. "Há uma alternância por milonitização, de bandas félsicas ricas em qzo e bandas ultramáficas, que se intercalam c/ larguras variadas." Veios e fraturas c/ epidoto cortam os gnaisses granulíticos. Amostra CI_370-A: Gnaisse granulítico, milonítico c/ bandas félsicas c/ muito qzo (parece um qzito??) e muito plagioclásios brancos, intercalado c/ bandas máficas e ultramáficas cza escuro, mm a cm. As bandas ultramáficas são mais largas e tem aparência interna isótropa e granoblástica. Amostra CI_370-B: Dique básico (gabro).	17/02/20	Parecem ser 2 rochas diferentes na mesma lâmina: 1 - Gnaisse Quartzo-Feldspático milonitizado e recristlizado (Striped Gneiss) - Mineralogia: qzo(35%); Kf(30%); plagio(25%); biotita/ clorita(10%) - Rocha félsica, bandada, cuja mineralogia consiste em qzo-Kf-plagio-biot cloritizada c/ porfiroblastos em forma de augen c/ Kf+plagio alterados para sericita/pinita. Milonito recristalizado. Biotita c/ textura lepidoblástica c/ lentes contínuas policristalinas em arranjos granoblásticos interlobados de qzo, Kf e plagio. Bastante alterada a rocha (muito similar à rocha do ponto CI-0369). 2 - Gnaisse Máfico (fácies anfibolito) - Mineralogia: qzo(25%); plagio(20%); Kf(20%); hbl(25%); clorita(10%) - Rocha holocristalina c/ textura fanerítica fina a média, c/ bandamento composicional marcado por bandas félsicas c/ qzo-plagio-Kf intensamente alterados para sericita/pinita (ocorrem muitos buracos na lâmina). As bandas máficas são representadas por clorita c/ textura lepidoblástica e hornblenda em textura nematoblástica. Alguns cristais de hbl estão sendo transformados para cpx em pseudomorfose.	Andréia Gross	CI-370-A CI-370-B	CI-370-A
CI-0370	-26,19458600	-48,88411200	7101043	711433	24	Lageado no Canal do Cubatão. Parece um espesso dique de diabásio (gabro) que atravessa o canal. Dique de diabásio de cor preta a cza escuro, gabróico, de granulação média a fina, isótropo, maciço c/ piritá fina disseminada e cristais prismáticos de plagioclásios e esverdeados de clinopiroxênio. Corta gnaisses granulíticos alterados, bandados, de granulação média a fina. O dique tem mais de 15 de largura e orientação geral aparente NW (Az. 305°). Gnaisses granulíticos bandados c/ enclaves rompidos de rochas (granulíticas) ultramáficas, de granulação média a fina, c/ alguns enclaves angulosos na foliação metamórfica e milonítica (fotos). Atitudes da foliação/bandamento: 89,098 (junto ao dique); 70,095; 88,115; 86,100. Atitude de fraturas: 70,217. Fraturas no dique: 86,345; 78,358; 88,155; 78,190; 78,125; 84,320; 84,325; 90,327. "Há uma alternância por milonitização, de bandas félsicas ricas em qzo e bandas ultramáficas, que se intercalam c/ larguras variadas." Veios e fraturas c/ epidoto cortam os gnaisses granulíticos. Amostra CI_370-A: Gnaisse granulítico, milonítico c/ bandas félsicas c/ muito qzo (parece um qzito??) e muito plagioclásios brancos, intercalado c/ bandas máficas e ultramáficas cza escuro, mm a cm. As bandas ultramáficas são mais largas e tem aparência interna isótropa e granoblástica. Amostra CI_370-B: Dique básico (gabro).	17/02/20	Hornblenda Gabro Norito - Mineralogia: cpx(30%); plagio(30%); hbl(15%); qzo(15%) opacos(5%) minerais de alteração(5%) - Rocha holocristalina c/ textura fanerítica fina a média, isótropa, inequigranular, composta por plagio+cpx+hbl+qzo. O plagioclásio ocorre como cristais tabulares, normalmente em contato c/ o clinopiroxênio (augita) e os espaços intersticiais entre esses dois cristais ocorrem qzo c/ textura granoblástica poligonal, bem como plagioclásio anédrico, opacos e hbl. Existem duas gerações de hbl, uma em equilíbrio com a assembléia acima descrita e o anfibólio que está alterando os cristais de augita em auréolas ou pseudomorfose.	Andréia Gross		CI-370-B
CI-0371	-26,15883700	-48,90282500	7105034	709626	38	Grande área terraplanada no final das ruas. Regolito de gnaisses intermediários a félsicos c/ bandas máficas cor ocre, lenticulares c/ espessuras de 5 a 20cm ou mais, por toda a área terraplanada. Atitude: 78,280 = foliação/bandamento de banda máfica c/ 6cm de largura. O gnaisse predominante é intermediário a félsico c/ bandas de segregação metamórfica mm a cm. Há um dique básico afanítico c/ 20cm de largura cortando os gnaisses granulíticos, c/ uma orientação geral Az. 330-150. É cortado e deslocado p/ falhas (atitude de uma falha: Az. 070,90, sentido horário). O dique está recortado p/ muitas falhas, possivelmente normais, que devem ser detalhadas p/ melhor definição. O dique tem mais de 30m de comprimento, separado em segmentos deslocados p/ falhas além do observado na área terraplanada. Bandas pegmatóides c/ qzo grosso e feldspatos caulinizados (<20cm) tb ocorrem.	17/02/20				
CI-0372	-26,15977700	-48,90178100	7104928	709729	42	Corte no fundo do terreno terraplanado (± 12m de altura) c/ desbarrancamentos. Regolito e elúvio muito alterados. Gnaisse félsico caulinizado c/ muito qzo, a intermediário, c/ alteração de cor rosada (Fe?). Granulação média a fina (granoblástica de qzo policristalino). Neste local o bandamento não é nítido, como no piso do pto anterior. Até aqui a foliação metamórfica é + nítida, c/ bandas estreitas de segregação metamórfica félsicos/máficos. Atitude de fraturas: 90,286; 76,324.	17/02/20				

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-0373	-26,15850100	-48,90232300	7105070	709677	35	Outro extremo do corte no fundo do terreno terraplanado (Saibreira). Regolito de gnaissse granulítico intermediário a félsico, muito alterado c/ ± 12m de altura c/ queda de barreira c/ árvores. Gnaissse intermediário de granulação média a fina, granoblástico fino c/ bandas c/ muito qzo estirado (ribbon) e bandas intermediárias a máficas c/ menos qzo, se intercalando. A foliação é nítida, marcada p/ qzo fitado no gnaissse alterado.	17/02/20				
CI-0374	-26,15721700	-48,90547200	7105218	709364	58	Corte no final da rua, na meia encosta (± 3m de altura). Colúvio argilo-arenoso marrom claro c/ grãos de qzo e fragmentos angulosos de qzo leitoso (<3cm) dispersos na massa do solo. Possível qzito sacaróide de granulação grossa a média.	17/02/20				
CI-0375	-26,15709900	-48,90616600	7105232	709295	72	Saibreira abandonada, área terraplanada c/ retirada de saibro e cortes c/ ± 5m de altura c/ colúvio no topo (1,5-2m). Elúvio + regolito até a base. Gnaissse félsico a intermediário c/ muito qzo granoblástico e tb estirado. 30m a W, noutra parte do corte, ocorre uma "banda" de qzito concordante c/ o bandamento gnáissico, que neste local é mais forte e melhor observado no regolito alterado. Qzito branco, sacaróide mas foliado. Granulação fina a média. Tem uma largura de 1m e está falhado. Está encaixado em gnaisses bandados de granulação fina c/ pigmentação de Mn em fraturas e na foliação.	17/02/20				
CI-0376	-26,15656600	-48,90677200	7105292	709236	71	Área terraplanada, lateral ao acesso da saibreira. Grandes blocos e matacões de gabro. Dique de diabásio de granulação média, isótropo, maciço, de cor preta c/ ripas de plagioclásios até 5mm. Amostra. "Ver nas imagens geofísicas se não é o mesmo dique do Canal do Cubatão, descrito hoje de manhã."	17/02/20	Hornblenda Gabro Norito (muito similar ao gabro do ponto CI-370B) - Mineralogia: plagio(35%); cpx(35%); hbl(15%); opx(5%); qzo(5%); ilmenita(5%) - Rocha holocristalina, isótropa, c/ cristais predominantemente subédricos em uma textura fanerítica fina na matriz c/ cpx-hbl-qzo-plagio e média a grossa nos fenocristais de plagioclásio euédricos e de augita subédricos. Presença abundante de ilmenita. Os espaços entre os fenocristais de plagio e cpx são preenchidos por uma matriz fanerítica fina de ilmenita qzo e hbl. Alguns fenocristais de plagioclásio apresentam lamelas de exsolução de opacos formando trilhas de opacos paralelas à macla polissintética e as bordas maiores do mineral. A augita apresenta evidências de alteração nas bordas para anfibólio. Localmente ocorrem pequenos cristais anédricos de opx. intersticiais.	Andréia Gross	CI-376	CI-376
CI-0377	-26,15026800	-48,90419800	7105986	709504	30	Corte na lateral da estrada do Rio Bonito (± 6m de altura) c/ colúvio ± 2m. Afloramento em lageado. "Gnaissse" granulítico de cor cza claro, de granulação fina, granoblástica c/ foliação pouco nítida, mas presente. O bandamento tb não é discernível apesar de haver variação composicional c/ partes c/ + máficos, formando aglomerados pretos marcando a foliação (foto). Num fragmento de amostra tem bastante pirita e aparece um mineral que se confunde c/ granada em concentração única. "Olhar na lupa binocular." Epidoto em fraturas aparece desde o pto gps 508. Amostra: granulito intermediário c/ poucos máficos marcando a foliação. Plagioclásis (+qzo) + máficos (± biotita) e pirita fina disseminada (pouca).	17/02/20	Gnaissse Quartzo-Feldspático com Biot-blL (ortoderivado) - Mineralogia: qzo(30%); plagio(30%); Kf(15%); biot(15%); hbl(5%); opacos(5%) - Rocha holocristalina c/ textura fanerítica fina a média na matriz e fanerítica grossa nos porfiroblastos. Rocha c/ bandamento marcado por bandas máficas c/ biot-hbl-opacos, intercaladas c/ bandas félsicas representadas por qzo-plagio-Kf. Rocha c/ foliação marcada pelo alinhamento das lamelas de biotita (textura lepidoblástica). A foliação também é marcada pela orientação dos cristais tabulares de hbl (textura nematoblástica). Juntamente c/ as bandas de biotita e anfibólio é muito comum a ocorrência de opacos. Ocorrem porfiroblastos de plagio+qzo+Kf, todos em uma textura granoblástica interlobada c/ os minerais da matriz.	Andréia Gross	CI-377	CI-377
CI-0378	-26,14022600	-48,90157500	7107094	709784	37	Corte no morrote alto no fundo do terreno da indústria (>12m de altura). Regolito de gnaissse e blocos de rocha cza escuro a preta (parece diabásio, mas pode ser granulito máfico). É uma rocha básica (Db?) c/ prismas e ripas de plagioclásios. "Ver geofísica, na mag, se aparece o dique." Gnaissse granulítico intermediário, alterado, muito foliado c/ bandamento metamórfico félsicos/máficos mm. Granulação média, foliação milonítica c/ qzo estirado (ribbon). Tb ocorre granulito ultramáfico, de cor preta, maciço, isótropo, de granulação média a grossa, encaixado em gnaisses intermediários a félsicos, muito foliados em contraste c/ o granulito ultramáfico, que é isótropo. O contato entre essas rochas tb é brusco, parece um dique ultramáfico. Atitude de falha cortando o granulito ultramáfico: 82,076. Atitude de fratura paralela ao contato c/ gnaissse: 79,134. Nos gnaisses félsicos ocorre uma "banda" que parece ser de qzito ou veio de qzo c/ 30cm de largura. Os gnaisses félsicos tb têm pedaços (pods) de gnaisses máficos muito alterados. Atitudes: 80,304 = foliação/ bandamento de qzito (veio de qzo?); 88,254 = foliação/bandamento do gnaissse intermediário. Amostras: CI_378-A = Granulito ultramáfico: CI_378-B = Diabásio (?).	18/02/20	Gabro / Diabásio - Mineralogia: plagio(42%); cpx(23%); opx(5%); hbl(10%); epidoto(10%); clorita(10%) - Rocha intensamente alterada, holocristalina c/ textura fanerítica fina, equigranular, cristais predominantemente subédricos. A granulação fina é resultado do rápido resfriamento da rocha. Pode ser a borda de um grande corpo de gabro ou um dique de diabásio. A rocha encontra-se intensamente alterada, c/ ocorrência de epidoto e clorita em toda a amostra, preenchendo espaços e não se limita a apenas 1 mineral. Os espaços entre os cristais tabulares nesta rocha são ocupados por grãos subédricos de augita, hbl e alteração. Ocorrem raros e pequenos cristais subédricos de opx. Parece ≠ dos demais gabros descritos.	Andréia Gross	CI-378-A CI-378-B	CI-378-B
CI-0379	-26,13954600	-48,90116800	7107169	709826	48	Saibreira abandonada c/ corte no fundo do terreno, na encosta do mesmo morrote do pto anterior.Regolito de gnaissse intermediário a félsico c/ bandas máficas estreitas (<5cm) e predomínio de gnaissse félsico. Noutro pto do corte ocorrem bandas + possantes de gnaissse máfico, foliado, de granulação média a fina, cza médio. "É na verdade um gnaissse intermediário a máfico pois aparecem "augens" de feldspatos (5-10mm) na foliação, entre bandas de plagioclásios e bandas máficas metamórficas. Vênulas e fraturas c/ epidoto cortam o gnaissse intermediário a máfico. Atitude da foliação do gnaissse: 89,270. Amostra: Gnaissse félsico foliado/bandado c/ alteração a epidoto.	18/02/20			CI-379	
CI-0380	-26,13804400	-48,90327000	7107338	709619	33	Corte na lateral da Estrada Bonita (5-6m de altura). Afloramento de gnaissse granulíticos c/ intercalações de bandas máficas espessas (1 a 5m) c/ bandas intermediárias a félsicas (1-2m). No afloramento predomina o granulito máfico de cor cza médio, de granulação média, foliado c/ plagioclásios caulinizados + qzo e máficos pretos marcando a foliação. Tb ocorrem gnaisses intermediários de granulação média, foliados, de cor cza. "Podem haver blocos de diabásio no solo, ver geofísica (Mag)."	18/02/20				
CI-0381	-26,14836100	-48,91639200	7106216	708288	82	Final de picada no morro. Colúvio c/ fragmentos e blocos de granulito intermediário a máfico, de granulação média a grossa c/ plagioclásios + qzo em bandas brancas irregulares e hornblenda em cristais grandes (≤ 5mm) marcando o bandamento/foliação. Tb ocorrem outros máficos além da Hbd.	18/02/20				
CI-0382	-26,14788600	-48,92106500	7106277	707822	112	Encosta do morro c/ queda de barreira (Área de risco!!!). Colúvio c/ blocos de gnaissse félsico e regolito na base. Granulito félsico foliado c/ foliação bem marcoda p/ máficos (biotita?). As bandas félsicas parecem feldspáticas e c/ muito qzo, c/ cor rosada. "Parece um metagranito foliado!" Atitude da foliação do gnaissse félsico: 84,284.	18/02/20				
CI-0383	-26,14769400	-48,91967600	7106296	707961	108	Corte no alto da encosta do morro, para construção de casa (área de risco). Gnaissse granulítico intermediário a máfico, cor cza médio a escuro, granulação média (a grossa), foliado, não se vê bandamento. Plagioclásios + qzo + máficos (Hbd + pirox.). Amostra. No corte se vê elúvio e regolito, em outros cortes laterais a este ocorre colúvio c/ escorregamentos.	18/02/20	Granulito Máfico - Mineralogia: hbl(18%); cpx(15%); opx(18%); biot(6%); plagio(20%); qzo(20%); opacos(3%) - Rocha bandada/foliada (S0/S1). Bandamento milimétrico a centimétrico marcado por bandas máficas c/ hbl-opx-cpx-biot e bandas félsicas c/ plagio e qzo. A hbl, o cpx e o opx estão orientados, materializando uma textura nematoblástica, mas os grãos entre sí apresentam uma textura granoblástica interlobada entre eles. A biotita apresenta lamelas orientadas em uma textura lepidoblástica. Nas bandas félsicas ocorrem grãos médios, subédricos c/ bordas arredondadas de plagioclásio envolto por pequenos cristais poligonais ou arredondados de qzo, plagio e hbl (reação de fusão que marca a passagem para o fácies granulito?). Os limites lobados do qzo e do plagio indicam metamorfismo de alto grau e recristalização GBM e recristalização.	Andréia Gross	CI-383	CI-383

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-0384	-26,14948600	-48,90959800	7106081	708966	45	Matacões no solo, na lateral da BR-101. Diabásio (gabro), cor cza escuro, esverdeado, de granulação média, isótropo. Parece que tem clino e ortopiroxênos e plagioclásios. Amostra.	18/02/20	Microgabro - Mineralogia: plagioclásio(57%); augita(30%); hornblenda(10%); quartzo(2%); opacos(2%); biotita(1%); apatita(tr) - Rocha c/ textura intergranular média a fina (entre 2,0 a 0,5 mm para a amostra CI-288, alcançando até 3,8 mm na amostra CI-384) onde no espaço intersticial entre os prismas de plagioclásio alojam-se augita e, em menor proporção, hornblenda e rara biotita. Localmente ocorrem as texturas ofítica e subofítica caracterizada por cristais de augita que envolvem total ou parcialmente prismas de plagioclásio, isolados ou interligados. A augita destaca-se por sua coloração rosada, que se transforma parcial a totalmente em hornblenda verde, que por vezes está restrita apenas a borda do cristal de clinopiroxênio e por vezes o substitui totalmente. Muito raramente a borda dos cristais de hornblenda mostra um franja de biotita, sugerindo que as reações de hidratação tardi ou pós magmáticas agiram sobre a rocha. As fases finais resultam na cristalização de quartzo residual que por vezes ocorrem em texturas micrográficas. A rocha foi classificada como microgabro, pois o grão médio não permite sua classificação como basalto, mas a rocha deve se tratar de uma soleira ou dique espesso	Andrea Sander	CI-384	CI-384
CI-0385	-26,19189500	-48,87472600	7101326	712376	28	Pequeno corte em uma coxilha na lateral da estrada (2m de altura). Coxilha isolada no meio do aluvião. Terraço aluvionar areno-argiloso, vermelho amarronado c/ muitos blocos pequenos (<15cm) de granulitos subarredondados (seixos?). A variação composicional dos seixos, de ultramáficos a granitóides pode indicar uma origem aluvionar.	19/02/20				
CI-0386	-26,18067100	-48,87669200	7102572	712199	28	Corte na encosta de uma coxilha isolada, tipo trincheira (silo para forragem?). Solo vermelho argilo-arenoso c/ blocos = colúvio superficial. No fundo da trincheira tem afloramento de hornblendito muito alterado c/ cobertura argilosa vermelho escuro a ocre. Parece ter veios de qzo preto cortando as ultramáficas, mas não se consegue ver a relação muito bem. Há um matacão de granulito máfico/ultramáfico cza escuro, de granulação média c/ alguns cristais de hornblenda maiores e locais c/ muita granada média a fina e pirita fina disseminada. Foliação pouco nítida devido à alteração da rocha, mas presente. Amostras: CI_386-A 3 fragmentos de ultramáfica da trincheira, cor cza escuro, granulação média, c/ granadas; CI_386-B Gnaisse granulítico máfico, foliado/bandado, cor cza escuro a médio, de granulação fina a média, c/ plagioclásios + máficos + muita granada fina disseminada e pirita fina disseminada.	19/02/20	Piroxenito c/ Granada - Mineralogia: grt(25%); cpx(20%); opx(20%); qzo(5%); opacos(10%); minerais de alteração(10%); hbl(10%) - Rocha muito diferente, holocristalina, isótropa, c/ textura fanerítica fina a média na matriz e média a grossa nos porfiroblastos. Existem duas bandas centimétricas de minerais máficos, muito alteradas, é riquíssima em granada, bem como em minerais de alteração, mas mesmo c/ a alteração é possível identificar a presença de cpx+opx+hbl. A hbl ocorre de duas formas: como pequenos cristais subédricos em equilíbrio c/ a assembléia mineral acima descrita e principalmente como mineral de alteração afetando os piroxênios, juntamente c/ pirita. As granadas não estão afetadas pela alteração e exibem cristais subédricos em contato c/ cpx e opx. A granada também se apresenta como cristais poikiloblásticos englobando cristais de cpx+opx+qtzo. O quartzo ocorre de forma intersticial em toda a banda máfica. Lâmina riquíssima em opacos (parecem ter dois tipos, pirita, identificada na lupa e outro de cor amarelo-amarronzada que altera os piroxênios também). Parece que a granada faz parte de um segundo evento. Dividindo a amostra em dois ocorre um veio de aproximadamente 2 cm de quartzo, em lentes monominerálicas policristalinas que aparentemente foi estirado e depois recristalizado indicando a ocorrência de 2 eventos ou de dois estágios de um mesmo evento, onde o pico térmico ocorre pós-pico deformacional. Dentro do veio e paralelo à direção dos quartzos estirados ocorrem pequenas lamelas de biotita em textura lepidoblástica.	Andréia Gross	CI-386-A CI-386-B	CI-386-A
CI-0386	-26,18067100	-48,87669200	7102572	712199	28	Corte na encosta de uma coxilha isolada, tipo trincheira (silo para forragem?). Solo vermelho argilo-arenoso c/ blocos = colúvio superficial. No fundo da trincheira tem afloramento de hornblendito muito alterado c/ cobertura argilosa vermelho escuro a ocre. Parece ter veios de qzo preto cortando as ultramáficas, mas não se consegue ver a relação muito bem. Há um matacão de granulito máfico/ultramáfico cza escuro, de granulação média c/ alguns cristais de hornblenda maiores e locais c/ muita granada média a fina e pirita fina disseminada. Foliação pouco nítida devido à alteração da rocha, mas presente. Amostras: CI_386-A 3 fragmentos de ultramáfica da trincheira, cor cza escuro, granulação média, c/ granadas; CI_386-B Gnaisse granulítico máfico, foliado/bandado, cor cza escuro a médio, de granulação fina a média, c/ plagioclásios + máficos + muita granada fina disseminada e pirita fina disseminada.		Granulito Máfico c/ granada (bandado) - Mineralogia: granada(20%); cpx(20%); opx(5%); biot(20%); plagio(15%); qzo(15%); hbl(3%) opacos(2%) - Rocha holocristalina, bandada, c/ textura fanerítica inequigranular c/ cristais predominantemente subédricos e em menor proporção anédricos. O bandamento, apesar de bem marcado, é descontínuo. As bandas félsicas são compostas predominantemente por qzo-plagio e as bandas máficas ocorrem c/ composições distintas: 1 - bandas ricas em biotita, c/ granulação fina a média, apresentando uma textura lepidoblástica e outro mineral c/ pseudomorfose para epidoto e clorita (anfibólio c/ textura nematoblástica alterado), c/ px e grt em menor proporção. 2 - Paralelas às bandas 1 ocorrem bandas ricas em granada e cpx c/ opx em menor proporção. O cpx ocorre sempre em contato c/ a granada, por vezes em formas subédricas tabulares c/ textura nematoblástica e por vezes como grãos c/ limites lobulares formando uma textura granoblástica interlobada c/ a grt-qzo-plagio. O qzo também apresenta evidências de deformação, ocorrendo como lentes ou bandas descontínuas a contínuas de quartzo poliminerálico monocristalino // as texturas lepidoblásticas da biot e nematoblásticas do cpx+hbl bem como ao bandamento. (S0//S1)	Andréia Gross		CI-386-B
CI-0387	-26,18005000	-48,87827000	7102644	712043	28	Cerca na beira do mato e canal de drenagem. Aluvião c/ material argiloso creme no canal escavado c/ 1,5m de profundidade.	19/02/20	Tablet			
CI-0388	-26,15796800	-48,87339300	7105082	712570	19	Lageados de granulito no campo, a leste dos tanques de peixes, antes do mato. Granulito intermediário a félsico de granulação média c/ cores cza e rosada de bandas feldspáticas. Vênulas c/ epidoto cortam o granulito. Atitudes da foliação:82,098; 86,072. Amostras: 2 sacos, descrever as amostras no escritório.	19/02/20	Gnaisse Granulítico Quartzo-Feldspático c/ Hbl e Cpx - Mineralogia: plagio(20%); Kf(25%); qzo(25%); cpx(10%); hbl(15%); epidoto(3%); opacos(2%) - Rocha holocristalina, fanerítica fina a grossa, inequigranular, bandada. O bandamento é representado por hornblenda orientada em uma textura nematoblástica, textura // ao bandamento, e algumas partes da lâmina que tem anfibólio estão extremamente alteradas para epidoto e clorita.Os grãos tabulares de cpx, também orientados em uma textura nematoblástica fazem parte das bandas máficas junto com a hbl. As bandas máficas são riquíssimas em opacos. Ocorrem raríssimos grãos de opx. As bandas félsicas são compostas por Kf-qzo-plagio. Alguns porfiroblastos de Kf apresentam pertitas em flâmula e o plagioclásio, anti-pertitas. Os minerais estão arraniados em uma fábrica granoblástica poligonal.	Andréia Gross	CI-388	CI-388
CI-0389	-26,15946800	-48,87299100	7104916	712608	18	Afloramento na ponta de uma crista. Mesmo gnaisse granulítico do pto ?CI_388. Foliado c/ foliação marcada p/ máficos e porção félsica alterada, branca a rosada como se ocorresse uma feldspatização (± intensa como no pto CI_388). Crista no limite c/ aluvião. "Toda a coloração rosada dos plagioclásios é do ferro que vem no fluido pelas fraturas." Há um fenoclasto oftálmico de plagioclásio c/ 1cm de comprimento na foliação milonítica ou metamórfica. Os máficos, finos a médios, marcam a foliação. "Não se observa qzo junto c/ os plagioclásios nas bandas félsicas." Amostra: gnaisse granulítico bandado c/ plagioclásios de coloração rosada.	19/02/20	Gnaisse Granulítico Quartzo-Feldspático c/ Hbl e Cpx - Mineralogia: plagio(20%); Kf(25%); qzo(25%); cpx(10%); hbl(15%); epidoto(3%); opacos(2%) - Rocha holocristalina, fanerítica fina a grossa, inequigranular, bandada. O bandamento é representado por hornblenda orientada em uma textura nematoblástica, textura // ao bandamento, e algumas partes da lâmina que tem anfibólio estão extremamente alteradas para epidoto e clorita.Os grãos tabulares de cpx, também orientados em uma textura nematoblástica fazem parte das bandas máficas junto c/ a hbl. As bandas máficas são riquíssimas em opacos. Ocorrem raríssimos grãos de opx. As bandas félsicas são compostas por Kf-qzo-plagio. Alguns porfiroblastos de Kf apresentam pertitas em flâmula e o plagioclásio, anti-pertitas. Os minerais estão arraniados em uma fábrica granoblástica poligonal.	Andréia Gross	CI-389	CI-389

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-0390	-26,14370000	-48,87751800	7106670	712184	31	Limite aluvião/colúvio no início da encosta. Aluvião c/ material argilo-arenoso cza, areia fina a média c/ grânulos. Colúvio c/ solo vermelho argiloso c/ grãos de qzo e fragmentos de granulitos máficos a ultramáficos (<50cm), de granulação média a fina, foliado. Amostra (Bloco máfico no colúvio).	19/02/20	Augen Gnaiss Máfico granulitizado - Mineralogia: hbl(20%); plagio(25%); qzo(25%); biot(20%); opx(3%); Kf(3%); opacos(3%); alteração(1%) - Amostra extremamente bandada/foliada - Bandamento marcado pela alternância de minerais máficos como hbl (textura nematoblástica) e biot (textura lepidoblástica) bem como epidoto, anfibólio e clorita que parecem estar alterando cristais de cpx e opacos. Tanto as lamelas de biotita quanto os cristais tabulares de hbl estão bem alinhados, apresentam textura fanerítica fina a média, subédricos. Entres os minerais das bandas máficas ocorre uma textura granoblástica poligonal. Nas bandas máficas também ocorrem cristais finos, euédricos, de opx (raros). As bandas félsicas são representadas pela ocorrência de lentes finas de qzo+plagio+Kf, sendo comum a formação de agregados de qzo+plagio na forma de "augens" c/ eixo maior alongada paralelamente à S0/S1. Dentro dos augens a textura é a fanerítica fina em uma <u>textura granoblástica interlobada</u> .	Andréia Gross	CI-390	CI-390
CI-0391	-26,15051400	-48,90938200	7105967	708985	39	Lateral da BR-101, encosta da serra. Parece um colúvio c/ grandes blocos de granulito máfico de cor cza escuro, de granulação média a fina c/ leve foliação (mas a aparência geral é isotropa e maciça). Plagioclásios + clinopiroxênio + ortopiroxênio + biotita (?) + pirita (± qzo?). Esta rocha, na macro pode confundir c/ diabásio (gabro) mas aqui é + foliada. Ripas de plagioclásios deixam a interpretação + confusa. Os blocos têm esfoliação esferoidal. Amostra .	20/02/20	Gabro Norito - Mineralogia: plagio(40%); cpx(30%); opx(10%); qzo(10%); opacos(5%); hbl(3%); minerais de alteração / clorita+epidoto (2%) - Rocha holocristalina, isotropa, textura fanerítica fina a média, inequigranular, c/ cristais predominantemente subédricos. Cristais de augita são embainhados por grãos finos de plagioclásio. Textura ofítica e sub-ofítica de plagioclásio em cpx. Presença de grãos finos de qzo intersticial. Ocorrem alguns fenocristais euédricos de cpx c/ zoneamento composicional. Fenocristais faneríticos médios de plagioclásio maclado são comuns, bem como de cpx. A hbl ocorre na matriz, c/ textura fanerítica fina, frequentemente alterada para epidoto. A presença de opacos é representativa, <u>ocorrendo principalmente em contato c/ cpx</u> .	Andréia Gross	CI-391	CI-391
CI-0392	-26,15161200	-48,91179000	7105849	708743	58	Encosta da serra, final da rua. Área c/ muito colúvio argiloso c/ blocos de granulito máfico / ultramáfico, hornblenda piroxenito c/ cristais de Hbd ≤ 2cm, em uma matriz cza escuro, de granulação média a fina c/ pouco plagioclásio. Hornblenda + clinopiroxênio + ortopiroxênio + plagioclásio (pouco) + pirita (pouca). Aparência isotropa c/ textura granoblástica nos piroxênios e pórpora nas hornblendas. Amostra: Hornblenda piroxenito.	20/02/20			CI-392	
CI-0393	-26,15357300	-48,91420900	7105635	708497	139	Drenagem no alto da encosta do morro (serra). Granulito máfico / intermediário, bandado c/ fragmentos tipo "pods" e angulosos de granulito máfico/ultramáfico e hornblenda piroxenito. Afloramentos na drenagem. Neste pto há um veio de qzo leitoso (não dá para definir a espessura) cortando os gnaisses. O qzo leitoso engloba fragmentos angulosos de qzito foliado (fotos). É um qzito sacaróide, foliado, de granulação média a grossa. Não dá para ver a encaixante. 50m abaixo na drenagem, aflora gnaiss intermediário a máfico, bandado. Os gnaisses félsicos a intermediários são de granulação média, foliados c/ bandamento fino, c/ bandas máficas/ultramáficas finas e mais largas rompidas, formando "pods" e fragmentos na foliação (fotos). Atitude da foliação:64,193; 64,198.	20/02/20				
CI-0394	-26,15323900	-48,91369400	7105672	708549	126	Afloramento em lageado na drenagem, na meia encosta. Blocos arredondados c/ esfoliação esferoidal, de granulito máfico/ultramáfico, pretos, de granulação média a fina, dentro de uma massa de granulito alterado de cor clara (mesmo granulito máfico/ultramáfico). Muita pirita disseminada. Amostra: Hornblendito/piroxenito.	20/02/20	Piroxênio Hornblenda Norito - Mineralogia: anfibólio(20%); cpx(40%); opx(15%); plagio(15%); opacos(10%) - Rocha holocristalina, isotropa, c/ textura fanerítica média a grossa (matriz fanerítica média c/ textura granoblástica poligonal representada por cpx+hbl+opx+qzo). É comum a ocorrência de porfiroblastos de hbl+cpx+plagio+opx em textura fanerítica média a grossa em arranjos granoblásticos interlobados.	Andréia Gross	CI-394	CI-394
CI-0395	-26,15572500	-48,90816000	7105387	709098	58	Afloramento na BR-101. Granulito máfico a intermediário, foliado, de granulação média a fina, cor cza a cza claro. Área de escorregamento do colúvio sobre o embasamento (lageado) c/ muros de arrimo de contenção. Blocos de hornblenda piroxenito (até 2m) no colúvio. Tb aflora rocha cza médio, maciça c/ muita biotita vermelha, aparentemenrte isotropa ao lado de rocha foliada. Granulação média a fina. "A biotita vermelha, a olho nú, confunde c/ granada fina. Atitude da foliação/bandamento: 85,136; Atitude de fraturas: 89,329; 87,313. Amostra .	20/02/20	Granulito máfico. Clinopiroxênio; Ortopiroxênio(?) / Anfibólio; Plagioclásio(?) / Carbonato / Sericita; Biotita vermelha; Quartzo; Opacos. Rocha c/ textura granoblástica isogranular fina (< 0,5 mm) extremamente alterada, c/ parte da mineralogia original (possivelmente plagioclásio e ortopiroxênio) transformados em carbonatos, sericita e anfibólio. A mineralogia reliquiar é de clinopiroxênio verde pálido, fracamente pleocróico e algum quartzo, também se destaca a biotita vermelha.	Andrea Sander	CI-395	CI-395
CI-0396	-26,16328500	-48,90807600	7104550	709093	36	Lateral oeste da BR-101. Grande terreno c/ terraplanagem, c/ declividade baixa)possível área de colúvio c/ escorregamento/queda de barreiras) c/ grandes blocos deslocados de rocha máfica cza (2,5m de diâmetro) no colúvio restante. Rocha máfica de granulação fina (a média), cor cza médio a escuro, isotropa c/ uma pequena cavidade miarolítica c/ cristais de qzo piramidado (tipo dente de cachorro). Pode ser uma rocha subvulcânica (dique) básica. No colúvio tb tem restos (blocos) de hornblenda piroxenito. Amostra .	20/02/20			CI-396	
CK-0001	-26,43993600	-48,82512100	7073761	716871	19	Aluvião - drenagem com matéria orgânica, próximo do colúvio aluvionar. Na drenagem, solo de 1 metro de altura, cor negra a acinzentada, umidade, nítido o limite entre o aluvião e o colúvio. Elúvio é alteração da rocha: colúvio é material que sofreu escorregamento com presença de blocos rochosos.	17/09/19				
CK-0002	-26,44227800	-48,82561100	7073503	716818	14	Blocos de basalto ou diabásio (1,5m) com fenocristais de plagioclásio e piroxênio, faneríticos, textura intersertal de médio a fino - mais de 1mm (microcristalinos). Textura intersertal Sugere-se dique, sem orientação definida. No terreno estão agrupados blocos rochosos com esfoliação esferoidal. OBS GEOFÍSICA. R - com amostra	17/09/19			CK-002	
CK-0003	-26,43943788	-48,82961542	7073824	716424	31	Elúvio regolito de granulito, observa-se fenoscristaisde feldspato e presença de quartzo. Cor do solo rosado com pigmentos brancos.	17/09/19				
CK-0004	-26,42240900	-48,85069900	7075746	714353	18	Blocos de granulito máfico a ultramáfico, com fenocristais de hornblenda, clinopiroxênios e ortopiroxenios, com piritas disseminadas, pouco plagioclásio. Granulação média a grossa - isotropo. Hornblenda no centro do mineral e nas bordas o piroxênio indicativo de metamorfismo progressivo. Pode ser a máfica ultramáfica BARRA VELHA. R - com amostra	17/09/19			CK-004	
CK-0005	-26,42427500	-48,85128700	7075540	714291	15	Hornblendito-piroxenito - isotropo hornblenda de granulação grossa, porfirítica de 1 cm, matriz de piroxênio, com pouco plagioclásio. Solo extremamente argiloso. Foto com o Iglesias na coleta da amostra	17/09/19			CK-005	
CK-0006	-26,42925400	-48,81398800	7074926	718002	20	Divisa de município, solo argiloso de cor ocre alaranjado - elúvio. Siltico argiloso com pouco quartzo.	17/09/19				
CK-0007	-26,42517500	-48,81193500	7075374	718215	19	Solo de rocha de composição intermediária - siltico argiloso.	17/09/19				
CK-0008	-26,43063300	-48,81660700	7074778	717738	38	Afloramento com 10 metros de altura e 30 metros de extensão, rocha muito alterada de um gnaiss intermediário com pegmatito (muscovita, quartzo e plagioclário alterado) de 10 cm de largura. Tbm tem pegmatito com 5 cm de largura. Fotos da rocha alterada com presença de foliação. O solo ou regolito de coloração vermelho a amarelo - afloramento usado como exemplo de colúvio. Pegmatito com faixa alterada de 5 cm de cada lado. Foto do solo de gnaiss dobrado no pavimento.	17/09/19				

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CK-0009	-26,39385900	-48,82366400	7078864	717103	27	Bloco no quintal da casa. Metagranodiorito foliado com vênulas de quartzo dobradas. Bloco de 2,5 metros. Rocha granoblástica, com plagioclásio, biotita, ortoclásio (cor caramelo), quartzo sacaróide. Fácies granulítica - POMERODE. A área é típica de colúvio na sua base, com blocos e matacões distribuídos pelo campo e reconhecido no corte. No morro, mais acima da casa, presença de elúvio, com veios de quartzo - saibreira inativa - aspecto de granitóide muito alterada. R - com amostra	18/09/19			CK-009	
CK-0010	-26,39492100	-48,82976100	7078757	716493	24	Corte de estrada (previsto estrada de ferro) com 20 metros de altura (3 bancadas) e 50m de extensão. Rocha extremamente alterada de granodiorito tonalítico, constituída de plagioclásios branco, granulação média a grossa de cor vermelha a marron avermelhada, no local não se encontra rocha sã. Regolito de rocha granitóide de granulação grossa (foto com a caderneta). A foliação é sutil - pouco nítida. Foto com veio pegmatóide - alterado.	18/09/19				
CK-0011	-26,41174100	-48,82853600	7076891	716583	40	PEDREIRA DE ROCHA ULTRAMÁFICA - INATIVA. Rocha granulito ultramáfico preto a cinza escuro, granulação média, isotropa, com veios irregulares de quartzo e FK (50 cm de espessura) cortando aleatoriamente as rochas ultramáficas. Preseça de piritas disseminadas. Foto com Iglesias e martelo, com o quepgmatito cortando o granulito ultramáfico com fragmentos angulosos _obs: esta injeção pegmatítica pode ter ocorrido em menor profundidade. Neste local observa-se a presença de granulito ultramáfico, de aspecto maciço, recortado por pegmatitos irregulares, esta mesma rocha apresenta um espesso Dique de pegmatito, ao lado deste, um gnaiss granulítico com bandas dobradas (foto com caneta vermelha e martelo). O gnaiss bandado com segregação de minerais máficos e félsicos. Em seguida retorna a presença da rocha ultramáfica.	18/09/19				
CK-0016	-26,33730800	-48,73238300	7084973	726322	4	Rua Paranaguámirim, próximo do mangue. Barranco com solo de 1m de espessura e sob este solo, sedimento cor amarelo ocre, constituído por grãos de quartzo bem selecionado, grãos finos a muito finos, maciço - não é visível nenhuma estrutura sedimentar. Fomos expulsos pelo Engenheiro José (047988028061) ou tuon@live.com	22/10/19				
CK-0017	-26,33903500	-48,72925400	7084776	726631	5	Afloramento na barranca da estrada com uma lente de conchas (estuário) em torno de 50 cm de espessura com vários tipos de conchas distribuídas caoticamente, presença de conchas de ostras. Atualmente o solo é cinza escuro com matéria orgânica. No pavimento da estrada a areia é constituída por quartzo de cor amarela, de fina a muito fina e bem selecionada.	22/10/19				
CK-0018	-26,34375900	-48,72882100	7084252	726665	9	Pavimento da estrada com areia fina a muito fina, bem selecionada de cor ocre.	22/10/19				
CK-0019	-26,34785300	-48,73289500	7083805	726250	9	Pavimento da estrada com areia composta por quartzo, grãos finos a muito finos, bem selecionados, com presença de conchas (provavelmente distribuídas pelas máquinas que arrumam as estradas). A Provavel origem seja de um depósito ou sambaqui.	22/10/19				
CK-0020	-26,35034200	-48,73292000	7083530	726243	5	invasão de moradias no mangue - Rio Paranagua mirim	22/10/19				
CK-0021	-26,35027000	-48,73677800	7083544	725858	9	Barranca da estrada, areia (quartzo) bem fina e selecionada, com alguma argila - cor marron. Sedimento marinho ou eólico. Geomorfologicamente parece uma antiga duna por ser um local mais elevado (sugere!!!). Indo em direção a cidade a topografia desce e no entanto não há estrutura sedimentar preservada.	22/10/19				
CK-0022	-26,35138800	-48,74012000	7083426	725522	8	Colúvio com blocos e matacões de rochas.	22/10/19				
CK-0023	-26,34945000	-48,74493400	7083650	725045	10	lado oeste do morro, colúvio. Área próxima do aluvião.	22/10/19				
CK-0024	-26,34552400	-48,74888700	7084091	724658	6	Aluvião - banhado, mato campeiro e muita matéria orgânica.	22/10/19				
CK-0025	-26,35256300	-48,74549700	7083306	724983	52	Afloramento de colúvio. Granulito com óxido de ferro. Blocos e matacões, seixos rolados de granulito com ferro. Solo residual, avermelhado, aspecto de saibro com uns 4 metros de espessura.	22/10/19				
CK-0026	-26,35386300	-48,74662100	7083163	724869	8	Colúvio - solo alaranjado e avermelhado - saibro - blocos e matacões.	22/10/19				
CK-0027	-26,35791800	-48,74907300	7082718	724616	4	Solo argiloso com vegetação. Termina numa casa. Logo depois em direção sul, ocorre o mangue.	22/10/19				
CK-0028	-26,35235200	-48,75027300	7083337	724507	4	Elúvio - solo argiloso vermelho com grãos de quartzo, subanguloso com 1,5m de espessura no barranco da estrada com extensão de aproximadamente 10 m. Presença de seixos de rocha distribuídos caoticamente, matriz sustentada com aspecto maciço. Elúvio colúvio.	22/10/19				
CK-0029	-26,35479600	-48,75342200	7083072	724188	5	Brejo , solo argiloso , Matéria orgânica. Mato do lagarto.	22/10/19				
CK-0030	-26,35393800	-48,75469200	7083169	724062	13	paredão de 8 metros com 10 de extensão. Rocha muito alterada, de cor cinza com aspecto de xistosidade vertical. Parece granulito??? R com amostra para mostrar	22/10/19			CK-030	
CK-0031	-26,35540900	-48,75615200	7083009	723914	5	Solo argiloso de cor vermelha, próximo da drenagem.	22/10/19				
CK-0032	-26,35678200	-48,75622900	7082857	723904	1	solo argiloso - úmido, muita matéria orgânica, vegetação alta.	22/10/19				
CK-0033	-26,34772100	-48,75668700	7083862	723875	5	Borda do solo de colúvio com muita matéria orgânica. Interior do mato.	23/10/19				
CK-0034	-26,34856100	-48,75532000	7083766	724010	10	Sobre a colina, o pavimento com rochas de granulito máfico ultramáfico, com fenocristais de plagioclásio muito alterados, biotita alterada - cor da alteração vermelho e o solo avermelhado. Afloramento com 3 metros de espessura e extensão de 10m. Saibreira.Alterações de cor cinza, ocre, rosada e preto.	23/10/19				
CK-0035	-26,34857900	-48,75617600	7083766	723925	9	Afloramento com rocha sã. Minerais máficos (hornblenda ou piroxênio) com plagioclásios. Rocha exposta com aproximadamente 2,5m e em torno, solo residual de cor avermelhada. Marcos como escala (1,83m) estava sobre pilha de telhas. O solo residual forma colúvio e elúvio. R com Amostra	23/10/19			CK-035	
CK-0036	-26,35367000	-48,76040600	7083209	723493	5	Vila de coletores de lixo - área invadida. Solo argiloso, vegetação rasteira. M.O.	23/10/19				
CK-0037	-26,34983200	-48,75961500	7083633	723579	7	vegetação rasteira e pinus, solo com areia branca, quartzo fino, bem selecionado, grãos subarredondados a arredondados, quartzo hialino, com matéria orgânica. Areia de praia.	23/10/19				
CK-0038	-26,34950300	-48,76201700	7083673	723340	7	Área de loteamento com sedimento inconsolidado, quartzo de areia fina a muito fina, subarredondada a arredondada. Grande presença de matéria orgânica.	23/10/19				
CK-0039	-26,34616600	-48,75960900	7084039	723587	19	barranco, 2,50m de espessura. Composto por grãos de plagioclásio alterados (cor branca) com piroxênios e feldspato cor rosado a avermelhado. Quartzo como resistatos, parecem bandas brancas, rosadas e preta.	23/10/19				
CK-0040	-26,34344600	-48,75975000	7084341	723578	23	no topo do morro, onde foi aplainado, tem blocos de rochas máficas e ultramáficas de granulação média a fina, piroxênio/anfibólio cor preta; outro bloco, apresenta bandas de máficos e félsicos - plagioclásio alterados. Material suscetível a alteração, solo avermelhado. R com amostra CK 040	23/10/19			CK-040	
CK-0041	-26,34212300	-48,75972000	7084487	723583	26	Topo do morro com solo residual, avermelhado - alteração de rocha máfica/ultramáfica.	23/10/19				
CK-0042	-26,34476500	-48,76465700	7084203	723085	9	local de aterro - próximo do empreendimento.	23/10/19				

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CK-0043	-26,34120300	-48,76448900	7084597	723109	9	local de aterro - limite próximo do empreendimento.	23/10/19				
CK-0043	-26,34121100	-48,76096000	7084590	723461	11	Solo residual - com argila, grãos de quartzo de tamanhos variados de grosso a médio, distribuídos aleatoriamente nas argilas. Aterro do empreendimento. O local fica próximo do depósito de colúvio.	23/10/19				
CK-0044	-26,33202800	-48,75611400	7085599	723963	21	topo do morro - solo residual, sem vestígios de rocha sã no topo. No sopé, ocorre granulito. Elúvio. Não tem colúvio, o material é muito alterado - cheio de vegetação.	23/10/19				
CK-0045	-26,33211800	-48,75644900	7085590	723929	12	Afloramento do granulito com 2 metro de espessura e 5 metros de extensão de rocha sã. Rocha bandada, com quartzo, plagioclásio e máficos. Grãos de tamanho médio com alteração esverdeada (epidoto ou clorita). Presença de vênulaas de quartzo e veios de epidoto. No epidoto ocorre um mineral metálico. Amostra CK 045 e Rocha com metal	23/10/19			CK-045	
CK-0046	-26,33102400	-48,76102600	7085719	723474	7	Aterro do empreendimento. Em direção norte, presença de aluvião, área plana com muita vegetação, matéria orgânica e eucaliptos.	23/10/19				
CK-0047	-26,33597000	-48,76410400	7085176	723157	5	limite do empreendimento. Aterro - solo averemelhado.	23/10/19				
CK-0048	-26,34184700	-48,76702800	7084530	722854	11	Elúvio - colina com 6 metros de altura com 20 m de extensão (local). A rocha totalmente alterada, possível de observar traços das bandas de cores diferentes dos minerais (branco, rosado e amarelado). Pouco quartzo, tem K feldspato. Os minerais brancos - plagioclásio estão muito alterados, untuoso ao tato.	24/10/19				
CK-0049	-26,34123100	-48,76794500	7084600	722764	11	Afloramento com matacão - amostra de alta densidade cor preta metálica - bif? Quartzo e minerais escuros e metálicos (opacos) em parte oxidados - Fe. Minerais aciculares e os cristais de quartzo são microcristalinos e anédricos. 2 sacos de amostras	24/10/19			CK-049	
CK-0050	-26,34293700	-48,76841100	7084412	722714	21	Afloramento de solo residual - elúvio - totalmente alterado. Os minerais (plagioclásio e K feldspato) alterados apresentam cores amarelo ocre e rosado e são untuosos ao tato. Resquícios de bandas amarelo e rosa. No local, apresenta 6 metros de altura e a extensão deste elúvio chega a ser em torno de 600m de raioe no centro deste corpo tem a concentração de rocha de alta densidade - Fe - Bif. Próximo ao ponto CK 050 aproximadamente 20 m para leste encontra-se rochas com minerais de plagioclásio, KF e máficos bandados.	24/10/19				
CK-0051	-26,34330800	-48,76884500	7084372	722670	34	Elúvio - o mesmo do afloramento CK 048. Na parte inferior, um veio de quartzo de 20cm de espessura. Foto	24/10/19				
CK-0052	-26,34157000	-48,76737100	7084562	722821	33	Elúvio - semelhante ao afloramento CK 048	24/10/19				
CK-0053	-26,34351900	-48,76739900	7084346	722814	27	Solo residual - elúvio de cor vermelho ocre e pontos escuros (minerais máficos) muito alterados - granulito, na borda da colina. Não foram observados rochas como matações e blocos típicos de colúvio.	24/10/19				
CK-0054	-26,34520700	-48,76704500	7084158	722846	12	local de mata rasteira, matéria orgânica e aterro.	24/10/19				
CK-0055	-26,34570800	-48,76954300	7084107	722596	23	local de moradias - aterro e semelhança com o afloramento CK 048.	24/10/19				
CK-0056	-26,34890100	-48,76786500	7083750	722757	15	Rua pavimentada, morro e aterro.	24/10/19				
CK-0057	-26,35174900	-48,76897900	7083437	722641	7	Local de moradias, sopé do morro.	24/10/19				
CK-0058	-26,35368600	-48,76875200	7083222	722659	6	Solo argiloso e orgânico cor negra, moradias invadiram o mangue, aterro.	24/10/19				
CK-0059	-26,35400900	-48,77159000	7083191	722376	8	final de rua - riacho sujo com moradias e aterro.	24/10/19				
CK-0060	-26,35361200	-48,77361400	7083238	722174	8	local aterrado - moradias.	24/10/19				
CK-0061	-26,34706900	-48,78064900	7083975	721485	15	lateral da escola - caminhamos dentro e em torno do morro. Sem nenhuma rocha.	24/10/19				
CK-0062	-26,34810100	-48,77927100	7083858	721620	30	topo do morro. Na subida não foi encontrado nenhuma rocha fresca, nem matacão. Elúvio - rocha alterada. Solo residual marron a avermelhado.	24/10/19				
CK-0063	-26,34660200	-48,77996000	7084026	721554	32	Elúvio - solo residual cor amarelo amarronado. Não se observa colúvio.	24/10/19				
CK-0064	-26,34442100	-48,78046300	7084268	721508	17	Barranco na estrada. Elúvio com bandas de minerais opacos oxidados - rocha alterada de cor vermelha amarelado. Solo residual. Tem Fe - laterita. Na parte basal do afloramento, solo residual vermelho e amarelo argiloso. Amostra	24/10/19			CK-064	
CK-0065	-26,34283100	-48,78490900	7084452	721067	20	Final da rua, próximo do morro. Moradias.	24/10/19				
CK-0066	-26,34540200	-48,78483900	7084167	721070	46	solo residual - argiloso vermelho amarronado com grãos de quartzo médio a fino. Na parte oxidada, a coloração é ocre. Presença de matéria orgânica. Elúvio. Sem rocha sã.	24/10/19				
CK-0067	-26,35206100	-48,78277600	7083426	721263	22	Rua sem saída próxima do morro - cerca e mato alto rua pavimentada e aterro.	24/10/19				
CK-0068	-26,34948400	-48,78505600	7083715	721040	35	Barranco no terreno - solo residual com grãos de quartzo médio subédrico com argila marron claro. Área muito arborizada e matéria orgânica.	24/10/19				
CK-0069	-26,35002500	-48,78620800	7083657	720924	27	Interior do morro e mato, sem nenhum matacão ou vestígio de rocha sã, muita M.O. vegetação de grande porte.	24/10/19				
CK-0070	-26,34810600	-48,78960500	7083876	720588	21	Elúvio - tudo alterado. Barranco de solo residual, argiloso, vermelho, cinza e amarelo. Espessura em torno de 5 m e 10 de extensão. Plagiocásio - branco; KF - rosa, máficos cor ocre. Observa-se bandas. Vênulas e veios de plagioclásio. Sem quartzo.	24/10/19				
CK-0071	-26,35264500	-48,78948900	7083372	720591	40	Topo do Elúvio - solo residual rosado porém deve se considerar presença de aterro.	24/10/19				
CK-0072	-26,35127300	-48,79022500	7083526	720521	23	solo residual - elúvio - argila veremelha. Maciço.	24/10/19				
CK-0073	-26,35469400	-48,79042600	7083147	720494	24	Barranco na estrada - solo residual, argila com alguns grãos de quartzo anédrico, totalmente alterado, textura maciço, cor marron avermelhado.	24/10/19				
CK-0074	-26,35504000	-48,78892500	7083106	720643	33	Elúvio, cor amarelo ocre alaranjado sem estrutura - maciço.	24/10/19				
CK-0075	-26,35712800	-48,78587700	7082870	720944	15	Solo residual Elúvio argila vermelha rosada a amarelo ocre, com grãos de quartzo de vários tamanhos (grosso, médio e fino) anédricos. Barranco da estrada 2 m de altura com 50 m de extensão, maior parte do barranco coberto por vegetação.	24/10/19				
CK-0076	-26,35814700	-48,78242200	7082751	721286	11	Barranco na estrada mais de 4 m de argila vermelha com grãos de quartzo, dispersos de várias dimensões (grosso, médio e fino) anédricos. Elúvio - solo residual. Maciço.	24/10/19				
CK-0077	-26,36021600	-48,78272100	7082751	721286	11	Matações e blocos de rocha, com alteração e dispersos. Rocha de densidade alta, cor de alteração vermelho, verde e ocre. Minerais máficos (px) e placas de biotita. Minerais de brilho metálico, composto por plagioclásio e quartzo, grãos anédricos a subédricos, película de óxido de ferro. Colúvio. Amostra	25/10/19			CK-077	

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrográfica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CK-0078	-26,36306500	-48,78719800	7082214	720800	23	Barranco de 6 metros de altura com rochas com esfoliação esferoidal, fenocristais de px ou hornblenda, parte do afloramento encontra-se bem alterado de cor amarelo alaranjado, minerais máficos e sem quartzo. Composto por blocos e matacões também avermelhados. Colúvio.	25/10/19				
CK-0079	-26,36618600	-48,79296700	7081878	720219	170	Topo do morro das antenas, próximo a divisa do município de Joinville com Araquari. Rocha "granítica" ou granitóide (?) no topo, repleto de seixos e grânulos de rocha com argila e quartzo. Cor do solo residual vermelho alaranjado. Presença de mineral com brilho metálico, quartzo e KF. Quartzito?	25/10/19				
CK-0080	-26,36504400	-48,79095200	7082001	720422	90	Barranco com alteração alaranjado, argila de plagioclásio, KF e quartzo anédrico, colúvio com seixos. Amostra	25/10/19			CK-080	
CK-0081	-26,36476900	-48,79010700	7082030	720507	69	São blocos no campo com inclinação menor de 30°. São granulitos com minerais de plagioclásio e máficos (px ou hornblenda) com cristais microcristalinos. Colúvio. Amostra	25/10/19			CK-081	
CK-0082	-26,36211900	-48,79169000	7082327	720354	137	Colúvio elúvio com blocos e matacões de granulito com óxido de ferro - cor negra, esverdeada, marrom com minerais de piroxênio. Igual ao afloramento anterior.	25/10/19				
CK-0083	-26,36039600	-48,78896700	7082513	720629	44	Propriedade do Sr. Duda. Afloramento na drenagem, observa-se blocos arredondados de granulito igual ao afloramento CK 082. Colúvio. As rochas apresentam esfoliação esferoidal com óxido de ferro nas bordas, presença de minerais máfico - fenocristais de px.	25/10/19				
CK-0084	-26,35859300	-48,79249000	7082719	720281	50	Barranco de areia e argila - com veios de quartzo. Cor de alteração amarelo. Solo residual com grânulos de quartzo - aspecto de saibreira. Parece ser um granito. Semelhante ao CK079 não se observa matacões ou seixos.	25/10/19				
CK-0085	-26,36056700	-48,79286000	7082500	720240	100	Colúvio no mato com matacões, blocos e seixos de rocha máfica - granulito com bordas arredondadas, óxido de ferro - cor de alteração vermelho escuro e preto semelhante ao CK 083.	25/10/19				
CK-0086	-26,35446300	-48,79773700	7083185	719765	49	Afloramento de solo residual com granulito máficos com óxido de ferro cor vermelho e preto semelhante ao CK 083 e 085. Solo amarelo com veios de quartzo leitoso, distribuídos no pavimento do afloramento, solo argiloso com poucos grãos de quartzo.	25/10/19				
CK-0087	-26,35466000	-48,79719400	7083162	719819	39	No pavimento do afloramento rocha granitóide, com plagioclásio, Kf, máficos (px ou hornblenda) e quartzo. Aspecto de banda insipiente. Granoblástica (?), muito alterada a rocha.	25/10/19				
CK-0088	-26,35165200	-48,79753700	7083496	719790	52	Regolito elúvio com 4,5metros de altura, solo residual de cor rosa a avermelhado bandas amareladas. Gnaisse/granulito alterado e bandado com minerais máficos e grãos de quartzo com minerais argilizados. Blocos de rocha máfica com alteração cinza esverdeada.	28/10/19				
CK-0089	-26,35196400	-48,80069500	7083467	719474	93	elúvio - solo residual, acampamento de alguma seita.Solo amarelo alaranjado com matéria orgânica. Argiloso -vegetação de porte médio a alto. No outro morro - Colúvio.	28/10/19				
CK-0090	-26,35234500	-48,80032900	7083424	719510	79	Bloco no meio do caminho com musgo e de forma arredondado (esfoliação esferoidal). Rocha máfica ultramáfica, granulito com minerais com bandas insipientes. Amostra	28/10/19			CK-090	
CK-0091	-26,35322600	-48,80033400	7083327	719508	76	Bloco de gnaisse com bandas de minerais rosados, esverdeados e amarelo. Amostra	28/10/19			CK-091	
CK-0092	-26,36672800	-48,79738900	7081826	719776	154	Terras do Sr. Waldemar Sampaio. Divisa com Araquari. Rocha máfica ultramáfica bandada com piroxênio e epidoto (granoblásticos?) solo residual com blocos e matacões dispersos.	28/10/19				
CK-0093	-26,36399700	-48,79705600	7082128	719815	116	Barranco de 6 metros de altura regolito - colúvio com gnaisse - quartzo, plagioclásio com máficos. Cor de alteração vermelho rosado.	28/10/19				
CK-0094	-26,36093700	-48,79706600	7082467	719819	95	Quartzito com bandas - qzo plagioclásio e máficos (hornblenda ou piroxênio) com textura poiquilítica. Os grãos são subédricos a anédricos - granoblástica. Bloco de 6 metros de alteração, branco, rosado e cinza.	28/10/19				
CK-0095	-26,35705400	-48,79807500	7082899	719726	46	matacão de gnaisse com quartzo, KF, plagioclásio, hornblenda e pirita. Amostra A. Rocha com som totalmente diferente na batida - de cor cinza cristais microcristalinos. As duas amostras fazem parte do colúvio de solo residual com matéria orgânica. Amostra B	28/10/19			CK-095-A CK-095-B	
CK-0096	-26,35661200	-48,80042900	7082952	719492	45	Bloco de rocha gnaisse com quartzo, KF e máficos -Hornblenda ou piroxênio. Granoblástica (?) com bandas insipientes cor de alteração branco rosada.	28/10/19				
CK-0097	-26,36090300	-48,79975000	7082475	719551	45	Bloco e matacão de gnaisse com granulito - qzo, KF e Hornblenda. Os máficos são euédricos e blocosos. Cor de alteração da rocha é rosado. Amostra	28/10/19			CK-097	
CK-0098	-26,36218300	-48,80568100	7082343	718957	40	Barranco no fundo do terreno com 8 metros de altura com solo residual, argiloso e vermelho com grãos de quartzo anédricos de de várias dimensões - grosso, médio, fino. No barranco o bloco de quartzo leitoso com 25 cm a 30 cm e 40cm. No pavimento e no barranco encontra-se vários seixos de quartzo leitoso e este quartzo é sacaróide.	28/10/19				
CK-0099	-26,32919700	-48,75030600	7085903	724548	11	solo orgânico, mata com plantas de médio e grande porte. Muito úmido.	29/10/19				
CK-0100	-26,33462500	-48,75397300	7085308	724172	14	Solo arenoso de cor cinza com areia muito fina, grãos de quartzo bem selecionado e arredondado.	29/10/19				
CK-0101	-26,33369100	-48,74353800	7085393	725215	9	Solo arenoso, com plantação de eucaliptos, areia quartzosa, solo com argila e matéria orgânica. Do outro lado do barranco, areia fina a muito fina, bem selecionada, de cor ocre, sem evidencias de estrutura - maciço. Amostra sedimentar	29/10/19			CK-101	
CK-0102	-26,32603200	-48,74077400	7086237	725506	7	Acampamento de pescadores próximo do mangue, solo escuro (m.o.) com conchas que sugerem depósito estuarino.	29/10/19				
CK-0103	-26,32848600	-48,76473200	7086007	723109	8	Próximo a propriedade no pavimento ocorre granulito máfico a ultramáfico, bandado com mineral de brilho metálico. Amostra	29/10/19			CK-103	
CK-0104	-26,30347300	-48,76547300	7088779	723083	53	Rocha máfica ultramáfica com vênulas de quartzo, morro com colúvio e a rocha tem minerais oxidados de ferro. Formado por blocos, matacões e seixos - regolito na cor vermelha do óxido de ferro e rocha com cor cinza escura. Amostra	30/10/19			CK-104	
CK-0105	-26,29888300	-48,77128300	7089298	722512	4	Afloramento com buraco pela retirada de sedimento para uso na propriedade. O sedimento apresenta caracterísitcas de ser fluvial, por ser areia quartzosa de grossa a média e fina, subarredondada a subangulosa, mal selecionada com quartzo hialino e leitoso. Terras do Sr.Élio Cardoso. Amostra sedimentar	30/10/19			CK-105	
CK-0106	-26,29925700	-48,76859900	7089252	722779	42	Rocha máfica ultramáfica com bandas de minerais claros e escuros - minerais metálicos - MORRO DO AMARAL colúvio com solo residual de cor vermelho escuro, com matacões, blocos e seixos rolados pelo morro a baixo. Amostra	30/10/19			CK-106	
CK-0107	-26,30357600	-48,76165400	7088761	723464	18	Afloramento, nos fundos da casa, colúvio de BIFs - quartzo com minerais metálicos e máficos em bandas alternadas, alteração averemelhada de minerais de ferro. Morro do Amaral na parte SUL. Amostra	30/10/19			CK-107	
CK-0108	-26,30297100	-48,76309200	7088831	723322	14	Blocos e matacões - colúvio com rochas constituídas por quartzo e minerais máficos e metálicos, óxido de ferro. Observa-se uma quantidade maior de quartzo neste local. Amostra	30/10/19			CK-108	
CK-0109	-26,29854300	-48,76786000	7089330	722854	20	Rocha em colúvio com blocos e matacões e seixos - BIF quartzo e ferro. Amostra	30/10/19			CK-109	

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CK-0110	-26,30297900	-48,84761200	7088973	714881	9	Rua Engenheiro Niemeyer, Hotel Alven na rua foi realizado um estaqueamento. No furo foi coletado solo argiloso esverdeado a amarelo ocre, com grãos de quartzo subédrico hialino, quando seco (cor amarelo palha) úmido (cor esverdeado). Amostra sedimentar	31/10/19			CK-110	
CK-0113	-26,31088500	-48,76334600	7087955	723281	5	parte mais alta do mangue, solo orgânico , lama preta que está sobre areia quartzosa, fina a muito fina, bem selecionada. No lado esquerdo do Córrego Varador em direção a Baía Babitonga, ocorre um banco de areia branca com sedimentos do mangue por cima. Seguindo em direção das residências, no barranco o sedimento em torno de 2 metros de espessura, composto por quartzo fino a muito fino bem selecionado, com presença de argila (sedimento de maré?) apresenta coloração ocre coma superfície coberta pela lama atual do manque. 2 Amostras sedimentares	30/10/19			CK-113	
CK-0114	-26,35974100	-48,78281600	7082575	721244	16	Dique? Cor cinza escuro, grãos de quartzo e minerais máficos (granulito???). Foi pego amostra para conferir. Cor de alteração marron. Amostra	25/10/19			CK-114	
CK-0115	-26,35422700	-48,79957100	7083214	719582	68	Granulito máfico/ultramáfico com óxido de ferro. Amostra	28/10/19				
CK-0116	-26,34200700	-48,76845700	7084515	722711	19	Bif obs: em torno do depósito de bif, tem o eluvio.	24/10/19				
CK-0117	-26,35515100	-48,79921900	7083111	719616	68	granulito máfico ultramáfico.	28/10/19				
CK-0118	-26,36549300	-48,79733200	7081962	719784	111	quartzito com bandas máficas e félsicas - bif com óxidos de ferro. Blocos dispersos que fazem parte do colúvio.	28/10/19				
CK-0119	-26,35961200	-48,80096100	7082620	719433	3	Blocos de gnaiss e granulito com minerais félsicos (plagioclásio) e hornblenda de cor esverdeado com bandas insipientes. Cor da rocha fresca branca esverdeada, alterada de cor amarelo esverddeado com fenocristais anédricos a subédricos. Ao lado, ao fundo da foto observa-se o barranco de argila vermelha. Amostra	28/10/19			CK-119	
CK-0120	-26,19268300	-48,80200800	7101117	719643	5	Aluvião - constituído por sedimentos areno-argilosos de cor amarelado. Ao tato, sente-se a argila, porém ao se pressionar a bola, esta se rompe. Presença de grãos de areia se 1 a 2 mm. Na mata tem meandros abandonados. OBS: visita após 1 semana de chuva - muita umidade.	23/09/19				
CK-0121	-26,18784600	-48,80168300	7101653	719685	3	Aluvião do Rio Cubatão, sedimento areno argiloso.	23/09/19				
CK-0122	-26,18476400	-48,80244200	7101995	719614	5	Aluvião com presença de buracos, escavação de caranguejos. Sedimento argiloso, lodaçal com matéria orgânica. Seria local de possível subida ou influência da maré (sizigia).	23/09/19				
CK-0123	-26,18421400	-48,80412700	7102059	719447	6	Drenagem com influência da maré, sedimento argiloso, lodaçal com matéria orgânica, samambaias e vegetação de porte médio, este local pode ter água salobra. Provável local de transição entre depósitos continentais e marinhos, fluvial com maré.	23/09/19				
CK-0124	-26,19133600	-48,81294700	7101285	718552	10	Aluvião com areia grossa a média com grãos de quartzo de 1 a 0,5 mm, angulosos a subangulosos, silte. Barranco na estrada com canal com sedimentos bem diferente dos pontos anteriores. Mais arenoso.	23/09/19				
CK-0125	-26,18615400	-48,81342300	7101860	718514	9	Aluvião com areia média a grossa no barranco da estrada e silte de coloração branco a cinza claro. Constituído de grãos de quartzo, bem menos argila.	23/09/19				
CK-0126	-26,18183300	-48,81135600	7102335	718729	10	Canal de drenagem e no barranco se observa barras de canal, com seixos de quartzo subarredondados a subangulosos, no fundo desta drenagem se observa a concentração de seixos e as areias são grossa, média e finas, ricas em quartzo.	23/09/19				
CK-0127	-26,18258200	-48,80660700	7102244	719202	9	No canal de drenagem, presença de barra de canal com bloco de quartzito de 16 cm no aluvião, constituído de areia grossa e grânulos de quartzo. Foto com areia grossa com seixos e bloco de quartzito.	23/09/19				
CK-0128	-26,18271600	-48,80592000	7102228	719271	11	Ao longo deste canal de drenagem, é nítida a presença de um nível de concentração de depósito de conchas. Sugere um ambiente paleoestuarino. Esta camada tem em torno de uns 30 metros de extensão, com 50 cm de espessura, está sobreposto a material rico em matéria orgânica com pedaços de madeira de aspecto carbonizado. Esta camada de matéria orgânica mais as conchas estão recobertas por depósito aluvial de 1,5 m de espessura. Também foram tiradas várias fotos das conchas e de ostra.	23/09/19				
CK-0129	-26,18307900	-48,80342300	7102184	719520	7	Próximo ao ponto 49, mesma área alagadiça, com presença de plantas típicas de mangue - raízes prá fora d'água, com furos de caranguejos. Este local termina a estrada e aencontram-se dois canais que desembocam nesta área alagadiça. Aluvião com seixos de quartzo, arenoso com matéria orgânica. Talvez a maré alcance até este ponto em sizigia, porque tem locais que se observa furos de caranguejo ressecados, gretados.	23/09/19				
CK-0130	-26,18084000	-48,81639400	7102454	718227	11	Aluvião com grânulos e matéria orgânica, areia média a grossa com grânulos angulosos e subarredondados de quartzo. É duvidoso se os seixos são de uma barra de canal ou da construção da estrada. Presença de matações e blocos de quartzo, granulito dispersos no terreno - dimensões de 25 a 50 cm, angulosos a bem arredondados.	23/09/19				
CK-0131	-26,17906400	-48,82688100	7102668	717182	14	Divisa de terras dos irmão Leonardo e Lizandro com a família Meneghel - Marcão é o capataz. Aluvião.	23/09/19				
CK-0132	-26,18748200	-48,81669000	7101718	718185	8	Aluvião com areia grossa, média a fina, subangulosa a subarredondada - quartzo com matéria orgânica.	23/09/19				
CK-0133	-26,19123100	-48,81805900	7101305	718041	8	Aluvião	23/09/19				
CK-0134	-26,18889100	-48,82133200	7101570	717718	10	Divisa das terras do Sr. Osmar com a família Meneghel. Terra arenosa com matéria orgânica. Muitos braços abandonados, típicos de meandros, próximos ao Rio Cubatão retificado.	23/09/19				
CK-0135	-26,20076200	-48,84633200	7100296	715198	17	Valeta ao lado da estrada - com escavação recente. Sedimentos finos de cor ocre a amarelado e cinza claro. Arenoargiloso.	23/09/19				
CK-0136	-26,18665400	-48,80562100	7101791	719293	7	Aluvião com conglomerados, cascalheiras (seixos de 10cm) e no mesmo nível das conchas; areias argilosa branca que observamos no ponto 59. Na base da drenagem ocorrem as cascalheiras. Toca de caranguejos vivos com pinça grande.	26/09/19				
CK-0137	-26,18735500	-48,80881900	7101719	718972	6	Na drenagem se observa cascalheiras com grãos de quartzo, subangulosos de 10cm; grãos de areia grossa, média e fina, com coloração branca a amarelada em torno de 1m de espessura com 1 m de solo sobre o anterior.	26/09/19				
CK-0138	-26,18716800	-48,80681300	7101736	719173	7	Ocorre 50 cm de argila cinza bordô, com extensão de aproximadamente 100m, sobre areia média de cor bordô, com mais de 1,70m de espessura.	26/09/19				
CK-0139	-26,18731100	-48,81181700	7101729	718672	7	Aluvião na drenagem com areia e argila cinza clara.	26/09/19				
CK-0140	-26,18756900	-48,81030500	7101698	718823	7	Semelhante ao ponto 72, cascalho de quartzo com areia grossa, média a fina de coloração branca. Aluvial - meandros.	26/09/19				

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CK-0141	-26,18791100	-48,80836100	7101657	719017	8	Camada ou lente de cascalho com quartzo subanguloso e areia, e sobre estes, silte e argila. Plantação de palmito.	26/09/19				
CK-0142	-26,35399900	-48,79972300	7083240	719567	71	bloco de cor de alteração amarelo. Quartzito com bandas de minerais máficos e félsicos, quartzo sacaróides e piritas. Amostra	28/10/19			CK-142	
CI-0021-G	-26,29072100	-48,83995400	7090319	715669	44	PR-001 - Corte em fundo de terreno. Afloramento de granulito máfico-ultramáfico de granulação média, isótropo, de cor cza médio a escura c/ clinopirôxenio, ortopiroxênio (?), pouco plagioclásio, traços de pirita fina disseminada. Deste pto p/ baixo no terreno, ocorre colúvio c/ matacões de granulito até o aluvião do outro lado da rua. Amostra PR.	22/10/19				
CI-0023-G	-26,26192500	-48,82495700	7093484	717220	98	Marco de propriedade - fim da picada. Elúvio, s/ afloramento ou blocos. Solo Marrom argiloso.	26/10/19				
CI-0024-G	-26,26097200	-48,82480100	7093590	717238	96	Cruz no alto da encosta do morro. Elúvio, solo vermelho argiloso s/ fragmentos de rocha.	26/10/19				
CI-0025-G	-26,28543300	-48,84304600	7090910	715370	10	Aluvião. Afloramento (?) no rio Cachoeira, junto à ponte da avenida. Parece Granulito (?).	27/10/19				
CI-0026-G	-26,26323500	-48,83418000	7093354	716296	106	Trilha do Morro do Finder. Encontro de duas drenagens. Muitos blocos de qzito nas encostas dos vales das drenagens. Colúvio c/ blocos de qzito.	29/10/19				
CI-0027-G	-26,26533800	-48,85026500	7093148	714686	16	GPS sobre aterro, no limite c/ aluvião. Parece ter um canal ± 100m p/ leste.	30/10/19				
CI-0028-G	-26,26478100	-48,84873900	7093207	714839	14	Parte mais baixa da rua, possível aluvião	30/10/19				
CI-0029-G	-26,26355300	-48,84641500	7093340	715074	38	Final de rua, alto de elevação. Sem afloramentos, só casa c/ muros, s/ corte.	30/10/19				
CI-0030-G	-26,26093800	-48,84612800	7093629	715107	37	Final de rua. Alto de elevação, s/ afloramentos ou solo p/ ver. Casas de alto padrão muradas e cercadas.	30/10/19				
CI-0031-G	-26,24514700	-48,87251000	7095422	712500	25	Aterro do regolito sobre o aluvião. O aluvião fica no lado norte e leste deste pto.	30/10/19				
CI-0032-G	-26,24529500	-48,87341000	7095407	712410	17	Limite do aluvião c/ o aterro e regolito terraplanado. Nas fotos antigas não se vê o aterro.	30/10/19				
CI-0033-G	-26,24675000	-48,87826500	7095254	711922	18	Aluvião no pé do morro, do lado da estrada.	30/10/19				
CI-0034-G	-26,24734100	-48,88088000	7095193	711660	18	Aluvião no pé do morro, do lado da estrada.	30/10/19				
CI-0035-G	-26,24640700	-48,89539200	7095320	710212	54	Aterro Sanitário industrial Essencis.	30/10/19				
CI-0036-G	-26,24843100	-48,89450100	7095094	710297	73	Aterro Sanitário industrial Essencis.	30/10/19				
CI-0037-G	-26,24593200	-48,89677100	7095375	710075	57	Aterro Sanitário industrial Essencis.	30/10/19				
CI-0038-G	-26,24601600	-48,89797600	7095367	709954	56	Aterro Sanitário industrial Essencis.	30/10/19				
CI-0039-G	-26,24749900	-48,89784000	7095203	709965	51	Aterro Sanitário industrial Essencis.	30/10/19				
CI-0040-G	-26,24750800	-48,89732600	7095201	710017	55	Aterro Sanitário industrial Essencis.	30/10/19				
CI-0041-G	-26,24744700	-48,89707400	7095207	710042	55	Aterro Sanitário industrial Essencis.	30/10/19				
CI-0042-G	-26,24848200	-48,89650200	7095092	710097	42	Aterro Sanitário industrial Essencis.	30/10/19				
CI-0043-G	-26,24433200	-48,89881900	7095555	709873	24	Aterro Sanitário Prefeitura	31/10/19				
CI-0044-G	-26,24240500	-48,89958200	7095770	709800	20	Aterro Sanitário Prefeitura	31/10/19				
CI-0045-G	-26,24138300	-48,90091200	7095885	709669	20	Aterro Sanitário Prefeitura	31/10/19				
CI-0046-G	-26,24204500	-48,90173900	7095813	709586	20	Aterro Sanitário Prefeitura	31/10/19				
CI-0047-G	-26,24330500	-48,90169600	7095674	709588	21	Aterro Sanitário Prefeitura	31/10/19				
CI-0048-G	-26,24491400	-48,90143900	7095495	709610	28	Aterro Sanitário Prefeitura	31/10/19				
CI-0049-G	-26,24794200	-48,90407700	7095164	709341	28	Aterro Sanitário Prefeitura	31/10/19				
CI-0050-G	-26,24588400	-48,90567100	7095394	709186	31	Aterro Sanitário Prefeitura	31/10/19				
CI-0051-G	-26,24793800	-48,89993800	7095158	709755	39	Aterro Sanitário Prefeitura	31/10/19				
CI-0052-G	-26,25380600	-48,90129000	7094510	709609	39	Vala profunda (± 5m de profundidade) c/ material argiloso cza claro amarelado a branco acinzentado de aluvião. Colúvio no outro lado da estrada, junto ao morro.	31/10/19				
CI-0053-G	-26,25277900	-48,89647200	7094616	710093	53	Aterro Sanitário da Döhler industrial (2 montes pequenos)	31/10/19				
CI-0054-G	-26,25569300	-48,88300100	7094271	711433	9	Não é aluvião no lado das ruas (desde a rua anterior até aqui tem barranco no lado de cá da rua). O aluvião fica do outro lado da estrada e depois tem um morrote. Na rua Clodoaldo Gomes tb não tem aluvião, é aterro ou colúvio dos dois lados da rua até a esquina.	31/10/19				
CI-0055-G	-26,25666000	-48,88090000	7094160	711641	24	extremo atual do corte da saibreira antes da rua. Regolito de gnaisse alterado.	31/10/19				
CI-0056-G	-26,21386200	-48,82457800	7098809	717348	31	Extremo norte da saibreira. Granulitos máficos-ultramáficos alterados no solo.	21/11/19				
CI-0057-G	-26,21290400	-48,82394700	7098914	717412	14	Limite do colúvio sobre o aluvião.	22/11/19				
CI-0058-G	-26,21437800	-48,82844800	7098758	716960	9	Limite Colúvio-aluvião na rua Draco.	22/11/19				
CI-0059-G	-26,21354000	-48,82885900	7098852	716920	6	Limite colúvio-aluvião (pode ser ± 50m p/ cima na rua).	22/11/19				
CI-0060-G	-26,21322800	-48,82784900	7098884	717022	8	Limite colúvio-aluvião (pode ser um pouco + p/ baixo na rua).	22/11/19				
CI-0061-G	-26,21277100	-48,82720600	7098934	717087	6	Limite colúvio-aluvião (pode ser 50m p/ cima na rua).	22/11/19				
CI-0062-G	-26,19984400	-48,83756500	7100384	716075	13	Final da rua, portão fechado, não comunica c/ a outra rua. Possível limite do colúvio/elúvio c/ o aluvião.	22/11/19				
CI-0063-G	-26,19779200	-48,83739700	7100611	716096	14	Extremo sul da lente de qzo leitoso	22/11/19				
CI-0064-G	-26,19828200	-48,83710100	7100556	716125	8	Extremo sul da outra lente de qzo leitoso. Aluvião nos dois lados da crista c/ qzo leitoso.	22/11/19				
CI-0065-G	-26,19966300	-48,83607200	7100401	716225	10	Limite do embasamento (colúvio) ± 10m no pátio da casa no final da rua. Veio de qzo leitoso a ± 15-20m a leste deste pto.	22/11/19				
CI-0066-G	-26,19811600	-48,82381500	7100552	717453	33	Alto da encosta do morro. Colúvio/elúvio do piroxenito. Não se observam fragmentos mas todo o morro é de piroxenito	22/11/19				
CI-0067-G	-26,19819100	-48,82326100	7100543	717508	10	Base da encosta e do colúvio, contato c/ aluvião. Na meia encosta p/ baixo aparecem blocos de UM no solo vermelho escuro argiloso.	22/11/19				

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-0068-G	-26,19678200	-48,82474800	7100701	717362	9	Limite do aluvião c/ o morro de piroxenito. O colúvio parece estreito, enquanto o elúvio/solo in situ parece predominar.	22/11/19				
CI-0069-G	-26,28577200	-48,85176800	7090887	714498	19	Final de rua, s/ afloramentos, subida média, possível colúvio.	23/11/19				
CI-0070-G	-26,28021800	-48,85368300	7091505	714317	14	Cruzamento de ruas. Aluvião. Área plana contínua p/ todos os lados. Limite c/ colúvio na próxima esquina.	23/11/19				
CI-0071-G	-26,28024000	-48,85484000	7091505	714201	20	Cruzamento de ruas. Limite do aluvião c/ colúvio.	23/11/19				
CI-0072-G	-26,28223700	-48,85887500	7091290	713795	25	Praça urbanizada. Colúvio c/ blocos de granulito intermediário a máfico , alguns > 2m <i>Æ</i> . "Ortogramulito cza, foliado, intermediário a máfico de granulação média a grossa (hornblenda). A hornblenda prismática (≥ 5mm) marca a foliação nematoblástica.	23/11/19				
CI-0073-G	-26,28043600	-48,85912600	7091490	713773	26	Final da rua, terreno na encosta p/ o terreno terraplanado. Topo do colúvio que desce na rua principal. Colúvio arenoso, marrom claro s/ fragmentos de rocha.	23/11/19				
CI-0074-G	-26,27873400	-48,85519300	7091672	714169	8	Possível limite do colúvio c/ aluvião na rua, 30m antes da esquina.	23/11/19				
CI-0075-G	-26,28302400	-48,86045300	7091206	713636	39	Alto de uma crista na rua Recife c/ encostas p/ sul, leste e norte, alongada segundo NW-SE. Não aflora nada. Solo in situ (elúvio) no alto da crista.	23/11/19				
CI-0076-G	-26,28457200	-48,85879100	7091031	713799	18	Possível limite do colúvio c/ aluvião. Encosta suave no sul da rua e terreno terraplanado no lado norte, enquanto a pista é plana.	23/11/19				
CI-0077-G	-26,28134200	-48,86253700	7091395	713431	44	Topo do morro. Não aflora nada. Encostas c/ mato alto e possível elúvio s/ fragmentos na superfície.	23/11/19				
CI-0078-G	-26,29074500	-48,85007900	7090333	714658	11	Cruzamento de ruas. Limite do aluvião (declividade baixa) c/ colúvio que desce do morro.	25/11/19				
CI-0079-G	-26,28972500	-48,85026200	7090446	714641	14	Limite aluvião/colúvio no cruzamento das ruas.	25/11/19				
CI-0080-G	-26,28835100	-48,85086000	7090600	714584	21	Final da rua, alto da rua. Colúvio s/ fragmentos ou cortes. Declividade média a fraca e topo quase plano. Casas c/ muros e cercas.	25/11/19				
CI-0081-G	-26,28791100	-48,85300600	7090652	714370	26	Topo de crista transversal à rua, c/ declividade média a baixa p/ sul e mais forte p/ norte. Possível colúvio, s/ afloramentos ou cortes . Terrenos cercados e murados.	25/11/19				
CI-0082-G	-26,28692100	-48,85124400	7090759	714548	21	Rua Tubarão. Colúvio terraplanado. Limite c/ aluvião no cruzamento de ruas.	25/11/19				
CI-0083-G	-26,28972300	-48,85536200	7090455	714132	16	Cruzamento de ruas. Possível limite entre colúvio e aluvião na rua Frei Caneca, na rua Costa e Silva o limite é ± 30m p/ sul e 100m p/ norte.	25/11/19				
CI-0084-G	-26,29121500	-48,85748000	7090293	713917	16	Cruzamento de ruas. Possível limite colúvio/aluvião s/ afloramentos ou terrenos expostos. Casas c/ muros e cercas.	25/11/19				
CI-0086-G	-26,29195600	-48,85819400	7090212	713845	7	Possível limite entre colúvio e aluvião na rua.	25/11/19				
CI-0087-G	-26,29283700	-48,85827500	7090115	713835	8	Final da rua. Canal de rio retificado. Aluvião.	25/11/19				
CI-0088-G	-26,29049200	-48,85620600	7090371	714046	13	Final da rua. Encosta c/ declividade muito baixa. Colúvio.	25/11/19				
CI-0089-G	-26,29276000	-48,85677300	7090121	713985	7	Limite entre colúvio e aluvião, ponte a 30m, antes da avenida.	25/11/19				
CI-0090-G	-26,29270400	-48,85597200	7090126	714065	7	Limite entre aluvião e colúvio. Início de subida suave.	25/11/19				
CI-0091-G	-26,28677600	-48,85511100	7090781	714162	26	Cruzamento de ruas. Alto da crista (elevação). Possível colúvio, s/ afloramentos. Terreno c/ aterro na lateral da rua Jaguarão (c/ mato sujo).	25/11/19				
CI-0092-G	-26,28499500	-48,85506900	7090978	714170	11	Limite do colúvio c/ aluvião na rua.	25/11/19				
CI-0093-G	-26,28462900	-48,85638900	7091021	714039	10	Limite do aluvião c/ colúvio no cruzamento das ruas ou pouco p/ dentro da rua.	25/11/19				
CI-0094-G	-26,28730000	-48,85784100	7090728	713889	25	Final da rua. Colúvio na encosta da elevação c/ declividade média no topo e fraca na base.	25/11/19				
CI-0095-G	-26,28821900	-48,85796400	7090626	713875	22	Meia encosta. Colúvio. S/ afloramentos, só casas e muros.	25/11/19				
CI-0096-G	-26,28671200	-48,85876300	7090794	713798	46	Meia encosta íngreme, a rua não prossegue. Esquina c/ outra rua. Possível colúvio, muros altos s/ afloramentos.	25/11/19				
CI-0097-G	-26,29012200	-48,86254000	7090423	713414	18	Limite colúvio/aluvião na rua. Cruza a rua em diagonal pois no terreno a leste ainda é colúvio.	25/11/19				
CI-0098-G	-26,28864400	-48,86430100	7090589	713241	18	Limite do aluvião um pouco antes deste pto, como está no mapa.	25/11/19				
CI-0099-G	-26,29207400	-48,86835100	7090216	712830	20	No cruzamento das ruas. Colúvio, aluvião nos terrenos do outro lado (leste) da rua principal. Baixa declividade, mas ainda é colúvio.	25/11/19				
CI-0100-G	-26,29190300	-48,87164500	7090240	712502	21	Cruzamento de ruas. Colúvio c/ baixa declividade, solo marrom argiloso.	25/11/19				
CI-0101-G	-26,28964600	-48,87153300	7090490	712517	18	Limite do colúvio c/ aluvião na rua.	25/11/19				
CI-0102-G	-26,29448900	-48,87288100	7089956	712373	27	Corte c/ ± 6m de altura c/ colúvio. Terreno sujo c/ lixo e vegetação.	25/11/19				
CI-0103-G	-26,29059900	-48,87249400	7090386	712419	24	Limite do colúvio c/ aluvião na rua.	25/11/19				
CI-0104-G	-26,29007100	-48,86982600	7090440	712687	26	Topo de elevação (crista). Possível colúvio. Não aflora nada. Casas e muros.	25/11/19				
CI-0105-G	-26,29140300	-48,86969500	7090293	712697	28	Final da rua, elevação c/ aclave suave a medio. S/ afloramentos ou solo exposto, possível colúvio.	25/11/19				
CI-0106-G	-26,28955300	-48,86786600	7090494	712883	14	Limite do colúvio c/ aluvião no cruzamento das ruas.	25/11/19				
CI-0107-G	-26,28910700	-48,86927900	7090546	712743	16	Possível limite entre colúvio a sul c/ aluvião a norte da rua.	25/11/19				
CI-0108-G	-26,28631600	-48,86899200	7090855	712777	16	Limite aluvião/colúvio na rua, que começa a subir p/ norte neste pto.	25/11/19				
CI-0109-G	-26,28502600	-48,86872500	7090997	712806	26	Final da rua, subida média na encosta. Colúvio cerca de 5m acima do nível do aluvião p/ W.	25/11/19				
CI-0110-G	-26,28075900	-48,86240100	7091460	713445	40	Final da rua, alta da crista. Possível colúvio, s/ afloramento.	26/11/19				
CI-0111-G	-26,27897000	-48,86137600	7091656	713551	25	Alto de uma crista na rua, não aflora nada, vai até o final da rua. Possível elúvio. Limite do colúvio c/ aluvião no início/cruzamento da rua.	26/11/19				
CI-0112-G	-26,27795100	-48,85703600	7091762	713986	16	limite do aluvião c/ colúvio. O colúvio avança p/ norte, como está no mapa.	26/11/19				
CI-0113-G	-26,27693300	-48,86162300	7091882	713530	21	Mato no final da rua. Possível colúvio em encosta suave s/ afloramentos ou cortes.	26/11/19				
CI-0114-G	-26,27510000	-48,86061900	7092084	713634	15	Limite do aluvião na rua, como está mapeado.	26/11/19				
CI-0115-G	-26,27347600	-48,85863100	7092260	713835	14	Final da rua, não atravessa o canal. Aluvião. O limite entre o aluvião e o colúvio parece estar no cruzamento das ruas, toda a área é plana e pode haver aterro sobre o aluvião.	26/11/19				
CI-0116-G	-26,27173400	-48,86114700	7092458	713587	12	Área muito plana, possível limite do aluvião, encostas muito suaves.	26/11/19				

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-0117-G	-26,27111400	-48,86196900	7092528	713506	13	Área muito plana, limite colúvio c/ aluvião no entroncamento das ruas.	26/11/19				
CI-0118-G	-26,27056300	-48,86277200	7092590	713427	15	Área plana, limite do aluvião c/ colúvio no entroncamento das ruas.	26/11/19				
CI-0119-G	-26,27138100	-48,86371500	7092501	713331	16	Base da encosta suave na rua, possível limite c/ aluvião.	26/11/19				
CI-0120-G	-26,27265900	-48,86506200	7092362	713194	27	Alto da elevação na rua, s/ afloramentos.	26/11/19				
CI-0121-G	-26,27372900	-48,87026600	7092252	712672	17	Parte plana, final de encosta suave. Possível limite do aluvião c/ colúvio.	26/11/19				
CI-0122-G	-26,27068600	-48,86416600	7092579	713287	16	Base da encosta suave e baixa na rua. Possível limite do aluvião c/ colúvio.	26/11/19				
CI-0123-G	-26,27696200	-48,86460900	7091884	713232	27	Terreno c/ ± 150x150m, terraplanado, s/ afloramentos, todo vegetado. Como foi raspado é possível que esteja no regolito mas não dá p/ identificar. Há uma parte central baixa que parece aluvião, mas que tb foi aterrada.	26/11/19				
CI-0124-G	-26,28515000	-48,86935500	7090985	712743	17	Limite entre colúvio e aluvião na rua. Está errado no mapa.	26/11/19				
CI-0125-G	-26,28109000	-48,87356800	7091442	712329	19	Parte baixa da rua. É possível que o aluvião venha até aqui, como está marcado no mapa. Termina por aqui c/ vale estreito.	26/11/19				
CI-0126-G	-26,27963400	-48,87456100	7091604	712233	16	Cruzamento de ruas, área muito plana, difícil definir onde é o limite aluvião/colúvio. Pode ser aqui no cruzamento ou 50m p/ cima na rua João Koneski e ± 100m p/ norte, na rua Dona Elsa Meinert.	26/11/19				
CI-0127-G	-26,28247500	-48,87573600	7091292	712110	19	Continua área plana, pode ser aluvião. Quase toda a rua acompanha o canal a W no vale. Até 30m antes da rua Benjamin Constant.	26/11/19				
CI-0128-G	-26,27657400	-48,87375300	7091942	712319	15	Cruzamento de ruas. A área plana entre duas quadra é que pode ser o aluvião.	26/11/19				
CI-0129-G	-26,27472200	-48,87054400	7092142	712643	15	Base de encosta suave na rua e área plana. Limite aluvião/colúvio	26/11/19				
CI-0130-G	-26,27728300	-48,86893700	7091856	712799	18	Há um vale na rua c/ declividade média a alta, onde consta um canal, porém não há aluvião (ou o aluvião é muito estreito, ± 30m, na área plana da rua).	26/11/19				
CI-0131-G	-26,27530300	-48,87371200	7092083	712325	17	Limite Aluvião (sul) c/ colúvio (norte), na rua antes do cruzamento.	26/11/19				
CI-0132-G	-26,27156600	-48,87560300	7092500	712143	21	Limite aluvião/colúvio no cruzamento das ruas.	26/11/19				
CI-0133-G	-26,26960000	-48,87386400	7092715	712321	15	Limite aluvião/colúvio no cruzamento das ruas.	26/11/19				
CI-0134-G	-26,27011600	-48,87259100	7092656	712447	12	Limite aluvião/colúvio entre este Gps e o cruzamento das ruas.	26/11/19				
CI-0135-G	-26,27023900	-48,87668100	7092649	712038	14	O limite colúvio/aluvião parece ser mais a W do que está no mapa. Neste pto é o final da declividade na rua e início de área plana.	26/11/19				
CI-0136-G	-26,27307400	-48,87218000	7092327	712482	13	Limite colúvio/aluvião no cruzamento/início da rua.	26/11/19				
CI-0137-G	-26,28993700	-48,87282800	7090460	712387	22	Limite colúvio/aluvião na rua. Cruza a rua em diagonal pois no terreno a leste ainda é colúvio.	27/11/19				
CI-0138-G	-26,29085700	-48,87391500	7090360	712277	18	Limite colúvio/aluvião na rua próximo da intersecção.	27/11/19				
CI-0139-G	-26,29103700	-48,87534100	7090342	712134	20	Aclive suave na rua. O limite colúvio/aluvião fica no pto Gps 138, nesta rua tb. No mapa está como aluvião, que fica ± 30m p/ sul.	27/11/19				
CI-0142-G	-26,28886800	-48,87177300	7090577	712494	18	Limite colúvio/aluvião na rua. Não é como está no mapa.	27/11/19				
CI-0143-G	-26,28896100	-48,87016000	7090564	712655	17	Limite aluvião/colúvio no entroncamento das ruas.	27/11/19				
CI-0144-G	-26,28730700	-48,87062700	7090748	712612	17	Possível limite aluvião/colúvio na rua.	27/11/19				
CI-0145-G	-26,28663400	-48,87027300	7090822	712648	18	Final de rua. Possível limite colúvio/aluvião.	27/11/19				
CI-0146-G	-26,28782100	-48,86772000	7090686	712901	15	Na rua o limite colúvio/aluvião está 30m + a frente, não é aluvião entre este pto e a rua Benjamin Constant, a norte. Ligar este pto c/ o Gps 108, p/ marcar o limite do aluvião. Tb não é nítido o aluvião estreito que nasce a NE e corta a Benjamin Constant de NE p/ SW.	27/11/19				
CI-0147-G	-26,29136600	-48,86645100	7090291	713021	14	Limite Aluvião/colúvio como está no mapa. Declive muito suave nesta área, na rua está neste pto ou p/ dentro da rua.	27/11/19				
CI-0148-G	-26,28884200	-48,86601900	7090570	713069	14	Possível limite do aluvião/colúvio na rua. Aqui inicia um aclive na encosta, inicialmente suave e depois + forte.	27/11/19				
CI-0149-G	-26,28591700	-48,86574100	7090894	713102	49	Alto do morro. Restaurante Angelicos. Possível colúvio, s/ afloramentos.	27/11/19				
CI-0150-G	-26,28400300	-48,86673400	7091108	713006	24	Final da rua, mato. Colúvio. Não parece ter o aluvião pequeno marcado no mapa. Se tiver é muito estreito na boca (início) da rua.	27/11/19				
CI-0151-G	-26,28582500	-48,88200700	7090931	711478	23	Possível limite colúvio/aluvião, como está no mapa.	27/11/19				
CI-0152-G	-26,28576000	-48,88364200	7090941	711315	20	Possível limite do aluvião neste pto, no entroncamento das ruas.	27/11/19				
CI-0153-G	-26,28007900	-48,88408900	7091571	711280	24	Limite do aluvião/colúvio no cruzamento das ruas, e como está no mapa, termina cerca de 50-100m p/ sul.	27/11/19				
CI-0154-G	-26,28088300	-48,88468200	7091483	711219	25	Final de rua, inicio do mato. Boeiro c/ canal de drenagem no limite do colúvio/aluvião, em propriedade particular.	27/11/19				
CI-0155-G	-26,27705100	-48,88447000	7091907	711248	19	Limite aluvião/colúvio antes do cruzamento das ruas, onde começa aclive suave.	27/11/19				
CI-0156-G	-26,27764500	-48,88531500	7091842	711162	19	Possível limite colúvio/aluvião na rua, encostas suaves.	27/11/19				
CI-0157-G	-26,27966900	-48,88540000	7091618	711150	20	Final da rua. Continua aluvião após a cerca.	27/11/19				
CI-0158-G	-26,27793800	-48,88378200	7091807	711315	19	Limite aluvião/colúvio na rua, na outra rua é no cruzamento.	27/11/19				
CI-0159-G	-26,27609800	-48,88368700	7092011	711328	19	Limite aluvião/colúvio na rua.	27/11/19				
CI-0160-G	-26,27354200	-48,88266200	7092293	711435	21	Limite colúvio/aluvião no entroncamento das ruas à frente.	27/11/19				
CI-0161-G	-26,27385500	-48,87858100	7092251	711842	23	Possível limite colúvio/aluvião no cruzamento das ruas.	27/11/19				
CI-0162-G	-26,27431700	-48,87958400	7092202	711741	22	Possível limite do aluvião. Rua c/ aclive suave deste pto p/ cima e aluvião junto ao canal.	27/11/19				
CI-0163-G	-26,27531500	-48,88060800	7092093	711637	23	Possível limite aluvião/colúvio na rua. Neste pto começa aclive suave, depois + forte na rua.	27/11/19				
CI-0164-G	-26,27650200	-48,88174700	7091963	711521	24	Limite colúvio/aluvião na rua. O lado leste é mais alto que o lado W da rua.	27/11/19				
CI-0165-G	-26,27741000	-48,88296100	7091865	711398	25	Limite aluvião/colúvio na rua. Não reparei se existe a entrada pequena de aluvião p/ SE.	27/11/19				
CI-0166-G	-26,27985000	-48,88309000	7091594	711380	36	Final da rua. Colúvio entre cristas, forma um vale s/ aluvião.	27/11/19				

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-0167-G	-26,27533500	-48,88280500	7092094	711417	24	Limite aluvião/colúvio na rua. Aqui inicia aclave médio na encosta de uma crista.	27/11/19				
CI-0168-G	-26,27316900	-48,88343600	7092335	711358	20	Intersecção de ruas. O limite do aluvião c/ colúvio está na diagonal da intersecção. No terreno NW é colúvio.	27/11/19				
CI-0169-G	-26,27117100	-48,88374700	7092557	711330	28	Limite do aluvião na rua entre colúvio a W, N e S.	27/11/19				
CI-0170-G	-26,26942800	-48,88417400	7092751	711291	50	Alto de crista ou do morro, na rua. Possível colúvio, s/ afloramentos.	27/11/19				
CI-0171-G	-26,26832900	-48,88261800	7092870	711448	26	Limite aluvião/colúvio no cruzamento das ruas, como está no mapa.	27/11/19				
CI-0172-G	-26,26909400	-48,88169400	7092784	711539	24	Limite aluvião/colúvio na intersecção das ruas.	27/11/19				
CI-0173-G	-26,26977100	-48,88190200	7092709	711517	24	Limite aluvião/colúvio na rua. P/ W inicia aclave suave, depois + forte.	27/11/19				
CI-0174-G	-26,27048700	-48,88247800	7092631	711458	27	Possível limite aluvião/colúvio na rua. Declive suave na encosta até aqui, depois área plana.	27/11/19				
CI-0175-G	-26,26663600	-48,88346800	7093059	711367	24	Possível limite aluvião/colúvio no cruzamento, c/ colúvio na parte sul e oeste e o aluvião na parte norte e leste.	27/11/19				
CI-0176-G	-26,26545600	-48,88431800	7093191	711284	25	Limite do colúvio/aluvião na rua, 20m antes do canal.	27/11/19				
CI-0177-G	-26,26290600	-48,88385800	7093473	711334	25	Limite da folha 1:25.000(IV). Limite do aluvião a W c/ terreno terraplanado a leste. Pode ter sido colocado aterro sobre o aluvião 10m a leste, junto à cerca.	27/11/19				
CI-0178-G	-26,26561700	-48,88076800	7093168	711638	19	Possível limite do aluvião (área plana junto ao canal e corte e aterro na rua Ruy Barbosa. No lado N da rua tem corte e aterro e possível colúvio na área de uma indústria.	27/11/19				
CI-0179-G	-26,26655800	-48,87977500	7093062	711736	19	Possível limite colúvio/aluvião na intersecção das ruas.	27/11/19				
CI-0180-G	-26,26671300	-48,87796100	7093042	711917	19	Possível limite colúvio/aluvião na intersecção das ruas.	27/11/19				
CI-0181-G	-26,26653100	-48,87711900	7093060	712001	17	Possível limite colúvio/aluvião na intersecção das ruas.	27/11/19				
CI-0182-G	-26,26621000	-48,87611700	7093094	712102	18	Possível limite colúvio/aluvião na rua.	27/11/19				
CI-0183-G	-26,26477300	-48,87465600	7093251	712250	15	Aluvião. No outro lado da rua, o terreno de empresa tem aterro sobre o aluvião e corte no morro em terreno próximo.	27/11/19				
CI-0184-G	-26,26399400	-48,87235800	7093334	712481	19	Possível limite aluvião/colúvio na rua, aclave muito suave.	27/11/19				
CI-0185-G	-26,26470500	-48,87012600	7093251	712703	17	Limite colúvio (N)/aluvião (S) na Av.	27/11/19				
CI-0186-G	-26,26532300	-48,86623100	7093176	713091	13	Final da rua antes do canal, terreno, aluvião.	27/11/19				
CI-0187-G	-26,26354200	-48,86628200	7093374	713089	15	Limite aluvião/colúvio na intersecção das ruas. Colúvio no outro lado c/ encosta.	27/11/19				
CI-0188-G	-26,26595200	-48,88647600	7093140	711067	20	Limite aluvião/colúvio no canal cruzando a rua, a sul do canal é o colúvio.	27/11/19				
CI-0189-G	-26,26673100	-48,88702400	7093054	711011	21	Limite colúvio/aluvião na intersecção das ruas, na base do declive da rua.	27/11/19				
CI-0190-G	-26,26751200	-48,88713900	7092968	710998	24	Limite aluvião/colúvio na rua. Início de aclave acentuado na rua.	27/11/19				
CI-0191-G	-26,26936800	-48,88969000	7092767	710740	23	Possível limite aluvião/colúvio na rua.	27/11/19				
CI-0192-G	-26,27052900	-48,89108200	7092640	710599	25	Possível limite aluvião/colúvio na rua, início de aclave suave na rua.	27/11/19				
CI-0193-G	-26,26782200	-48,89093700	7092940	710618	20	Possível limite aluvião/colúvio. Há um alto topográfico muito suave, mas pode ser colúvio na rua.	27/11/19				
CI-0194-G	-26,26696400	-48,89023500	7093034	710690	22	Possível limite do aluvião/colúvio na rua. Aqui inicia um aclave na encosta, inicialmente suave e depois + forte.	27/11/19				
CI-0195-G	-26,26505700	-48,88956700	7093244	710760	23	Possível limite aluvião/colúvio. A rua é o limite aluvião/colúvio até este pto. O aluvião não chega na outra rua (ou foi aterrado no terreno da indústria). Está no terreno c/ mato a leste deste pto.	27/11/19				
CI-0196-G	-26,26663100	-48,89076900	7093072	710637	25	Não tem aluvião nesta área, como está no mapa. Área alta c/ colúvio desde a Av. Ruy Barbosa (por dentro). Colúvio s/ afloramentos.	27/11/19				
CI-0197-G	-26,26835200	-48,89181200	7092883	710530	22	Limite colúvio/aluvião na rua. Deste pto p/ sul tem aluvião, p/ norte é colúvio.	27/11/19				
CI-0198-G	-26,26918800	-48,89175300	7092790	710534	20	Final da rua. Aluvião.	27/11/19				
CI-0199-G	-26,26837000	-48,89370100	7092884	710341	24	Final da rua. Aluvião após o final do asfalto da rua e no mato onde está o canal (nascente do Rio Cachoeira).	27/11/19				
CI-0200-G	-26,26852800	-48,89498000	7092868	710213	25	Canal de nascente do Rio Cachoeira. Aluvião estreito (± 30m de largura p/ norte da rua).	27/11/19				
CI-0201-G	-26,26514500	-48,89307600	7093240	710410	32	Final da rua Ruy Barbosa. Área de proteção permanente. Colúvio(?) mato denso s/ afloramento.	27/11/19				
CI-0203-G	-26,26851100	-48,85493600	7092804	714213	14	Limite colúvio/aluvião na rua, logo abaixo da intersecção das ruas.	28/11/19				
CI-0204-G	-26,26709100	-48,85318800	7092959	714391	27	Final da rua, aclave forte. Portão. Colúvio na encosta do morro. Limite colúvio/aluvião no cruzamento das ruas abaixo.	28/11/19				
CI-0205-G	-26,26641500	-48,85332800	7093034	714378	21	Final da rua, aclave muito suave, encosta suave (média) do morro no terreno lateral ao final da rua. Colúvio na encosta do morro. O limite do colúvio c/ declividade baixa c/ o aluvião plano está ± 30m p/ cá da intersecção das ruas, diferente do que está no mapa.	28/11/19				
CI-0206-G	-26,26760700	-48,85660500	7092907	714048	20	Alto do embasamento na rua. O limite aluvião c/ colúvio está ± 30m p/ cá do cruzamento, ou seja, forma um vale estreito (± 60m de largura na rua), c/ direção NE-SW.	28/11/19				
CI-0207-G	-26,26794000	-48,85711700	7092871	713996	15	Limite colúvio/aluvião na rua.	28/11/19				
CI-0208-G	-26,26712300	-48,85722400	7092962	713987	15	Limite aluvião/colúvio na rua. Colúvio c/ aclave médio e curto.	28/11/19				
CI-0209-G	-26,26565500	-48,85318300	7093118	714394	33	Final da rua. Alto de encosta planar c/ declividade baixa. O morro a SE termina aqui (no relevo sombreado). Colúvio s/ afloramentos (muros e casas s/ acesso ao morro).	28/11/19				
CI-0210-G	-26,26638800	-48,85528500	7093040	714182	16	Fundo do vale entre duas encostas. Parte final do aluvião das outras ruas (50m de largura).	28/11/19				
CI-0211-G	-26,26648200	-48,85716500	7093033	713994	13	Possível limite aluvião/colúvio na rua.	28/11/19				
CI-0212-G	-26,26489200	-48,85306900	7093202	714406	35	Final da rua. Começa declividade p/ leste do morro. Possível colúvio p/ o outro lado do morro.	28/11/19				
CI-0213-G	-26,26501800	-48,85597700	7093193	714116	14	Possível limite aluvião/colúvio na rua.	28/11/19				
CI-0214-G	-26,26656000	-48,85163200	7093015	714547	23	Final de rua pequena. Base da encosta ingreme do morro c/ 15-20m de altura. Possível colúvio. Cortes c/ muros de arrimo. A encosta não é acessível.	28/11/19				
CI-0216-G	-26,26966100	-48,85099000	7092671	714605	12	Limite colúvio/aluvião na intersecção das ruas.	28/11/19				

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-0217-G	-26,26418100	-48,85702100	7093288	714013	14	Possível limite do aluvião c/ colúvio na rua.	28/11/19				
CI-0218-G	-26,26368100	-48,85578600	7093341	714137	17	Final da rua c/ encosta suave s/ afloramentos. Possível colúvio.	28/11/19				
CI-0219-G	-26,26291600	-48,85989500	7093433	713728	13	Possível limite aluvião/colúvio na rua.	28/11/19				
CI-0220-G	-26,26252400	-48,91552200	7093567	708172	26	Possível limite aluvião/colúvio na Rodovia do Arroz. Mato sujo.	14/01/20				
CI-0221-G	-26,27291100	-48,90435600	7092398	709269	30	limite colúvio/aluvião na rua.	14/01/20				
CI-0222-G	-26,27494600	-48,90125500	7092167	709575	25	Vale, possível aluvião.	14/01/20				
CI-0223-G	-26,27532400	-48,90175300	7092126	709524	24	Possível limite colúvio/aluvião.	14/01/20				
CI-0224-G	-26,27539300	-48,90281200	7092120	709419	22	Possível limite aluvião/colúvio no entroncamento das ruas.	14/01/20				
CI-0225-G	-26,27598400	-48,90364300	7092056	709334	22	Possível limite colúvio/aluvião na rua.	14/01/20				
CI-0226-G	-26,27662900	-48,90345300	7091984	709352	26	Limite colúvio/aluvião.	14/01/20				
CI-0227-G	-26,27789700	-48,90498200	7091846	709197	25	Toda a rua é aluvião, nesta parte.	14/01/20				
CI-0228-G	-26,27736400	-48,90382100	7091904	709314	26	Possível limite aluvião/colúvio	14/01/20				
CI-0229-G	-26,27788000	-48,90130200	7091842	709565	32	Canal no final da rua, possível aluvião.	14/01/20				
CI-0230-G	-26,27849400	-48,90103400	7091774	709591	30	Canal escavado, aterro, aluvião 20m a SE.	14/01/20				
CI-0231-G	-26,27899400	-48,90069900	7091718	709623	26	Canal na rua, para onde vai o aluvião?	14/01/20				
CI-0232-G	-26,28702600	-48,89495500	7090819	710182	20	Possível limite colúvio/aluvião	15/01/20				
CI-0233-G	-26,28436300	-48,89594800	7091115	710088	21	Limite colúvio (leste) / aluvião (W).	15/01/20				
CI-0234-G	-26,28258000	-48,89605500	7091313	710081	23	Aluvião no cruzamento das ruas.	15/01/20				
CI-0235-G	-26,28168600	-48,89611900	7091412	710076	23	Limite colúvio/aluvião no cruzamento das ruas.	15/01/20				
CI-0236-G	-26,28151200	-48,89320700	7091427	710367	28	Canal no final da rua, cortando o colúvio não se observa aluvião. O canal corre p/ sul (ver fotos aéreas)	15/01/20				
CI-0237-G	-26,28150500	-48,89474600	7091430	710213	23	Possível limite aluvião/colúvio. Final da entrada de aluvião que vem de SW no mapa.	15/01/20				
CI-0238-G	-26,27796500	-48,89633200	7091825	710061	25	Final da rua. Canal e aluvião.	15/01/20				
CI-0239-G	-26,27827100	-48,89634800	7091791	710059	23	Possível limite aluvião (N) / colúvio (S)	15/01/20				
CI-0240-G	-26,27786800	-48,89702800	7091837	709992	24	Final da rua, mato sujo. Aluvião.	15/01/20				
CI-0241-G	-26,27909700	-48,89701200	7091701	709991	21	Possível limite aluvião/colúvio. Aclive muito suave na rua.	15/01/20				
CI-0242-G	-26,28088500	-48,89689700	7091502	709999	16	Possível limite colúvio/aluvião no cruzamento de ruas.	15/01/20				
CI-0243-G	-26,28166800	-48,89684300	7091415	710003	16	Limite aluvião/colúvio.	15/01/20				
CI-0244-G	-26,28249600	-48,89681600	7091324	710005	16	Aluvião	15/01/20				
CI-0245-G	-26,28689000	-48,90666800	7090853	709013	20	Colúvio até o entroncamento, na avenida pode ter aluvião.	15/01/20				
CI-0246-G	-26,28877400	-48,90557100	7090642	709119	26	Pequeno corte (1,5m) no terreno, na lateral da rua. Colúvio areno-argiloso c/ grãos de qzo médio, arredondados.	15/01/20				
CI-0247-G	-26,28801700	-48,90552500	7090726	709125	18	Limite colúvio/aluvião na rua.	15/01/20				
CI-0248-G	-26,28539200	-48,90960300	7091024	708722	24	Colúvio em crista transversal à rua.	15/01/20				
CI-0249-G	-26,28368700	-48,90975000	7091213	708711	24	Vale transversal à rua, c/ aluvião estreito (20m?).	15/01/20				
CI-0250-G	-26,27720500	-48,90906400	7091930	708791	22	Possível limite colúvio/aluvião na rua.	15/01/20				
CI-0251-G	-26,27644200	-48,90912300	7092014	708786	15	Outro limite do aluvião c/ colúvio	15/01/20				
CI-0252-G	-26,27512100	-48,90925100	7092161	708776	15	Outro limite do colúvio/aluvião.	15/01/20				
CI-0253-G	-26,27586600	-48,91157400	7092082	708543	23	Canal, possível aluvião até aqui.	15/01/20				
CI-0254-G	-26,28631400	-48,91212100	7090925	708469	25	Limite aluvião/colúvio	15/01/20				
CI-0255-G	-26,28527300	-48,91216400	7091041	708467	24	Outro limite colúvio/aluvião. O aluvião fica a W da rua, tangencia a rua.	15/01/20				
CI-0256-G	-26,28459800	-48,91219000	7091116	708465	24	Outro limite aluvião/colúvio.	15/01/20				
CI-0257-G	-26,28044500	-48,92465000	7091596	707228	37	Corte no final da rua (±6m de altura). Colúvio argiloso c/ pouco qzo e fragmentos de rocha alterada cor creme c/ qzo.	15/01/20				
CI-0258-G	-26,28213200	-48,92435400	7091408	707255	36	Pequeno corte (1,5m) no acesso à propriedade. Colúvio argiloso, vermelho, areno-argiloso c/ qzo anguloso a arredondado, de granulação média (areia média a grossa).	15/01/20				
CI-0259-G	-26,27263700	-48,93447200	7092477	706261	34	Portão de entrada de saibreira. Rodomáquinas Ltda ME. (47) 3373-0775. Estrada do Piraí, Vila Nova, Joinville (Osni)	15/01/20				
CI-0260-G	-26,26634500	-48,93179300	7093169	706540	36	Limite colúvio a W c/ aluvião a leste	15/01/20				
CI-0261-G	-26,26443600	-48,92838400	7093375	706884	36	Final da rua. Aluvião. O colúvio começa ± 50m p/ norte deste pto, onde começa o mato mais alto.	15/01/20				
CI-0262-G	-26,26400300	-48,92770100	7093422	706953	36	Final da rua. Parece um colúvio muito plano c/ nível pouco acima do aluvião que está a sul.	15/01/20				
CI-0263-G	-26,26063200	-48,92822300	7093797	706907	42	Possível aluvião no mato, a cerca de 20m a W deste pto c/ ± 50m de largura. Ver fotos aéreas.	15/01/20				
CI-0264-G	-26,26050800	-48,92658500	7093808	707070	40	Área plana c/ loteamento. Pode ter sido aterrada sobre o aluvião, difícil de definir. Solo arenoso claro.	15/01/20				
CI-0265-G	-26,25829800	-48,92621300	7094052	707112	36	Possível limite aluvião/colúvio (começa um aclive muito suave até o final da rua. Ver fotos aéreas.	15/01/20				
CI-0266-G	-26,25789800	-48,92900700	7094101	706833	48	Limite aluvião a leste e o colúvio c/ aclive suave a médio p/ W. Os dutos da Petrobrás estão 20m a leste deste pto. Ver fotos aéreas p/ compatibilizar as outras áreas c/ colúvio muito plano.	15/01/20				
CI-0267-G	-26,25626500	-48,92728800	7094279	707008	46	Possível limite aluvião/colúvio. Início de aclive médio em direção ao morro.	15/01/20				

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-0268-G	-26,25640400	-48,92876900	7094266	706860	56	Base do corte no final da rua (8-10m de altura). Regolito de gnaissse bandado c/ bandas e foliação de baixo ângulo, granulação média a fina c/ as porções avermelhadas (intermediárias) c/ muito qzo e as bandas marrom escuro a ocre c/ pouco qzo (máficas)	15/01/20				
CI-0269-G	-26,25559000	-48,92690900	7094353	707047	42	Possível limite aluvião/colúvio. Início de aclave + forte na rua em direção ao morro.	15/01/20				
CI-0270-G	-26,27834700	-48,91028400	7091805	708667	26	Limite colúvio/aluvião.	16/01/20				
CI-0271-G	-26,27773500	-48,90906200	7091871	708790	22	Não é aluvião no cruzamento das ruas.	16/01/20				
CI-0272-G	-26,27747600	-48,90734400	7091897	708962	20	O colúvio tangencia a rua a sul e o aluvião avança a leste.	16/01/20				
CI-0273-G	-26,27929800	-48,90706000	7091695	708987	18	Limite colúvio/aluvião	16/01/20				
CI-0274-G	-26,27959700	-48,90899600	7091665	708793	22	Final da rua, área plana, possível aluvião. Ver fotos aéreas, isola morrote do pto anterior.	16/01/20				
CI-0275-G	-26,28104000	-48,90885300	7091505	708805	24	Final da rua. Colúvio. No início da rua contato aluvião p/ leste e colúvio p/ W.	16/01/20				
CI-0276-G	-26,28230800	-48,90830900	7091363	708857	21	Limite colúvio/aluvião, depois tangencia a rua até o outro gps.	16/01/20				
CI-0277-G	-26,28388800	-48,90840000	7091188	708845	18	Limite aluvião/colúvio.	16/01/20				
CI-0278-G	-26,28495400	-48,90835300	7091070	708848	31	Topo do morro. Elúvio/colúvio, s/ afloramentos ou cortes. O aluvião a norte, isola o morro. Ver fotos aéreas.	16/01/20				
CI-0279-G	-26,28343200	-48,90692500	7091236	708993	18	Limite aluvião/colúvio na rua. Até a Av. XV de Novembro é colúvio c/ aclives e declives suaves. Corrigir no mapa que está como aluvião.	16/01/20				
CI-0280-G	-26,28585400	-48,91072600	7090974	708609	25	Final da rua. Colúvio, alto de aclave.	16/01/20				
CI-0281-G	-26,28613100	-48,91144500	7090945	708537	18	O aluvião tangencia a rua a W neste pto.	16/01/20				
CI-0282-G	-26,28443100	-48,91149500	7091133	708535	21	No terreno a cerca de 30 a 50m ocorre o vale que corre p/ E/NE e pode ter aluvião estreito. Forma uma sela c/ um vale a SW, do outro lado da rua e no colúvio baixo.	16/01/20				
CI-0283-G	-26,28184500	-48,91153400	7091420	708536	33	Igual a CI_278	16/01/20				
CI-0284-G	-26,27853800	-48,91137000	7091786	708558	27	Corte na lateral da rua (2m de altura). Colúvio areno-argiloso marrom claro c/ seixos (fragmentos) de qzo, imersos e marcando o stoneline. Cerca de 30m p/ norte está o limite c/ aluvião na rua.	16/01/20				
CI-0285-G	-26,27411200	-48,91355200	7092280	708348	29	Final da rua. Há um morro que termina aqui e começa um vale profundo entre dois morros (relevo sombreado). Parece não ter aluvião largo (aluvião c/ 10 a 20m de largura até este pto).	16/01/20				
CI-0286-G	-26,27409500	-48,91355400	7092282	708348	29	Final da rua. Aluvião (vale) após o final da rua, junto ao mato, onde começa outro morro. Ver fotos aéreas.	16/01/20				
CI-0287-G	-26,27767300	-48,91497500	7091887	708200	20	Início da rua. Rua c/ aclave suave, possível colúvio.	16/01/20				
CI-0288-G	-26,27303400	-48,91522900	7092402	708182	24	Final da rua. Continua colúvio.	16/01/20				
CI-0289-G	-26,27617000	-48,91633400	7092056	708067	48	Possível aluvião. Zona plana e baixa na rua.	16/01/20				
CI-0290-G	-26,27505900	-48,91639700	7092179	708062	25	Parte alta da rua, provável aterro e colúvio. Aluvião a 10-20m da rua, tangenciando a W. Melhorar o mapa. Aluvião + p/ leste, até próximo deste pto.	16/01/20				
CI-0291-G	-26,27300300	-48,91587800	7092406	708118	28	Final da rua c/ aclave médio a suave. Encosta do morro c/ colúvio. O aluvião ficou na outra rua.	16/01/20				
CI-0292-G	-26,27786500	-48,91579100	7091867	708118	26	Possível aluvião. Verificar nas fotos aéreas, que o aluvião está mais p/ leste do que desenhado no mapa.	16/01/20				
CI-0293-G	-26,28038100	-48,93133800	7091614	706560	23	Limite colúvio/aluvião na estrada	16/01/20				
CI-0294-G	-26,27706300	-48,93703700	7091990	705997	30	Limite aluvião/colúvio na esterada.	16/01/20				
CI-0295-G	-26,27482800	-48,95011900	7092259	704694	35	Aluvião na estrada, segue mais p/ norte (200m?). Ver nas fotos aéreas, largura ± 150m na estrada. Pto sobre o canal.	16/01/20				
CI-0296-G	-26,27590500	-48,95320300	7092144	704384	34	O aluvião parece que encosta na rua, onde faz limite c/ colúvio. aluvião na valeta c/ areia grossa a fina, argila creme.	16/01/20				
CI-0297-G	-26,27832400	-48,95548200	7091880	704153	31	Colúvio no lado norte da estrada e colúvio-aluvionar a sul, até chegar no aluvião.	16/01/20				
CI-0298-G	-26,27837300	-48,96423100	7091888	703279	41	Limite colúvio/aluvião do rio Pirai, na estrada.	16/01/20				
CI-0299-G	-26,27960900	-48,96632700	7091755	703067	43	Limite do aluvião do rio Pirai c/ colúvio-aluvionar na estrada. Aqui começa aclave suave na estrada.	16/01/20				
CI-0300-G	-26,28020900	-48,97011200	7091694	702688	44	Limite colúvio-aluvionar/colúvio no entroncamento de estradas. Continua colúvio-aluvionar na estrada p/ SE. P/ NW do entroncamento é colúvio.	16/01/20				
CI-0301-G	-26,28370500	-48,96819700	7091304	702873	40	Área c/ colúvio-aluvionar c/ aluvião recoberto p/ colúvio, c/ seixos e blocos. Região c/ muitos tanques de peixes, área plana.	16/01/20				
CI-0302-G	-26,29329900	-48,95727800	7090224	703947	33	Limite colúvio/aluvião.	16/01/20				
CI-0303-G	-26,29332100	-48,95650600	7090220	704024	31	Outro limite aluvião/colúvio.	16/01/20				
CI-0304-G	-26,29338500	-48,95268900	7090207	704405	30	Limite colúvio/aluvião como está no mapa.	16/01/20				
CI-0305-G	-26,29173100	-48,94862800	7090384	704814	27	Morrotes de colúvio. O aluvião vem da estrada até aqui (arrozal). São 2 morrotes isolados no aluvião.	16/01/20				
CI-0306-G	-26,29325200	-48,94301000	7090206	705372	23	Limite aluvião/colúvio. Podemos ter uma parte do aluvião que é colúvio-aluvionar mais próximo do colúvio.	16/01/20				
CI-0307-G	-26,28730300	-48,91953800	7090828	707727	23	Entroncamento de ruas, área muito plana, provavelmente continua aluvião.	17/01/20				
CI-0308-G	-26,28743800	-48,92166800	7090816	707514	22	Possível limite aluvião/colúvio no entroncamento das ruas. Limite correto no mapa.	17/01/20				
CI-0309-G	-26,28666800	-48,92304300	7090904	707378	23	Limite colúvio/aluvião na rua.	17/01/20				
CI-0310-G	-26,28759200	-48,92327200	7090802	707353	18	Limite colúvio a norte c/ aluvião a sul, na rua.	17/01/20				
CI-0311-G	-26,29018900	-48,92545000	7090518	707131	15	Limite colúvio/aluvião	17/01/20				
CI-0312-G	-26,29019300	-48,92543200	7090517	707133	15	Limite colúvio/aluvião = Gpsci_311	17/01/20				
CI-0313-G	-26,29556000	-48,92901500	7089928	706766	16	Limite aluvião/colúvio	17/01/20				
CI-0314-G	-26,29700500	-48,93159000	7089772	706506	25	Diques máficos no corte da área terraplanada, 15m de largura, afanítica, cor cza escuro a esverdeado, maciço, cortando granulito máfico cza médio, alterado, de granulação média, foliado c/ plagioclásios oftálmicos c/ máficos envolvendo os félsicos de modo anastomosado. Próximo do dique, os gnaisses são bandados c/ bandamento estreito e fino. Az. 050 = direção geral do dique.	17/01/20				

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-0315-G	-26,29928900	-48,93363100	7089522	706298	25	Valeta na lateral da estrada após o cemitério, que tb pode ser aluvião, c/ material cza claro, argiloso, aluvionar na parede da valeta. No cemitério pode ser um terraço aluvionar mais antigo, mais alto. Ver fotos aéreas p/ definir os canais dos aluviões.	17/01/20				
CI-0316-G	-26,29737400	-48,93674700	7089740	705990	31	Final da rua. Aluvião em toda a extensão da rua. No final da rua tem área alagada e mato mais denso. "Mudar no mato, está como colúvio."	17/01/20				
CI-0317-G	-26,30100700	-48,93518900	7089335	706139	24	Não é o limite colúvio/aluvião. Olhar fotos aéreas e repensar melhor os limites.	17/01/20				
CI-0318-G	-26,29900600	-48,94057400	7089565	705605	39	Topo de outra pequena elevação. Solo arenoso s/ fragmentos. "Podemos ter solo de alteração de qzito ou aluvião em nível mais alto." Olhar as fotos aéreas. Canais c/ aluvião entre este pto e o anterior (± 30m de largura).	17/01/20				
CI-0319-G	-26,30237500	-48,93636600	7089185	706019	31	Limite aluvião/colúvio	17/01/20				
CI-0320-G	-26,30630200	-48,93992400	7088755	705657	20	Limite colúvio/aluvião em diagonal na rua.	17/01/20				
CI-0321-G	-26,31756300	-48,95040000	7087524	704591	21	Pequeno corte na lateral da estrada, alto do terreno antes da ponte. Morrote de colúvio no meio do aluvião do rio Pirai. "Separar no mapa."	17/01/20				
CI-0322-G	-26,32143100	-48,95255000	7087099	704370	24	Corte na beira da estrada (3m). Colúvio argiloso marrom claro. O limite aluvião/colúvio está ± a 50m p/ norte, na estrada. No W, ± 30m deste pto tem tanque c/ material creme, argilo-arenoso de aluvião.	17/01/20				
CI-0323-G	-26,32466100	-48,95226600	7086741	704392	19	Aluvião estreito no vale p/ W (20-30m), na rua. 30m p/ sul, corte de estrada c/ colúvio (nas casas).	17/01/20				
CI-0324-G	-26,32585700	-48,95239000	7086609	704378	22	Limite colúvio/aluvião na rua.	17/01/20				
CI-0325-G	-26,32757500	-48,95257400	7086419	704357	22	Limite aluvião/colúvio.	17/01/20				
CI-0326-G	-26,33474900	-48,95576300	7085629	704026	22	Rever! Não é contato, é aluvião.	17/01/20				
CI-0327-G	-26,33560900	-48,95688300	7085535	703912	23	Limite aluvião/colúvio.	17/01/20				
CI-0328-G	-26,33735800	-48,96127300	7085349	703471	29	Limite colúvio de qzito c/ aluvião. O colúvio de qzito "desce o morro" desde onde está marcado o contato qzito/gnaisse.	17/01/20				
CI-0329-G	-26,34115500	-48,95502600	7084918	704088	28	Limite colúvio/aluvião, atravessa a estrada c/ ± 150m de largura.	17/01/20				
CI-0330-G	-26,34308900	-48,95172500	7084699	704414	35	Colúvio de qzito c/ blocos.	17/01/20				
CI-0331-G	-26,34338600	-48,95065700	7084664	704520	30	Limite colúvio de qzito c/ aluvião. O colúvio de qzito "desce o morro" desde onde está marcado o contato qzito/gnaisse.	17/01/20				
CI-0332-G	-26,34352400	-48,94995300	7084647	704590	30	Limite aluvião/colúvio.	17/01/20				
CI-0333-G	-26,33324700	-48,94543900	7085779	705059	20	Limite aluvião c/ colúvio.	17/01/20				
CI-0334-G	-26,28494600	-48,91966300	7091089	707718	12	Área muito plana, difícil definir o limite aluvião/colúvio. Considerar como aluvião.	18/01/20				
CI-0335-G	-26,28395300	-48,92102300	7091201	707584	16	Limite aluvião/colúvio. Verificar a continuidade deste limite nas fotos p/ sul.	18/01/20				
CI-0336-G	-26,28348400	-48,92145900	7091254	707542	18	Limite colúvio/aluvião na rua.	18/01/20				
CI-0337-G	-26,28298900	-48,92047900	7091307	707640	16	Aluvião no corte do canal.	18/01/20				
CI-0338-G	-26,28321500	-48,92310900	7091286	707377	24	Limite colúvio/aluvião - Corte c/ 2,5m. O aluvião aparece em um nível alto no corte (1,5m de altura ou mais) e lateral ao colúvio que recobria o pto CI_303, - 20m de colúvio no mapa.	18/01/20				
CI-0339-G	-26,28263400	-48,92397000	7091352	707292	22	Limite colúvio (N)/ aluvião (S). Há uma pequena entrada de aluvião segundo a drenagem.	18/01/20				
CI-0340-G	-26,28134500	-48,92341100	7091494	707350	21	Limite colúvio (W) / aluvião (E), na rua.	18/01/20				
CI-0341-G	-26,27936900	-48,92393000	7091714	707302	19	Limite aluvião/colúvio na rua.	18/01/20				
CI-0342-G	-26,27676100	-48,92368200	7092002	707332	16	Limite colúvio/aluvião. Conferir nas fotos aéreas, no mapa tem drenagem.	18/01/20				
CI-0343-G	-26,27385700	-48,92432600	7092325	707272	17	Aluvião.	18/01/20				
CI-0344-G	-26,26622700	-48,92022500	7093164	707696	22	Limite aluvião/colúvio. O colúvio que aparece no mapa, a sul deste pto, não chega na estrada. É aluvião até a drenagem marcada no mapa.	18/01/20				
CI-0345-G	-26,26578500	-48,91528300	7093205	708190	17	Limite colúvio/aluvião.	18/01/20				
CI-0346-G	-26,26499700	-48,91313200	7093289	708406	19	????	18/01/20				
CI-0347-G	-26,26546000	-48,90402300	7093223	709315	19	Limite aluvião/colúvio na estrada. O aluvião é mais estreito e está mais a sul da estrada. Nesta área a drenagem está canalizada na valeta da estrada, desviando da posição original.	18/01/20				
CI-0348-G	-26,25398000	-48,92491900	7094528	707248	32	Limite aluvião/colúvio no entroncamento das ruas ou um pouco acima, porque tem material arenoso creme, típico aluvionar na encosta, na mesma altura do colúvio amarelo.	18/01/20				
CI-0349-G	-26,25007300	-48,92521100	7094962	707226	34	Limite colúvio/aluvião. O aluvião atravessa a estrada p/ SW. Tem colúvio do lado leste deste pto. Ver fotos aéreas.	18/01/20				
CI-0350-G	-26,24891000	-48,92512200	7095090	707237	35	Outro limite aluvião/colúvio.	18/01/20				
CI-0351-G	-26,24483100	-48,92464400	7095542	707292	58	Corte no fundo do terreno c/ terraplanagem (± 15m de altura, vertical, caindo). Regolito de gnaisse intermediário c/ bandamento fino, estreito c/ "pods" de granulito máfico na foliação/bandamento. Dobras isoclinais apertadas e falhas aparentemente normais. Atitude 23,110 = bandamento gnáissico no corte vertical. Bandamento gnáissico de segregação metamórfica (1-2cm), intercalando bandas félsiacas/intermediárias e máficas.	18/01/20				
CI-0352-G	-26,24180800	-48,92579100	7095878	707183	43	Limite colúvio/colúvio-aluvionar na rua.	18/01/20				
CI-0353-G	-26,24077000	-48,92605700	7095994	707158	45	mesmo Gpsci_354	18/01/20				
CI-0354-G	-26,24079800	-48,92607700	7095991	707156	44	Limite colúvio-aluvionar/colúvio.	18/01/20				
CI-0355-G	-26,23672200	-48,92644300	7096443	707127	57	Entrada da Pedreira Rudnick Mineração Ltda.	18/01/20				
CI-0356-G	-26,23224200	-48,92270800	7096933	707508	52	Contato colúvio c/ aluvião (dúvida se é colúvio-aluvionar).	18/01/20				
CI-0357-G	-26,23153600	-48,92257100	7097011	707523	50	Limite aluvião/colúvio na rua. Sobe na lateral da rua (a norte), segue a drenagem.	18/01/20				
CI-0358-G	-26,22827900	-48,93036700	7097385	706750	11	Cachoeira no arroio.	18/01/20				
CI-0359-G	-26,22780000	-48,92372700	7097427	707414	6	Limite colúvio/colúvio-aluvionar no caminho em direção à BR-101.	18/01/20				
CI-0360-G	-26,23141700	-48,91978400	7097020	707802	44	Limite do colúvio c/ colúvio-aluvionar na rua.	18/01/20				

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-0361-G	-26,23108700	-48,91751600	7097053	708029	40	Limite colúvio a norte c/ aluvião a sul da rua.	18/01/20				
CI-0362-G	-26,26890600	-48,93642200	7092893	706073	47	Saída da saibreira, limite regolito/qzito c/ colúvio (ou colúvio-aluvionar?)	22/01/20				
CI-0363-G	-26,27017300	-48,93498900	7092750	706214	36	Limite colúvio/aluvião na estrada da saibreira.	22/01/20				
CI-0364-G	-26,23098900	-48,91109400	7097053	708671	25	Limite colúvio/aluvião, como está no mapa.	22/01/20				
CI-0365-G	-26,23184100	-48,90809200	7096954	708969	23	Difícil dizer que é colúvio, área muito plana na av. Asfaltada.	22/01/20				
CI-0366-G	-26,23552600	-48,90769000	7096545	709003	22	Limite aluvião/colúvio após o boeiro na estrada.	22/01/20				
CI-0367-G	-26,23170100	-48,90142200	7096959	709636	21	No mapa está como limite colúvio/aluvião. No trecho marcado como colúvio, o solo parece argiloso, vermelho mas pode ser aterro. As elevações são muito sutis no terreno. Olhar fotos aéreas p/ tirar dúvidas.	22/01/20				
CI-0368-G	-26,23748600	-48,89402400	7096306	710365	18	Limite aluvião/colúvio na estrada, próximo do canal.	22/01/20				
CI-0369-G	-26,23964700	-48,89363300	7096066	710400	23	Limite colúvio/aluvião. Está correto no mapa, ± 20m antes deste pto.	22/01/20				
CI-0370-G	-26,24177200	-48,89538600	7095833	710221	21	Limite aluvião/colúvio. O aluvião é mais estreito a leste (30-50m) do que está no mapa.	22/01/20				
CI-0371-G	-26,24476600	-48,88593400	7095486	711160	18	Limite colúvio/aluvião, como está no mapa.	22/01/20				
CI-0372-G	-26,23685200	-48,89681200	7096381	710087	22	Limite aluvião/colúvio. Área terraplanada.	22/01/20				
CI-0373-G	-26,23730400	-48,89770400	7096332	709997	22	Final da rua, área terraplanada. Corte no morro após o final da rua c/ mato sujo e difícil acesso.	22/01/20				
CI-0374-G	-26,23243600	-48,89762800	7096871	710014	21	Cubatão Dragagens - Geólogo Enrique. Av. Dona Francisca 11.100.	22/01/20				
CI-0375-G	-26,22184300	-48,90505600	7098057	709290	31	Possível limite aluvião/colúvio na rua.	22/01/20				
CI-0376-G	-26,21845200	-48,90251600	7098429	709550	29	Limite colúvio/aluvião antes da ponte. Mato alto do lado sul, onde está o morrote.	22/01/20				
CI-0377-G	-26,21653200	-48,90129400	7098639	709676	30	Final de rua. Aterro sobre o aluvião.	22/01/20				
CI-0378-G	-26,21721300	-48,90202100	7098565	709602	30	Final de rua, canal e aluvião do rio Mississipe.	22/01/20				
CI-0379-G	-26,21534700	-48,90508800	7098777	709299	32	Não parece ter aluvião aqui. É baixo e plano na rua, mas sobe logo no outro lado. "Encerrar o aluvião um pouco antes deste pto, na rua.	22/01/20				
CI-0380-G	-26,21626900	-48,90597000	7098676	709209	37	Base da encosta do morro, corte c/ 20m dentro do terreno. Colúvio.	22/01/20				
CI-0381-G	-26,21612400	-48,90402900	7098689	709403	27	Limite colúvio/aluvião na rua.	22/01/20				
CI-0382-G	-26,21560500	-48,90287900	7098745	709519	27	Possível limite aluvião/colúvio, aclive suave na rua.	22/01/20				
CI-0383-G	-26,21502000	-48,90159400	7098807	709649	26	Limite colúvio/aluvião 20m antes da ponte, na rua.	22/01/20				
CI-0384-G	-26,21394000	-48,90079100	7098926	709731	27	Aluvião (não é colúvio), vai até o canal do rio.	22/01/20				
CI-0385-G	-26,21206600	-48,90207800	7099135	709606	27	Aluvião junto ao rio, não tem colúvio deste lado da drenagem, como está no mapa.	22/01/20				
CI-0386-G	-26,21260200	-48,90448100	7099080	709364	31	Limite colúvio/aluvião na diagonal da rua.	22/01/20				
CI-0387-G	-26,21132400	-48,90287900	7099219	709527	30	Final da rua. Aluvião.	22/01/20				
CI-0388-G	-26,21247700	-48,90532200	7099095	709281	29	Limite colúvio/aluvião no canal.	22/01/20				
CI-0389-G	-26,21171400	-48,90668200	7099182	709146	24	Final da rua. Aluvião até 20m no terreno em relação ao morro, depois é colúvio até o corte na encosta do morro.	22/01/20				
CI-0390-G	-26,21068700	-48,90842500	7099298	708974	28	Área plana, não se observa o limite colúvio/aluvião como está no mapa. Provavelmente é aluvião.	22/01/20				
CI-0391-G	-26,21153700	-48,90960200	7099206	708855	28	Não é colúvio, é aluvião no final da rua.	22/01/20				
CI-0392-G	-26,21293900	-48,91086700	7099053	708726	29	Não é colúvio, é aluvião até 50m em direção ao morro.	22/01/20				
CI-0393-G	-26,21449400	-48,90998200	7098879	708811	30	Limite aluvião/colúvio.	22/01/20				
CI-0394-G	-26,21639000	-48,91288100	7098674	708518	31	Limite aluvião/colúvio. O colúvio na área urbana é menor do que está no mapa.	22/01/20				
CI-0395-G	-26,21460600	-48,91540800	7098875	708269	31	Limite aluvião/colúvio. Está difícil diferenciar o aluvião do colúvio-aluvionar que coloquei no mapa aqui. - Rever!	22/01/20				
CI-0396-G	-26,21830300	-48,91580700	7098466	708222	52	Aluvião do outro lado do muro da Bavária. Trazer o aluvião até aqui ao longo do canal. Diminuir ou eliminar o colúvio-aluvionar nesta parte.	22/01/20				
CI-0397-G	-26,21939000	-48,91535600	7098345	708265	52	Corte na lateral do terreno no caminho (2m de altura). Colúvio argiloso.	22/01/20				
CI-0398-G	-26,22122500	-48,91537200	7098142	708261	51	Corte na lateral da encosta do morro, no caminho (2-3m). Colúvio argiloso c/ stoneline de qzo.	22/01/20				
CI-0399-G	-26,21186600	-48,91363900	7099176	708450	41	Aluvião. Toda rua é plana, não tem diferença de topografia. Desconsiderar o colúvio-aluvionar que está no mapa. "Reinterpretar o aluvião."	22/01/20				
CI-0400-G	-26,21187900	-48,91490200	7099177	708324	41	Possível limite aluvião/colúvio.	22/01/20				
CI-0401-G	-26,20922100	-48,91481100	7099471	708338	43	Colúvio no barranco, na lateral da rua e aclive suave na rua.	22/01/20				
CI-0402-G	-26,20777000	-48,91432200	7099631	708390	39	Possível limite colúvio/aluvião na rua.	22/01/20				
CI-0403-G	-26,20428500	-48,91367300	7100016	708461	38	Possível aluvião junto à BR-101. Não se vê colúvio. "Refazer o mapa."	22/01/20				
CI-0404-G	-26,15693000	-48,87490200	7105200	712421	24	Aluvião do rio Pirabeiraba. Local de teste de permeabilidade da hidrologia - EP-011.	23/01/20				
CI-0405-G	-26,15894700	-48,87850700	7104982	712057	24	É aluvião formando terraços mais altos c/ cascalho. Aluvião do rio Pirabeiraba.	23/01/20				
CI-0406-G	-26,15925400	-48,87968900	7104950	711939	25	Entrada da Psicultura Girasol. Aluvião.	23/01/20				
CI-0408-G	-26,23232900	-48,81329600	7096744	718441	18	Terreno alagado, as partes mais altas são de aterro. É possível que nas partes alagadas tenha turfeiras, não dá para escavar devido ao nível da água!!!	23/01/20				
CI-0409-G	-26,23220200	-48,81294900	7096757	718475	21	Terreno de possível turfeira, grande parte drenada e aterrada. Difícil de encontrar um local adequado p/ trado dentro dos limites mapeados c/ turfa.	23/01/20				
CI-0410-G	-26,20164600	-48,85687700	7100216	714142	18	Limite aluvião/colúvio.	11/02/20				
CI-0411-G	-26,20144200	-48,85584800	7100237	714245	27	Topo de elevação. Solo marrom argiloso s/ afloramentos. Não dá p/ definir se é colúvio ou elúvio. Em uma escavação é um possível colúvio.	11/02/20				

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-0412-G	-26,20070500	-48,85594000	7100319	714237	17	Limite colúvio/aluvião. Aluvião c/ ± 30-40m. Vale, nascente corre p/ leste.	11/02/20				
CI-0413-G	-26,20308500	-48,85590400	7100055	714237	18	Limite colúvio (leste) / aluvião (W). Caminho aterrado c/ entulho.	11/02/20				
CI-0414-G	-26,20377800	-48,85664500	7099979	714161	27	Possível limite colúvio / aluvião. Vale estreito a SW, no caminho.	11/02/20				
CI-0415-G	-26,20415400	-48,85691900	7099938	714133	26	Limite aluvião c/ pequena elevação a SW. Terraço aluvionar.	11/02/20				
CI-0416-G	-26,20486000	-48,85731600	7099861	714092	24	Limite do aluvião. Não está no mapa. Terraço Aluvionar.	11/02/20				
CI-0417-G	-26,20609900	-48,85754300	7099724	714067	24	Não é limite aluvião/colúvio. Esta elevação a sul, não está no mapa. Como tudo é reflorestado não se observa o solo, no caminho tem aterro. "É um terraço Aluvionar."	11/02/20				
CI-0418-G	-26,20856400	-48,85697200	7099450	714120	23	Todo este alto acima do aluvião é um terraço aluvionar, c/ areia grossa c/ grânulos e pequenos seixos de qzo. Área de reflorestamento c/ eucálptos.	11/02/20				
CI-0419-G	-26,20914900	-48,85689100	7099385	714127	18	Base do terraço, limite c/ aluvião. "Mudar no mapa."	11/02/20				
CI-0420-G	-26,20630900	-48,86115900	7099706	713705	18	Campo limpo. Pequenas elevações c/ solo arenoso, possíveis terraços aluvionares. São mais altos do que o local c/ matacões de granulito (CI-321).	11/02/20				
CI-0421-G	-26,20768300	-48,86123800	7099554	713695	17	Não é limite, os terraços estão sobre o embasamento c/ canais de aluvião atuais nas partes mais baixas, como na lagoa aqui do lado leste. "Ver nas fotos aéreas, muito difícil, nesta propriedade, separar aluvião de elúvio/colúvio. Tem lavouras de mandioca c/ solo vermelho.	11/02/20				
CI-0422-G	-26,20820300	-48,86690100	7099506	713128	27	Outra coxilha, mais alta que no CI_323.Solo arenoso c/ grânulos. Possível terraço aluvionar. Em alguns locais parece ter mais argila vermelha misturada, indício que o material aluvionar pode estar sobre o colúvio/elúvio c/ pequena espessura.	11/02/20				
CI-0423-G	-26,20944700	-48,86781700	7099370	713034	24	Alto de coxilha. Pequeno corte c/ solo argiloso vermelho, possível colúvio, mais em direção às casa o solo é + arenoso e escuro, possível avanço do aluvião sobre o colúvio. Colúvio c/ grãos de qzo fino.	11/02/20				
CI-0424-G	-26,21106600	-48,86766000	7099190	713047	21	Meia encosta da coxilha. Há uma quebra no relevo, deste pto para cima pode ser colúvio, para baixo é aluvião.	11/02/20				
CI-0425-G	-26,21018300	-48,86957800	7099291	712857	20	Possível limite colúvio/aluvião.	11/02/20				
CI-0426-G	-26,20962000	-48,85436600	7099328	714378	14	Corte na lateral da coxilha. Material areno-argiloso bege c/ grânulos e seixos de qzo sub-arredondados ≤ 5cm.	12/02/20				
CI-0427-G	-26,20324700	-48,84986200	7100027	714840	14	Corte na lateral da coxilha. Limite c/ aluvião a leste. Solo vermelho argiloso de granulito alterado. Elúvio/colúvio. Não tem mais o aspecto de rocha alterada, mas tem qzo da rocha, de granulação média a fina.	12/02/20				
CI-0428-G	-26,20178500	-48,84967300	7100189	714862	14	Mesma coxilha do CI_336. Aflora granulito até este pto. Aqui o granulito máfico é mais foliado, c/ pirita fina disseminada. Granulação média a fina. Sem bandamento.	12/02/20				
CI-0429-G	-26,20158900	-48,85104100	7100213	714725	31	Alto da coxilha. Solo marrom c/ grãos de qzo. Solo de granulito s/ afloramento ou cortes.	12/02/20				
CI-0430-G	-26,20094800	-48,85112600	7100284	714718	27	Alto da coxilha. Solo marrom avermelhado, argiloso. Solo de granulito s/ afloramento.	12/02/20				
CI-0431-G	-26,19980600	-48,85075300	7100410	714757	22	Alto de pequena coxilha rodeada p/ aluvião. Solo de granulito s/ afloramento.	12/02/20				
CI-0432-G	-26,20096400	-48,85211100	7100284	714620	18	Corte na base da coxilha. Solo marrom areno-argiloso. Apesar de ter bastante qzo, considero que seja solo de granulito junto ao aluvião. Limite elúvio/colúvio c/ aluvião como está no mapa.	12/02/20				
CI-0433-G	-26,20163500	-48,85229800	7100210	714600	18	Corte na base da coxilha. Solo vermelho argiloso de granulito. Limite do elúvio/colúvio c/ aluvião como no mapa. Aluvião p/ W.	12/02/20				
CI-0434-G	-26,20791400	-48,88086300	7099561	711733	24	Pequena coxilha na estrada. Não é colúvio. É aluvião. Sedimento argilo-arenoso cor creme claro na valeta da estrada. Grãos de qzo de granulação média a grossa, sub-angulosos a arredondados. A matriz argilosa é predominante.	12/02/20				
CI-0435-G	-26,20504100	-48,88218900	7099881	711606	25	Nesta área ocorrem coxilhas baixas c/ aluvião, formando possíveis terraços aluvinares. Aqui é um pequeno corte (1m de altura) na estrada c/ material aluvionar areno-argiloso cor creme claro c/ grânulos e seixos pequenos de qzo. Na lateral da rua pode-se ver cortes em coxilhas mais altas, tb c/ material aluvionar de possíveis terraços.	12/02/20				
CI-0436-G	-26,19129600	-48,88367700	7101407	711482	24	Final de rua. Aluvião a norte do Canal do Cubatão.	12/02/20				
CI-0437-G	-26,19096100	-48,89386900	7101460	710464	51	Alto da encosta do morro, pista de parapente - Escola de Vôo livre e paramotor. Elúvio/colúvio. Solo vermelho argiloso de granulito.	13/02/20				
CI-0438-G	-26,19131600	-48,89292400	7101419	710558	26	Base da encosta, valeta do caminho. Aluvião c/ material areno-argiloso cor creme c/ grânulos e seixos (≤3cm) de qzo leitoso e qzito. O limite do aluvião c/ colúvio na encosta é mais acima (± 2m) do que neste pto, estando > 5m acima do nível do aluvião atual.	13/02/20				
CI-0439-G	-26,19251700	-48,89425800	7101289	710422	26	Limite aluvião/colúvio na estrada.	13/02/20				
CI-0440-G	-26,18699200	-48,89344000	7101899	710514	58	Provável limite colúvio/aluvião. Está ±3m acima do nível do aluvião + baixo. "Estou marcando na encosta, onde a umidade está maior e forma um patamar + plano na encosta, como observado em outros ptos deste morro. O colúvio é + argiloso que no pto anterior, mas não é de ultramáfica (que é vermelho escuro). Aqui é marrom avermelhado claro.	13/02/20				
CI-0441-G	-26,18774500	-48,89457800	7101818	710399	91	Alto da encosta. Lavoura antiga. Colúvio argiloso marrom avermelhado c/ fragmentos de qzito na superfície.	13/02/20				
CI-0442-G	-26,18669800	-48,89213500	7101930	710645	29	Planície aluvial - Aluvião.	13/02/20				
CI-0443-G	-26,19014200	-48,89740700	7101557	710112	27	Possível limite aluvião/colúvio	14/02/20				
CI-0444-G	-26,18722900	-48,89641700	7101878	710216	72	Alto do morro, no caminho das torres. Colúvio. Solo vermelho argiloso c/ pequenos fragmentos (grânulos) de qzo e grãos.	14/02/20				
CI-0445-G	-26,18525100	-48,89741000	7102099	710120	64	Caminho das torres, entrada do mato. Colúvio. Solo vermelho argiloso c/ qzo em grãos médios a grossos, angulosos	14/02/20				
CI-0446-G	-26,18821000	-48,90115600	7101777	709740	29	Portão na rua c/ cadeado. Aluvião.	14/02/20				
CI-0447-G	-26,17415800	-48,90664300	7103343	709217	30	Limite aluvião/colúvio. Como está no mapa.	14/02/20				
CI-0448-G	-26,17152300	-48,90536900	7103633	709349	29	Limite colúvio/aluvião. Como está no mapa.	14/02/20				
CI-0449-G	-26,16966800	-48,90417500	7103836	709472	30	Limite aluvião/colúvio. Como está no mapa.	14/02/20				
CI-0450-G	-26,17095300	-48,90276500	7103691	709610	49	Corte atrás do cemitério. Solo vermelho argilo-arenoso. Possível colúvio ou elúvio.	14/02/20				
CI-0451-G	-26,16930900	-48,90236900	7103873	709653	29	Final de rua. Há um vale amplo na rua e no final tem um barranco. Regolito de gnaisse alterado, intermediário. "Ver nas fotos se não tem aluvião no meio da rua."	14/02/20				

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-0452-G	-26,16842300	-48,90380400	7103973	709511	27	Limite colúvio/aluvião no lado W da rua. No lado leste é colúvio c/ cortes na lateral da rua.	14/02/20				
CI-0453-G	-26,16735400	-48,90332200	7104091	709561	26	Possível limite aluvião/colúvio na rua. O colúvio fica p/ leste-SE e o aluvião fica a W-NW.	14/02/20				
CI-0454-G	-26,16734900	-48,90274300	7104091	709619	25	Limite aluvião/colúvio na rua.	14/02/20				
CI-0455-G	-26,16774100	-48,90149300	7104045	709743	24	Baixo c/ aluvião estreito na rua, vai na rua lateral a norte.	14/02/20				
CI-0456-G	-26,16801600	-48,90077200	7104014	709815	25	Crista, alto na rua (transversal a). Colúvio argiloso marrom claro.	14/02/20				
CI-0457-G	-26,16825800	-48,89995200	7103986	709897	24	Vale. Possível aluvião c/ 20-30m de largura. A rua pode ter sido aterrada. Ver fotos aéreas.	14/02/20				
CI-0458-G	-26,16858200	-48,89832000	7103947	710059	23	Canal de drenagem correndo p/ sul, c/ aluvião de ± 100-150m de largura. "Corrigir o mapa, interromper o colúvio neste aluvião."	14/02/20				
CI-0459-G	-26,17005500	-48,89722100	7103782	710166	24	Aluvião cortando a estrada, sendo maior a W-SW. Ver fotos aéreas.	14/02/20				
CI-0460-G	-26,17512400	-48,89449600	7103216	710430	36	Corte na lateral do caminho das torres de transmissão (2m de altura). Solo vermelho argiloso. Possível elúvio. Está próximo do alto topográfico ou próximo do alto da encosta c/ menor declividade.	14/02/20				
CI-0461-G	-26,17569100	-48,89570800	7103155	710307	25	Possível limite colúvio/aluvião no caminho entre os tanques de peixes.	14/02/20				
CI-0462-G	-26,17088600	-48,89693400	7103689	710194	31	Limite aluvião/colúvio no caminho.	14/02/20				
CI-0463-G	-26,16861100	-48,89605100	7103940	710286	31	Colúvio em pequeno corte junto à escola. Material argiloso c/ muito qzo angular, granoblástico. 30-50m p/ frente tem o limite c/ aluvião.	14/02/20				
CI-0464-G	-26,16862100	-48,89400100	7103936	710491	29	Limite aluvião/colúvio. O aluvião separa dois altos a sul. "Refazer no mapa, isolar o colúvio/elúvio a sul."	14/02/20				
CI-0465-G	-26,16959600	-48,89393400	7103828	710496	29	Corte no fundo do terreno. Solo areno-argiloso de cor castanho a ocre, maciço c/ muito grão de qzo. "Possível terraço aluvionar ou colúvio de gnaisses c/ muito qzo." "É mais provável que seja colúvio."	14/02/20				
CI-0466-G	-26,16870700	-48,89298500	7103925	710592	23	Corte na lateral da rua. Material areno-argiloso de cor castanho a ocre, maciço c/ muito grão de qzo. "Pela altura do terreno deve ser colúvio areno-argiloso s/ fragmentos de gnaisses ou rocha."	14/02/20				
CI-0467-G	-26,16950600	-48,89021100	7103831	710868	21	Possível limite colúvio/aluvião na estrada e na propriedade a sul da estrada.	14/02/20				
CI-0468-G	-26,18824900	-48,88669100	7101749	711186	20	Canal da drenagem, o rio corre p/ N-NE. Aluvião. Acesso a um picadão de divisa de propriedades. Material areno-argiloso cor creme c/ grânulos e pequenos seixos.	15/02/20				
CI-0469-G	-26,18713600	-48,88705700	7101873	711152	21	Terminou o picadão e tb outro transversal. Aluvião.	15/02/20				
CI-0470-G	-26,18723300	-48,88571900	7101860	711285	19	Divisa de propriedades, marco e cerca. Aluvião.	15/02/20				
CI-0471-G	-26,18618800	-48,88746600	7101979	711113	24	Outra trilha e divisa. Aluvião.	15/02/20				
CI-0472-G	-26,18603000	-48,88767400	7101997	711092	25	Início de leve aclave ainda no aluvião, subindo p/ norte.	15/02/20				
CI-0473-G	-26,18581500	-48,88798200	7102021	711062	26	Picadão na divisa. O aclave aumenta e fica + forte. Possível limite aluvião/colúvio no mato, não dá p/ ver o solo.	15/02/20				
CI-0474-G	-26,18566500	-48,88821900	7102038	711038	36	Marco da divisa, final do picadão. Colúvio(?) na meia encosta. Solo bastante arenoso, marrom claro.	15/02/20				
CI-0475-G	-26,18566300	-48,88885600	7102039	710975	59	Alto do morro, mato fechado. Elúvio ou colúvio. Não afloram nada.	15/02/20				
CI-0476-G	-26,18529900	-48,88936600	7102080	710924	59	Alto de outro morrote, mato fechado s/ afloramento. Elúvio ou colúvio.	15/02/20				
CI-0477-G	-26,18541300	-48,88997200	7102069	710863	44	Estrada/caminho que está no mapa. Base da encosta do leste, limite c/ aluvião 10m p/ W. Colúvio s/ afloramentos. Solo areno-argiloso marrom c/ matria orgânica do mato.	15/02/20				
CI-0478-G	-26,18451500	-48,88997800	7102168	710864	52	Estrada/caminho c/ corte na lateral (5m). Colúvio argilo-arenoso vermelho c/ fragmentos ferruginosos de gnaisses alterados (≤ 5cm) e possível qzito (≤ 2cm). "Não observei vale c/ aluvião atravessando a estrada."	15/02/20				
CI-0479-G	-26,18264600	-48,89035700	7102376	710830	51	Final da estrada/caminho no picadão dos dutos da Petrobrás. No caminho até aqui tem colúvio c/ fragmentos no piso, arrancados dos cortes na lateral da encosta p/ fazer o acesso. Solo muito arenoso c/ concentração de areia pela chuva, no caminho.	15/02/20				
CI-0480-G	-26,18401000	-48,89074100	7102225	710789	74	Alto da elevação do caminho dos dutos da Petrobrás. Não aflora nada, possível colúvio ou elúvio. Solo marro argilo-arenoso.	15/02/20				
CI-0481-G	-26,18164300	-48,88962100	7102486	710905	31	Nos dutos da Petrobrás. Limite colúvio (W) c/ aluvião c/ ± 20m de largura a leste. A drenagem corre p/ norte.	15/02/20				
CI-0482-G	-26,18075100	-48,88928400	7102584	710941	40	Caminho dos dutos da Petrobrás. Pequeno corte (1,5m) na lateral. Solo marrom argilo-arenoso. Colúvio	15/02/20				
CI-0483-G	-26,17977500	-48,88924000	7102692	710947	27	Caminho dos dutos da Petrobrás. Limite colúvio/aluvião. "Refazer no mapa, que está errado."	15/02/20				
CI-0484-G	-26,17914100	-48,88931200	7102763	710941	24	Banhado alagado, final de acesso pelo caminho dos dutos da Petrobrás. Aluvião.	15/02/20				
CI-0485-G	-26,18470100	-48,88994000	7102148	710868	41	Estrada. Vales p/ os dois lados do caminho. Não há drenagem no caminho. Colúvio argilo-arenoso c/ fragmentos de granulito félsico.	15/02/20				
CI-0486-G	-26,18598600	-48,89001300	7102005	710858	40	Estrada c/ aterro. Nas laterais é limite colúvio/aluvião (P/ Sul)	15/02/20				
CI-0487-G	-26,18806100	-48,88982700	7101775	710873	29	Cerca da divisa do acesso ao caminho dos dutos da Petrobrás. Canto de plantação de pupunha. Vala. Aluvião c/ material argilo-arenoso cza claro a creme. Camada argilo-siltosa cor cza claro (greda) maciça.	15/02/20				
CI-0488-G	-26,16695100	-48,90013400	7104131	709881	28	Final da rua. Aluvião em toda a rua e a leste.	15/02/20				
CI-0489-G	-26,16632500	-48,89985900	7104200	709909	20	Final da rua. Canal e aluvião até o pé do morro a leste-NE.	15/02/20				
CI-0490-G	-26,16521100	-48,90696000	7104334	709201	27	Início da rua na lateral da BR-101. Área aterrada, plana. Possível aluvião aterrado.	15/02/20				
CI-0491-G	-26,16221200	-48,90239100	7104659	709664	25	Final da rua, início de aclave. Pode ser aterro nas casa do final da rua. Limite aluvião/colúvio. "Refazer os limites do aluvião nesta área, olhar as fotos aéreas."	15/02/20				
CI-0492-G	-26,16113900	-48,89850300	7104772	710054	27	Canal de drenagem transversal à rua, corre p/ sul c/ aluvião de ± 150m entre os morros. "Não está no mapa, rever."	15/02/20				
CI-0493-G	-26,16108300	-48,89811500	7104777	710093	31	Corte na lateral da rua. Elúvio/regolito muito alterado, argilo-arenoso c/ muito qzo, plagioclásios caulinizados, mostra restos e fantasmas de estruturas dos gnaisses c/ vênulas ou bandas ricas em qzo. Acima tem um colúvio (≤1m) c/ solo marrom c/ seixos e blocos de qzo formando um stoneline. O aluvião do pto anterior está 20m a leste.	15/02/20				

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-0494-G	-26,16119300	-48,89698100	7104763	710206	34	Corte no terreno (± 8m c/ uma bancada de 5m). Elúvio/regolito de gnaisse alterado c/ muito qzo, estruturas gnáissicas pouco nítidas, mas os restos dos gnaisses intermediários são identificaveis. Há um nível de stoneline a ± 3m de altura, acima do qual é colúvio. Stoneline de qzo c/ blocos angulosos. Elúvio argilo-arenoso marrom. "Não dá p/ definir o tipo de gnaisse original."	15/02/20				
CI-0495-G	-26,16117000	-48,89997300	7104771	709907	30	Alto suave na rua, possível colúvio. Solo arenoso, poderia ser um terraço aluvionar.	15/02/20				
CI-0496-G	-26,16115000	-48,90135800	7104775	709769	27	No fundo do terreno a norte tem um corte na casa c/ colúvio argiloso vermelho e na rua o solo parece arenoso.	15/02/20				
CI-0497-G	-26,16115100	-48,90256100	7104777	709648	27	Possível limite colúvio/aluvião na rua, solo arenoso.	15/02/20				
CI-0498-G	-26,16033900	-48,90333700	7104868	709572	30	Possível limite aluvião/colúvio na rua. Aclive forte; crista a norte da rua.	15/02/20				
CI-0499-G	-26,16029400	-48,89981600	7104868	709924	46	Alto da rua c/ erosão. Rua interrompida. Colúvio argilo-arenoso vermelho.	15/02/20				
CI-0500-G	-26,16030300	-48,89893600	7104865	710012	30	Possível limite colúvio/aluvião na rua interrompida p/ erosão.	15/02/20				
CI-0501-G	-26,15948500	-48,90483900	7104965	709424	31	Possível limite aluvião/colúvio na rua.	15/02/20				
CI-0502-G	-26,15884700	-48,90710300	7105040	709198	39	Colúvio ou aterro da BR-101. Colúvio argilo-arenoso vermelho.	15/02/20				
CI-0504-G	-26,15789400	-48,90410600	7105140	709500	28	Possível aluvião no terreno 30-40m a NE, no bananal.	17/02/20				
CI-0505-G	-26,15609700	-48,90152000	7105335	709762	29	Final da rua. Possível terraço aluvionar. Toda a rua é plana mas tem um vale paralelo a sul, onde está a drenagem no mapa. É mais baixo que a rua e é o possível aluvião do gps_504	17/02/20				
CI-0506-G	-26,15599000	-48,90417200	7105352	709497	31	Início da rua. Solo arenoso ao longo da rua. Limite colúvio/aluvião a 30-40m a W da rua principal, na base da encosta.	17/02/20				
CI-0507-G	-26,15510000	-48,90523400	7105452	709392	32	Possível limite aluvião/colúvio na rua, início de aclive médio	17/02/20				
CI-0508-G	-26,15677600	-48,90701300	7105269	709211	71	No caminho p/ a rua. Veios maciços de epidosito, verdes, c/ 1m de espessura, no gnaisse alterado. Atitude: 60,263	17/02/20				
CI-0509-G	-26,15616600	-48,90770800	7105338	709143	65	BR-101, km 22. Entrada p/ saibreira, 2 torres de celular. Colúvio.	17/02/20				
CI-0510-G	-26,15648300	-48,90717300	7105302	709196	75	Regolito de gnaisse alterado. Continua o epidosito alterado neste pto.	17/02/20				
CI-0512-G	-26,15659200	-48,90626100	7105288	709287	70	No piso do terreno terraplanado da saibreira se observa o gnaisse bandado dobrado e crenulado c/ bandas máficas/ultramáficas rompidas, formando "pods" na foliação, semelhante ao encontrado na saibreira do pto CI_371 e tb visto no lageado do Canal do Cubatão (CI_370). Fotos= Dobras em "S" no piso e "pods" de ultramáficas c/ coroa de reação dentro de bandas máficas foliadas. As bandas félsicas estão caulinizadas e dobradas tb.	17/02/20				
CI-0513-G	-26,15639000	-48,90602800	7105310	709310	68	Outro extremo da saibreira. Corte c/ ± 5m de altura. Colúvio no topo (1m), elúvio e regolito até a base. No piso é o regolito como descrito no pto anterior (Gpsci_512).	17/02/20				
CI-0514-G	-26,15549100	-48,90743800	7105412	709171	59	Entrada da rua a partir da BR-101. Encosta c/ colúvio desde a outra rua, que estivemos antes.	17/02/20				
CI-0515-G	-26,15434300	-48,90347400	7105533	709569	28	Final da rua. Aluvião.	17/02/20				
CI-0516-G	-26,15427000	-48,90547500	7105544	709369	25	Possível limite aluvião a N-NE c/ colúvio a S-SW.	17/02/20				
CI-0517-G	-26,15417300	-48,90681400	7105557	709236	27	Limite aluvião a norte c/ colúvio a sul e oeste. Blocos de diabásio no colúvio.	17/02/20				
CI-0518-G	-26,15383600	-48,90626000	7105594	709292	30	Final da rua. Possível aluvião.	17/02/20				
CI-0519-G	-26,15288700	-48,90425800	7105695	709494	29	Início da rua. Aluvião.	17/02/20				
CI-0520-G	-26,15275600	-48,90817400	7105716	709102	34	Final da rua, esquina. A norte os terrenos são baixos e parece aluvião. A sul é mais alto e parece colúvio ou aterro, onde está a escola. 50m a leste daqui, na rua, começa um aclive médio até a escola, isso pode ser aterro.	17/02/20				
CI-0521-G	-26,15229500	-48,90832600	7105768	709088	34	Vale. Final do aluvião.	17/02/20				
CI-0522-G	-26,15211200	-48,90787900	7105787	709133	29	Limite colúvio/aluvião, na rua.	17/02/20				
CI-0523-G	-26,15114600	-48,90571300	7105891	709351	29	Final da rua. Aluvião.	17/02/20				
CI-0524-G	-26,15064900	-48,90603000	7105946	709320	29	Final da rua. Aluvião do inicio ao final da rua.	17/02/20				
CI-0525-G	-26,14981800	-48,90540500	7106037	709384	31	Corte no barranco na lateral da rua (2m de altura). Colúvio argilo-arenoso c/ fragmentos de qzito. O limite aluvião/colúvio está no entroncamento das ruas.	17/02/20				
CI-0526-G	-26,15040500	-48,90526800	7105972	709397	33	Final da rua. Possível colúvio. Apesar de ser área plana nesta rua, tem desnível em relação à rua do Gpsci524; é mais alta. O terreno tb desce p/ sul, após o final da rua.	17/02/20				
CI-0527-G	-26,14969200	-48,90879600	7106057	709045	34	Aluvião na valeta da rua.	18/02/20				
CI-0528-G	-26,15098600	-48,90856900	7105913	709066	34	Limite aluvião/colúvio, na rua.	18/02/20				
CI-0529-G	-26,15127500	-48,90810000	7105880	709112	34	Limite colúvio/aluvião.	18/02/20				
CI-0530-G	-26,15214600	-48,90521700	7105779	709399	30	Aluvião. "Não é embasamento como está no mapa."	18/02/20				
CI-0531-G	-26,15095900	-48,90389800	7105908	709533	30	Limite aluvião/colúvio na estrada do Rio Bonito	18/02/20				
CI-0532-G	-26,14502800	-48,90551600	7106568	709382	33	Aluvião. Final da rua.	18/02/20				
CI-0533-G	-26,14540900	-48,90357600	7106523	709575	32	Aluvião do rio Pirabeiraba.	18/02/20				
CI-0534-G	-26,13977800	-48,90040300	7107142	709902	33	Limite aluvião (leste) / colúvio (W) na estrada do Rio Bonito.	18/02/20				
CI-0535-G	-26,14083200	-48,90262000	7107028	709679	35	Viaduto de retorno do Rio Bonito na BR-101. Aluvião. O limite aluvião/colúvio está 30-50m a norte deste pto e tem um morrote alto e pequeno c/ cortes.	18/02/20				
CI-0536-G	-26,13769700	-48,89865000	7107369	710081	35	Na estrada é aluvião. 30m p/ W inicia o colúvio, junto ao canal de drenagem.	18/02/20				
CI-0537-G	-26,13607800	-48,89714500	7107546	710235	30	Limite aluvião/colúvio na estrada. É um alto muito suave na estrada, difícil separação.	18/02/20				
CI-0538-G	-26,13515400	-48,89635200	7107647	710316	31	Limite colúvio/aluvião em diagonal na estrada.	18/02/20				
CI-0539-G	-26,13366300	-48,89574100	7107812	710380	32	Limite aluvião/colúvio na rua. Subida suave p/ N.	18/02/20				
CI-0540-G	-26,13159800	-48,89410400	7108038	710547	32	Limite colúvio/aluvião na estrada. "Puchar o aluvião ao longo da drenagem até aqui."	18/02/20				
CI-0541-G	-26,13174300	-48,89285200	7108020	710672	30	Pto no mato desmatado. O colúvio avança a leste da estrada, entre duas drenagens. Colúvio argilo-arenoso vermelho.	18/02/20				

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-0542-G	-26,13125700	-48,89213100	7108072	710745	30	Corte na encosta do morro, na lateral da rua (6m de altura) c/ escorregamento. Colúvio argilo-arenoso vermelho.	18/02/20				
CI-0543-G	-26,13114700	-48,89151900	7108083	710806	29	Possível limite colúvio/aluvião na estrada.	18/02/20				
CI-0544-G	-26,13059300	-48,88945700	7108142	711014	28	Corte na estrada c/ >5m de altura. Limite colúvio/aluvião na estrada. Colúvio a W e aluvião a leste.	18/02/20				
CI-0545-G	-26,12973100	-48,88870000	7108236	711091	26	Limite colúvio/aluvião. O aluvião passa a estrada p/ W. "Ver nas fotos aéreas o quanto avança p/ W.	18/02/20				
CI-0546-G	-26,12865900	-48,88771900	7108353	711191	24	Limite aluvião/colúvio. "Agora o colúvio avança para leste."	18/02/20				
CI-0547-G	-26,12680800	-48,88602500	7108555	711364	24	A área é bastante plana ao longo da estrada. Valeta na lateral da estrada c/ regolito de gnaiss bandado c/ cores creme a castanho, muito alterado. "De longe pode confundir c/ aluvião."	18/02/20				
CI-0548-G	-26,12464500	-48,88078400	7108786	711892	22	Debaixo das torres da linha de transmissão. Solo arenoso de aluvião. "Modificar no mapa que está como colúvio."	18/02/20				
CI-0549-G	-26,12480300	-48,87875500	7108766	712094	22	Final da picada. Canal escavado paralelo à rua. Aluvião. "Não tem colúvio, rever nas fotos aéreas os limites do aluvião."	18/02/20				
CI-0550-G	-26,12448900	-48,88402400	7108809	711568	26	Limite do município na estrada. Aluvião na valeta da estrada. Argila cza muito plástica e mole. "Rever nas fotos aéreas os limites, que no campo não dá p/ ver."	18/02/20				
CI0-551-G	-26,14829900	-48,90499500	7106205	709428	38	Aluvião. O aluvião continua p/ sul. "Ver nas fotos aéreas."	18/02/20				
CI0-552-G	-26,13510300	-48,88617200	7107637	711334	25	Entroncamento de estradas. Aluvião do Rio Pirabeiraba.	18/02/20				
CI-0553-G	-26,14185400	-48,87795800	7106875	712143	19	Porteira de propriedade. Aluvião do rio Pirabeiraba.	18/02/20				
CI-0554-G	-26,12796500	-48,86836400	7108398	713128	19	Entrada de propriedade, área plana. Aluvião, não há variação no relevo ou na topografia.	18/02/20				
CI-0555-G	-26,12649600	-48,86880400	7108562	713086	19	Depósito de caminhos. Aluvião.	18/02/20				
CI-0556-G	-26,12748000	-48,86046900	7108439	713918	20	Final de rua. Aluvião; ± 50m p/ sul tem um vale e colúvio no outro lado dos tanques de peixes.	18/02/20				
CI-0557-G	-26,12403900	-48,85810300	7108816	714161	21	Limite de município - Joinville/Garuva, na estrada. Aluvião.	18/02/20				
CI-0558-G	-26,13828200	-48,90239300	7107311	709706	41	Entrada da Estrada Bonita. Colúvio argilo-arenoso vermelho c/ grãos de qzo.	18/02/20				
CI-0559-G	-26,13701200	-48,90437400	7107454	709510	35	Aluvião. Limite como está no mapa.	18/02/20				
CI-0560-G	-26,13578000	-48,91046200	7107601	708904	39	Estrada Bonita. Aluvião. Limite como está no mapa.	18/02/20				
CI-0561-G	-26,13063700	-48,92097800	7108187	707861	48	Estrada Bonita. Nesta parte do vale deve-se considerar como colúvio-aluvionar a unidade e não aluvião como está no mapa. O colúvio forma um relevo plano mais alto c/ retrabalhamento pelos canais de drenagens atuais.	18/02/20				
CI-0562-G	-26,12668600	-48,92497700	7108632	707468	60	Estrada Bonita. Área plana c/ tanques de peixes, divisa de município no mapa. Colúvio-aluvionar. O solo é todo de colúvio c/ blocos até matacões de granulito e a drenagem atual está retrabalhando este colúvio. A placa de divisa municipal está mais p/ NW na Estrada Bonita, bem no recorte do modelo sombreado.	18/02/20				
CI-0563-G	-26,13418500	-48,91383200	7107783	708569	50	Estrada Bonita. O limite do aluvião c/ colúvio-aluvionar está nesta área, onde o relevo ondulado do vale (colúvio-aluvionar) fica mais plano (aluvião).	18/02/20				
CI-0564-G	-26,14630400	-48,90962300	7106433	708969	43	Final da rua. Aluvião.	18/02/20				
CI-0565-G	-26,14440300	-48,91199200	7106648	708735	46	Limite colúvio-aluvionar c/ colúvio, na rua.	18/02/20				
CI-0566-G	-26,14469000	-48,91513300	7106621	708421	62	Final de rua, casas. Colúvio argilo-arenoso vermelho. Há um vale c/ tanques de peixes, que pode caracterizar um colúvio-aluvionar estreito neste pto.	18/02/20				
CI-0567-G	-26,14466100	-48,91062000	7106617	708872	44	Canal de drenagem atual. Colúvio-aluvionar, o ribeirão está erodindo o colúvio, não tem material aluvionar (fluvial) fora da calha.	18/02/20				
CI-0568-G	-26,14650100	-48,91068900	7106413	708862	46	A área urbanizada está bastante plana, mas ainda pode ser colúvio-aluvionar, c/ solo de colúvio argiloso.	18/02/20				
CI-0569-G	-26,14652300	-48,91199800	7106413	708731	48	Final da rua. Possível colúvio-aluvionar até este pto. P/ W, 30m, início de encosta c/ colúvio e mato alto. Há um vale c/ possível aluvião ± 40m p/ sul.	18/02/20				
CI-0570-G	-26,14657300	-48,90949700	7106403	708981	44	Possível limite colúvio-aluvionar c/ aluvião na rua. "Ver fotos aéreas."	18/02/20				
CI-0571-G	-26,14807000	-48,90939400	7106237	708989	41	Não é aluvião. Possível colúvio-aluvionar. Área plana c/ ondulações no terreno.	18/02/20				
CI-0572-G	-26,14801300	-48,91417300	7106251	708511	52	Limite colúvio-aluvionar c/ colúvio na rua. "Não marcodo no mapa."	18/02/20				
CI-0573-G	-26,14703100	-48,91429000	7106360	708501	53	Limite colúvio-aluvionar c/ colúvio. Aumenta o aclave na encosta do morro. Estrada c/ brita.	18/02/20				
CI-0574-G	-26,14800700	-48,92189600	7106264	707739	135	Portão no alto do caminho. Corte no morro (4m de altura). Regolito de gnaiss félsico, de granulação média a fina, foliado, muito alterado c/ cores rosadas. Mesmo gnaiss rosado c/ bandas finas (1mm) marcando a foliação e bandas qzo + feldspatos brancos (plagioclásios) e rosados (KF?) predominantes. Qzo estirado (ribbon) na foliação.	18/02/20				
CI-0575-G	-26,15140200	-48,91416700	7105876	708505	82	Final da rua. Corte c/ 4m de altura. Colúvio argilo-arenoso vermelho.	18/02/20				
CI-0576-G	-26,14931400	-48,91134500	7106103	708791	43	Limite do colúvio da encosta do morro c/ colúvio-aluvionar (ou um canal de aluvião?) na estrada. "Parece que tem um colúvio sobre um aluvião mais antigo (fotos)."	18/02/20				
CI-0577-G	-26,14931400	-48,91020600	7106101	708905	42	Limite colúvio-aluvionar (aluvião?) c/ colúvio num pequeno alto topográfico (± 10m de altura relativa).	18/02/20				
CI-0578-G	-26,17849700	-48,87450700	7102810	712422	26	Outra pequena coxilha na lateral da estrada, c/ solo arenoso c/ seixos. Aluvião (terraço aluvionar?).	19/02/20				
CI-0579-G	-26,16405400	-48,87786200	7104415	712113	20	Pequena coxilha no lado do rio Pirabeiraba, junto à ponte (5m de altura). Terraço aluvionar c/ material argilo-arenoso de cor creme c/ grânulos. No canal do rio Pirabeiraba, dentro dágua e na margem aflora um lageado de granulito, indicando que a espessura (profundidade) do aluvião atual é pequena (3-5m).	19/02/20				
CI-0580-G	-26,15684600	-48,87820400	7105215	712091	23	Coxilha c/ ± 5m de altura entre os tanques de peixes, isolada. Terraço aluvionar do Rio Pirabeiraba c/ material arenoso marrom claro c/ seixos pequenos de qzo, angulosos a sub-arredondados e c/ areia média a fina.	19/02/20				
CI-0581-G	-26,15770000	-48,87377000	7105113	712533	22	Neste local, ocorre uma pequena coxilha c/ solo vermelho argiloso. É um elúvio c/ fragmentos e regolito de granulito intermediário a máfico, de granulação média a fina, cor cza claro, foliado c/ foliação dada p/ máficos. Plagioclásios + qzo + hornblenda (≤ 5mm)	19/02/20				
CI-0582-G	-26,16014000	-48,87383200	7104842	712523	24	Corte em coxilha, junto a tanques de peixes. Elúvio argiloso, vermelho c/ colúvio no topo c/ fragmentos de qzo leitoso (1m) e regolito na base do corte. S/ fragmentos de rocha.	19/02/20				

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-0583-G	-26,16151700	-48,87684700	7104695	712219	23	Limite dos tanques, canal na beira do mato. Aluvião em todo o caminho e na área dos tanques de peixes. O alto da casa parece ser um terraço aluvionar.	19/02/20				
CI-0584-G	-26,14505700	-48,87798300	7106520	712135	32	Base da encosta, junto ao duto da Petrobrás. Limite colúvio/aluvião. 20m a W tem uma drenagem.	19/02/20				
CI-0585-G	-26,14520100	-48,87663900	7106502	712269	61	Alto do Morro. Solo arenoso. Colúvio c/ blocos na encosta, no caminho até aqui. Blocos de granulito máfico, foliado a bandado c/ bandamento fino, metamórfico (máficos/félsicos). Vênulas c/ epidoto e (pseudo?) feldspatização dos plagioclásios, que ficam rosados próximos das fraturas c/ epidoto.	19/02/20				
CI-0586-G	-26,14595900	-48,87630200	7106418	712301	60	Vale entre os morros. Colúvio/elúvio.	19/02/20				
CI-0587-G	-26,14652100	-48,87600000	7106355	712331	73	Topo do morro. Elúvio/colúvio c/ fragmentos de gnaiss máfico a intermediário, foliado a bandado de granulação média. "Parece ser o mesmo gnaiss granulítico dos ptos anteriores."	19/02/20				
CI-0588-G	-26,14733000	-48,87570700	7106265	712358	39	Meia encosta do morro no mato fechado. Colúvio descendo p/ sul.	19/02/20				
CI-0589-G	-26,14769300	-48,87653500	7106226	712275	42	Picadão ao longo da cerca. Colúvio vermelho arenoso.	19/02/20				
CI-0590-G	-26,14564000	-48,87769900	7106455	712162	32	Vale c/ aluvião (±20m) transversal ao picadão. Material argilo-arnoso no corte da drenagem, cor cza claro a creme.	19/02/20				
CI-0591-G	-26,15277200	-48,91361500	7105723	708558	88	Meia encosta da serra (morro?). Possível colúvio c/ blocos de horblenda piroxenito c/ hornblendas menores do que na base (casas) Há um bloco maior (70cm) e muitos blocos pequenos na picada.	20/02/20				
CI-0592-G	-26,15094800	-48,91106200	7105921	708817	55	Vale no caminho das casas. Drenagem c/ vale profundo no colúvio, aluvião estreito (10-20m de largura), corre p/ norte.	20/02/20				
CI-0594-G	-26,16746300	-48,90834200	7104087	709059	28	Área plana terraplanada. Parece aluvião mas não é. Tem restos de matações enterrados no solo. Colúvio.	20/02/20				
CI-0595-G	-26,16791000	-48,90748400	7104036	709144	28	No lado W da BR-101 há um canal c/ aluvião de ± 100m de largura que vem do mato, onde é mais estreito.	20/02/20				
CI-0596-G	-26,18009400	-48,90904500	7102689	708966	37	Rua lateral da BR-101. Neste pto é relativamente mais alto. O terreno p/ sul é aluvião, assim como nos postos de gasolina.	20/02/20				
CI-0597-G	-26,18540000	-48,91058500	7102103	708803	34	Rua ao lado do Posto Rudnick. Aqui é aluvião. No posto Rudnick é relativamente mais alto, pode ser colúvio 1 a 2m acima do aluvião ou ser aterro.	20/02/20				
CI-0598-G	-26,18658300	-48,90792100	7101968	709067	34	Final de rua, dentro de propriedade. Aluvião, que continua mais p/ norte, além das casas na outra rua.	20/02/20				
CI-0599-G	-26,17548300	-48,90834600	7103199	709044	19	Caminho lateral à BR-101. Limite aluvião/colúvio a norte da ponte do Rio Canelas. Colúvio argiloso vermelho na encosta norte.	20/02/20				
CI-0600-G	-26,17344300	-48,90883300	7103425	708999	31	Encosta de morro, caminho de florestamento. Início de vale c/ caída p/ norte s/ aluvião. Colúvio argiloso vermelho s/ blocos.	20/02/20				
CI-0601-G	-26,17487700	-48,90865400	7103266	709015	46	Corte no acesso às casas. Colúvio argiloso vermelho, s/ fragmentos.	20/02/20				
CI-0602-G	-26,17569800	-48,91220000	7103181	708659	25	Aluvião abaixo de aterro (colúvio?). Sedimento argiloso cor cza claro c/ camadas de areia por cima no canal atual. Estão limpando o canal c/ retroescavadeira. Possível colúvio-aluvionar.	20/02/20				
CI-0603-G	-26,17464300	-48,91342300	7103300	708538	25	Limite aluvião/colúvio na estrada. Como está no mapa. "Rever se todo este vale não é colúvio-aluvionar!."	20/02/20				
CI-0604-G	-26,17332500	-48,91557200	7103449	708326	30	Limite colúvio c/ colúvio-aluvionar. Canais cortando o colúvio c/ superfície plana mas relativamente alta (2-3m) acima do aluvião dos canais de drenagem.	20/02/20				
CI-0605-G	-26,16245000	-48,92369400	7104667	707533	54	Final da estrada (Bertoldi Turismo Educacional). Até aqui, no vale temos o colúvio-aluvionar e nas encosta do vale é colúvio argiloso vermelho. No colúvio-aluvionar, em alguns locais pode-se individualizar partes c/ aluvião nas drenagens maiores, c/ maior retrabalhamento do colúvio.	20/02/20				
CI-0606-G	-26,16250900	-48,92303600	7104660	707599	53	Canal do riacho. Barragem de cimento e pedras. Colúvio-aluvionar c/ blocos e matações de gnaisses máficos, intermediários e félsicos.	20/02/20				
CI-0607-G	-26,16516800	-48,92348700	7104366	707549	49	O limite colúvio c/ colúvio-aluvionar está no canal 10m a W deste pto. "Corrigir no mapa - Acompanha o vale da drenagem."	20/02/20				
CI-0608-G	-26,16875400	-48,92324700	7103968	707567	46	Limite colúvio-aluvionar c/ colúvio neste pto ou 30m + p/ frente, na casa, que teve o terreno terraplanado.	20/02/20				
CI-0609-G	-26,17170000	-48,91541000	7103629	708345	38	Deste pto p/ norte o vale se torna mais plano e predomina o aluvião. "Rever as fotos aéreas e delimitar o colúvio-aluvionar do aluvião nesta área."	20/02/20				
CI-0610-G	-26,17519400	-48,91422200	7103240	708458	34	Encontro de duas drenagens (canalizadas). Temos a situação de um aluvião na base, recoberto p/ 3 a 4m de colúvio, numa situação que deve ser referida como colúvio-aluvionar porque a drenagem atual está retrabalhando o colúvio mais novo.	20/02/20				
CI-0611-G	-26,17638300	-48,91778400	7103114	708099	35	Limite colúvio-aluvionar c/ colúvio a W, no entroncamento de ruas.	20/02/20				
CI-0612-G	-26,17758000	-48,91845500	7102983	708030	38	Final de rua, portão fechado. Limite colúvio-aluvionar c/ colúvio a W (o colúvio-aluvionar pode avançar um pouco mais p/ W, ver fotos aéreas). "Botar o limite próximo da encosta da serra.	20/02/20				
CI-0613-G	-26,17748100	-48,91524300	7102988	708351	37	Alto topográfico na rua. Possível colúvio separável do colúvio-aluvionar nas fotos, como ilhas isoladas.	20/02/20				
CI-0614-G	-26,17927000	-48,91069600	7102783	708803	31	Todo o trecho da rua a W da BR-101 pode ser caracterizada como colúvio-aluvionar c/ altos isolados de colúvio. "Refazer os limites nas fotos aéreas."	20/02/20				
CI-0615-G	-26,18007300	-48,91325500	7102698	708546	31	Limite colúvio-aluvionar c/ colúvio (aclive forte e alto na rua).	20/02/20				
CI-0616-G	-26,17953800	-48,91456000	7102759	708416	43	Alto do morro na rua. Colúvio ou elúvio argiloso vermelho.	20/02/20				
CI-0617-G	-26,17908200	-48,91553300	7102811	708320	29	Vale na base de dois morros altos. Colúvio nos morros e colúvio-aluvionar na base, junto à drenagem.	20/02/20				
CI-0618-G	-26,17870100	-48,91606400	7102854	708267	29	Final de rua. Limite colúvio-aluvionar c/ colúvio na base da encosta do morro. No final da rua, colúvio de rocha máfica (ultramáfica?) s/ fragmentos de ultramáficas mas c/ solo vermelho escuro argiloso. Noutro local varia p/ ocre c/ um pouco de qzo e parece um elúvio c/ colúvio no topo.	20/02/20				
CI-0619-G	-26,17796400	-48,91729100	7102938	708146	31	Limite colúvio-aluvionar c/ colúvio numa área de praça. Colúvio c/ fragmentos alterados de gnaiss intermediário a félsico c/ cores rosadas a castanho. Parce área de escorregamento da encosta do morro.	20/02/20				
CI-0620-G	-26,17883300	-48,91381800	7102836	708491	32	Pequena elevação na rua, correspondente ao alto topográfico da rua a sul(Gpsci_616). Possível colúvio ou colúvio-aluvionar. "Não há contato c/ aluvião porque nesta área não tem aluvião."	20/02/20				
CI-0621-G	-26,18154500	-48,91296300	7102534	708572	31	Final da rua. Possível limite colúvio-aluvionar c/ aluvião (a sul tem mato fechado e vegetação de banhado. Limite no entroncamento das ruas 30m antes.	20/02/20				
CI-0622-G	-26,18257200	-48,91234700	7102420	708632	32	Final de rua. Aluvião.	20/02/20				
CI-0623-G	-26,18114200	-48,91181200	7102577	708688	31	Final de rua. Aluvião.	20/02/20				

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-0624-G	-26,18259600	-48,91050400	7102414	708816	33	Lateral da BR-101. Possível aluvião. Há uma pequena variação na topografia (elevação de 1m). "Ver nas fotos aéreas onde desconectar os dois aluviões e preencher c/ material colúvio-aluvionar até a BR-101."	20/02/20				
CI-0625-G	-26,18307600	-48,92387300	7102382	707479	36	Final da rua. Limite aluvião/colúvio como está no mapa. "Não deu p/ identificar colúvio-aluvionar nesta rua". Na estrada do Oeste, que está cerca de 2-3m acima do aluvião, a norte pode ser um terraço aluvionar do Rio Cubatão. Há um desnível longo e paralelo ao canal atual do rio. Na estrada é solo arenoso c/ seixos. "Tudo é aluvião."	20/02/20				
CI-0626-G	-26,18798200	-48,91211800	7101820	708645	34	Início da estrada do Oeste junto à BR-101. Aluvião	20/02/20				
CK-0001-G	-26,31215200	-48,76444400	7087816	723169	8	Mangue com Mato	20/08/19				
CK-0002-G	-26,29826400	-48,76871100	7089362	722770	4	Propriedade particular, rocha quartzito com bandas ferríferas e com prováveis granadas alteradas (bifs). Granulito com ferro - metassedimentares, sílica, ferro com piroxênio (bandas).	20/08/19				
CK-0003-G	-26,03009200	-48,87001500	7119245	713140	119	IQUERERIM-1 Colúvio de granitos (sienito???) - matações suportados por matriz (argilo arenoso) e solo (elúvio) Quartzo, Kf sub arredondados.	29/08/19				
CK-0005-G	-26,41989200	-48,84278400	7076012	715147	26	Solo vermelho de alteração provável de rocha ultramáfica.	17/09/19				
CK-0006-G	-26,42383200	-48,85289300	7075592	714131	19	RIO RANCHO FUNDO	17/09/19				
CK-0007-G	-26,41989200	-48,84278400	7076012	715147	26	Solo vermelho	17/09/19				
CK-0008-G	-26,42862600	-48,81729500	7075001	717673	19	solo residual - eluvio. Constituido de quartzo, plagioclásio, muito alterado, provavelmente um gnaiss ??? Intermediário.	17/09/19				
CK-0009-G	-26,42830300	-48,82097100	7075043	717307	16	Elúvio de 12 metros de altura. Regolito, corte de estrada nos fundos do salão de festas; Possivelmente de gnaiss interemediário, muito alterado com espesso manto de alteração, e não há ocorrência de blocos de rocha.	17/09/19				
CK-0010-G	-26,39241500	-48,83216000	7079038	716258	48	Não foi encontrado alguma evidência de sambaqui. Conforme informações de moradores, seriam tocas (dos sambaquianos) e também nesta áres era para ser construída uma estrada de ferro. Pararam a obra por causa do local da toca.	18/09/19				
CK-0011-G	-26,39179000	-48,83319200	7079109	716156	35	Eluvio - Regolito com veio pegmatítico de quartzo in situ, solo vermelho sem estrutura original da rocha.	18/09/19				
CK-0012-G	-26,39450300	-48,82357100	7078793	717111	38	Regolito - sem reconhecimento do tipo de rocha,	18/09/19				
CK-0013-G	-26,39327800	-48,82580200	7078932	716891	34	Toca de índio ou sambaquiano, aspecto de escavação, foi cadastrado pelo pessoal da arqueologia.	18/09/19				
CK-0014-G	-26,39549000	-48,81357100	7078666	718107	37	Rocha alterada de granodiorito (POMERODE) com enclaves máficos - ocre (alteração) ultramáficos.	18/09/19				
CK-0022-G	-26,33749300	-48,89116600	7085221	710470	14	turfa.	20/09/19				
CK-0026-G	-26,26905100	-48,81440600	7092677	718261	35	Rua Gaivotas com Aurino Soares, junto ao rio Guaxanduva - terreno público.	21/09/19				
CK-0027-G	-26,18501900	-48,80331800	7101969	719526	7	Desnível do Arrozal para a água, presença de marcas de caranguejos - aluvial retrabalhado.	23/09/19				
CK-0028-G	-26,18579300	-48,80447300	7101885	719409	7	Parte alta do aluvião, em torno está alagado.	23/09/19				
CK-0029-G	-26,18924100	-48,80538000	7101504	719312	8	Sobre taipa do arrozal - fluvial antigo.	23/09/19				
CK-0030-G	-26,19086500	-48,80776400	7101328	719071	8	Sobre taipa, aluvial, arrozal.	23/09/19				
CK-0031-G	-26,18131900	-48,81389200	7102396	718476	12	Aluvião com areia branca e seixos aleatórios - bom local para SONDAGEM.	23/09/19				
CK-0032-G	-26,18215700	-48,80906800	7102295	718957	11	Ao longo do canal de drenagem, em alguns pontos presença de seixos de quartzo e em outros, somente sedimentos - areias. Não se observa nenhuma estrutura característica de depósito sedimentar. Aluvião constituído de areia grossa a fina com seixos e grânulos.	23/09/19				
CK-0033-G	-26,17996400	-48,82163200	7102560	717705	15	Aluvião com canal nos dois lados (drenagem).	23/09/19				
CK-0034-G	-26,19521300	-48,81255600	7100855	718584	14	Poço tubular abandonado	23/09/19				
CK-0035-G	-26,22360400	-48,84462200	7097763	715326	16	Captação de água - Indústria Textil - Döhler Estação elevatória. Cuidado por Sebastião.	23/09/19				
CK-0041-G	-26,35163400	-48,73795700	7083395	725738	53	Sambaqui - no leito da estrada - foi arrasado. Conchas no pavimento e barranco.	22/10/19				
CK-0042-G	-26,34893100	-48,75548400	7083725	723993	19	Topo do morro. A rocha está totalmente alterada. Em torno do morro ocorrem os colúvios com matações e seicos, todos alterados de cor marrom - solo residual - aspecto de saibreira.	23/10/19				
CK-0043-G	-26,33705800	-48,75743300	7085044	723821	12	Aterro/ pavimento do empreendimento.	23/10/19				
CK-0044-G	-26,33332200	-48,76257000	7085467	723316	6	Aterro/ pavimento do empreendimento.	23/10/19				
CK-0045-G	-26,34268400	-48,76825400	7084440	722730	22	Próximo ao CK 050 aproximadamente 20 metros para leste, encontra-se rochas com minerais de plagioclásio, KF e máficos bandados.	24/10/19				
CK-0046-G	-26,34410300	-48,76981100	7084285	722572	27	Elúvio com aterros e moradias.	24/10/19				
CK-0047-G	-26,35342400	-48,77541300	7083262	721995	9	Aterro - moradias.	24/10/19				
CK-0048-G	-26,34840800	-48,77951100	7083825	721596	18	Solo residual vermelho com grãos de quartzo e opacos. Não encontramos rocha sã.	24/10/19				
CK-0049-G	-26,34135600	-48,78611000	7084618	720950	13	aluvião com brejo.	24/10/19				
CK-0050-G	-26,34572600	-48,78464000	7084131	721089	5	topo com aproximadamente 50 metros.	24/10/19				
CK-0051-G	-26,34670600	-48,78394800	7084021	721156	31	Barranco no terreno com aterro e argiloso - os terrenos são escalonados.	24/10/19				
CK-0052-G	-26,34854600	-48,78200500	7083814	721346	21	residência	24/10/19				
CK-0053-G	-26,35003200	-48,78062900	7083647	721481	16	Parte do morro. No mapa está como aluvião, mas não é.	24/10/19				
CK-0054-G	-26,35223700	-48,78725800	7083414	720815	23	Solo residual próximo do ponto CK 069 de cor amarelo avermelhado - elúvio.	24/10/19				
CK-0055-G	-26,35921600	-48,78281900	7082633	721245	18	Rocha com minerais de biotita, p;ácóides, piroxênios com alteração de cor esverdeado, alguns estão em bom estado, granuloso e grosso, Quartzo (?) muito fino. Quartzito de cor amarelo e marrom.	25/10/19				
CK-0056-G	-26,36373700	-48,78872600	7082142	720647	4	Colúvio com matações arredondados. Blocos distribuídos aleatoriamente no corpo com inclinação menor de 45 graus.	25/10/19				
CK-0057-G	-26,36279800	-48,78923600	7082247	720597	8	Colúvio das amostras do CK 081 semelhante - granulito com óxido de ferro nas bordas do matacão com plagioclásio e máficos. A parte alterada te cor preto avermelhada.	25/10/19				

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CK-0058-G	-26,35923200	-48,78900800	7082642	720627	4	Colúvio elúvio muita matéria orgânica de mata nativa.	25/10/19				
CK-0059-G	-26,35891800	-48,79159500	7082681	720369	51	Capoeira alta - sem vestígios de rocha. Campo Sujo. Elúvio.	25/10/19				
CK-0060-G	-26,35446100	-48,79821100	7083186	719717	65	Mato - sem rocha, muita Matéria orgânica, vegetação de médio a grande porte. Elúvio - não tem vestígio de ser um colúvio.	25/10/19				
CK-0061-G	-26,35080100	-48,79882300	7083593	719663	33	Argila cinza amarelada com grãos de quartzo - solo residual - muito alterado.	28/10/19				
CK-0063-G	-26,35577100	-48,79861900	7083042	719674	78	Solo residual veremlho amarelado	28/10/19				
CK-0064-G	-26,36150900	-48,79948800	7082407	719577	45	Barranco com solo residual argi;oso averemlhado - Elúvio.	28/10/19				
CK-0065-G	-26,35816000	-48,80532300	7082788	719001	32	Aterros - moradias	28/10/19				
CK-0066-G	-26,36185000	-48,80491400	7082379	719034	51	Moradias - terreno vazio com caliça - barranco avermelhado. Elúvio.	28/10/19				
CK-0067-G	-26,35583500	-48,80957100	7083053	718581	45	Elúvio - mata de médio a grande porte. Matéria orgânica sem vestígios de rocha.	28/10/19				
CK-0068-G	-26,33415300	-48,74436200	7085343	725132	3	No pavimento da estrada, conchas distribuidas aleatoriamente, depósito de estuário (?) ou sambaqui(?).	29/10/19				
CK-0069-G	-26,32874800	-48,76279000	7085974	723303	7	Solo cinza esbranquiçado com quartzo fino a muito fino com matéria orgânica.	29/10/19				
CK-0070-G	-26,32110000	-48,76538800	7086826	723058	3	Lama preta, muita Matéria Orgânica, mata com vegetação de méio a grande porte. Sugere um ambiente paleoestuarino - no tablet marca o início do mangue.	30/10/19				
CK-0071-G	-26,29925800	-48,77118100	7089256	722521	12	Sambaqui.	30/10/19				
CK-0072-G	-26,29845700	-48,77501700	7089352	722140	13	Sambaqui.	30/10/19				
CK-0073-G	-26,30368400	-48,75992600	7088746	723637	9	Mangue - lodo com árvores típicas com as raízes para fora do solo.	30/10/19				
CK-0074-G	-26,30347500	-48,75949500	7088769	723680	11	Areia branca, quartzo fino a muito fino de cor branca a cinza - campo de futebol da comunidade local.	30/10/19				
CK-0075-G	-26,30407400	-48,75854100	7088701	723774	12	Parte úmida do Mangue.	30/10/19				
CK-0076-G	-26,30361400	-48,75897400	7088753	723732	13	Sedimento inconsolidado constituído de quartzo fino a muito fino, bem selecionado.	30/10/19				
PR-0002-G	-26,37219979	-48,82991226	7081274	716520	18	Final da rua Eluvio	21/11/19				
PR-0003-G	-26,35892638	-48,82313917	7082734	717221	62	Solo argilo sitoso marro. Controle, sem afloramento.	21/11/19				
PR-0004-G	-26,35552584	-48,82120647	7083107	717420	58	Controle, sem afloramento. Trilha no morro do pto PR136.	21/11/19				
PR-0005-G	-26,34465845	-48,82238983	7084313	717322	14	Regolito gnaisse.	21/11/19				
PR-0006-G	-26,32404174	-48,84883901	7086642	714720	19	Regolito gnaisse.	22/11/19				
PR-0007-G	-26,32471103	-48,85425707	7086577	714178	14	Coluvio quartzito	22/11/19				
PR-0008-G	-26,32674675	-48,85875338	7086359	713725	22	Solo marrom alaranjado sem fragmentos	22/11/19				
PR-0009-G	-26,32164476	-48,80397982	7086832	719203	28	Contato entre coluvio e regolito de gnaisse.	25/11/19				
PR-0010-G	-26,36988631	-48,85044926	7081565	714475	26	Contato aluvião / embasamento	26/11/19				
PR-0011-G	-26,36881627	-48,84975172	7081682	714546	22	Contato aluvião / embasamento	26/11/19				
PR-0012-G	-26,36922288	-48,84818162	7081635	714702	14	Contato aluvião / embasamento	26/11/19				
PR-0013-G	-26,33402685	-48,85590563	7085547	713996	11	Contato aluvião / embasamento	27/11/19				
PR-0014-G	-26,33628845	-48,85655095	7085298	713927	16	Contato aluvião / embasamento	27/11/19				
PR-0015-G	-26,33425064	-48,85367193	7085519	714219	15	Contato aluvião / embasamento	27/11/19				
PR-0016-G	-26,33223999	-48,85216353	7085739	714373	11	Olhando pra E se o contato do aluvião com o embasamento nas casas. Aluvião	27/11/19				
PR-0017-G	-26,33194537	-48,84977996	7085768	714611	12	Contato aluvião / embasamento	27/11/19				
PR-0018-G	-26,32840217	-48,84998809	7086161	714597	14	Contato aluvião / embasamento	27/11/19				
PR-0019-G	-26,32824375	-48,85136004	7086180	714460	7	Contato aluvião / embasamento	27/11/19				
PR-0020-G	-26,32878967	-48,85074539	7086119	714521	17	Contato aluvião / embasamento	27/11/19				
PR-0021-G	-26,33083091	-48,85258765	7085896	714333	4	Contato aluvião / embasamento	27/11/19				
PR-0022-G	-26,33302110	-48,85757069	7085661	713832	13	Contato aluvião / embasamento	27/11/19				
PR-0023-G	-26,34327477	-48,85703752	7084524	713866	12	Contato aluvião / embasamento	27/11/19				
PR-0024-G	-26,34585153	-48,85332140	7084233	714232	14	Contato aluvião / embasamento	27/11/19				
PR-0025-G	-26,34508308	-48,85039201	7084313	714526	9	Contato aluvião / embasamento	27/11/19				
PR-0026-G	-26,34517604	-48,84780183	7084298	714784	13	Contato aluvião / embasamento	27/11/19				
PR-0027-G	-26,34623006	-48,84939792	7084184	714623	8	Contato aluvião / embasamento	27/11/19				
PR-0028-G	-26,34564375	-48,85040400	7084251	714524	12	Rua sem saída com murão no final. Por cima do muro nota-se um barranco marcando o contato com o embasamento. Aluvião	27/11/19				
PR-0029-G	-26,33756736	-48,84314485	7085134	715263	1	Contato aluvião / embasamento	27/11/19				
PR-0030-G	-26,33318405	-48,83965890	7085614	715620	5	Contato aluvião / embasamento	27/11/19				
PR-0031-G	-26,32652991	-48,84298107	7086356	715300	5	Contato aluvião / embasamento	27/11/19				
PR-0032-G	-26,32697037	-48,84387231	7086309	715210	3	Contato aluvião / embasamento	27/11/19				
PR-0033-G	-26,32831416	-48,84526120	7086162	715069	-1	Contato aluvião / embasamento	27/11/19				
PR-0034-G	-26,32311067	-48,85622154	7086757	713985	-2	Contato aluvião / embasamento	27/11/19				
PR-0035-G	-26,32073223	-48,86318154	7087032	713294	15	Topo do embasamento, parte mais alta do entorno.	27/11/19				
PR-0036-G	-26,32306365	-48,86341363	7086774	713267	7	Rua 25 de agosto, a rua toda esta em relevo mais alto, o aluvião está na rua Henrique Marquardt. Embasamento	27/11/19				

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
PR-0037-G	-26,31810090	-48,85525234	7087311	714091	27	Topo do embasamento, parte mais alta do entorno.	27/11/19				
PR-0038-G	-26,31733227	-48,85440040	7087394	714177	5	Contato aluvião / embasamento	27/11/19				
PR-0039-G	-26,31506338	-48,85906912	7087654	713715	13	Contato aluvião / embasamento	27/11/19				
PR-0040-G	-26,31413584	-48,86004101	7087758	713620	11	Contato aluvião / embasamento	27/11/19				
PR-0041-G	-26,31296363	-48,85603119	7087881	714022	9	Contato aluvião / embasamento	27/11/19				
PR-0042-G	-26,31398697	-48,85499937	7087766	714123	9	Contato aluvião / embasamento	27/11/19				
PR-0043-G	-26,31563963	-48,85332224	7087580	714288	6	Contato aluvião / embasamento	27/11/19				
PR-0044-G	-26,29938922	-48,85050106	7089376	714599	17	Hospital Santa Helena, não se observa declividade na rua. Aluvião	27/11/19				
PR-0045-G	-26,30022012	-48,85097153	7089285	714551	14	Contato aluvião / embasamento	27/11/19				
PR-0046-G	-26,30130323	-48,85078034	7089164	714568	16	Cruzamento entra Ruas Boehm e Henrique Meyer, bem no meio do cruzamento ponto mais alto. Embasamento	27/11/19				
PR-0047-G	-26,30213664	-48,85229353	7089075	714415	12	Contato aluvião / embasamento	27/11/19				
PR-0048-G	-26,30268473	-48,85459604	7089018	714184	14	Contato aluvião / embasamento	27/11/19				
PR-0049-G	-26,30344992	-48,85541193	7088934	714102	13	Rua João Theis, do meio para cima embasamento (rua bem ingreme), para baixo aluvião. Contato aluvião / embasamento	27/11/19				
PR-0050-G	-26,30345017	-48,85478815	7088933	714164	12	Aluvião	27/11/19				
PR-0051-G	-26,30389466	-48,85472696	7088884	714169	18	Aluvião	27/11/19				
PR-0052-G	-26,30443144	-48,85432178	7088824	714209	13	Contato aluvião / embasamento	27/11/19				
PR-0053-G	-26,30576860	-48,85549215	7088677	714089	9	Contato aluvião / embasamento	27/11/19				
PR-0054-G	-26,30728514	-48,85662127	7088511	713974	13	Contato aluvião / embasamento	27/11/19				
PR-0055-G	-26,30759351	-48,85660945	7088477	713974	17	Contato aluvião / embasamento	27/11/19				
PR-0056-G	-26,30760206	-48,85610361	7088475	714025	9	Contato aluvião / embasamento	27/11/19				
PR-0057-G	-26,30603548	-48,85327513	7088644	714310	10	Contato aluvião / embasamento	27/11/19				
PR-0058-G	-26,30381042	-48,84636937	7088879	715004	6	Contato aluvião / embasamento	27/11/19				
PR-0059-G	-26,37610828	-48,85539006	7080884	713970	7	Contato aluvião / embasamento	04/02/20				
PR-0060-G	-26,37342087	-48,85897969	7081188	713617	10	Contato aluvião / embasamento	04/02/20				
PR-0061-G	-26,37360150	-48,86438903	7081177	713076	3	Turfa	04/02/20				
PR-0062-G	-26,37319431	-48,85673870	7081209	713841	20	Regolito de gnaiss	04/02/20				
PR-0063-G	-26,38737976	-48,86265650	7079647	713224	14	Contato aluvião / embasamento	04/02/20				
PR-0064-G	-26,39294802	-48,84778071	7079005	714698	16	Eluvio	04/02/20				
PR-0065-G	-26,34313932	-48,81911594	7084476	717652	-1	Contato aluvião / embasamento	05/02/20				
PR-0066-G	-26,34685686	-48,81938643	7084065	717618	2	Contato aluvião / embasamento	05/02/20				
PR-0067-G	-26,34727218	-48,81912475	7084018	717643	-3	Aluvião	05/02/20				
PR-0068-G	-26,34713497	-48,81853508	7084032	717702	3	Contato aluvião / embasamento	05/02/20				
PR-0069-G	-26,34811314	-48,81322380	7083915	718231	3	Contato aluvião / embasamento	05/02/20				
PR-0070-G	-26,34676943	-48,81251285	7084063	718304	-2	Contato aluvião / embasamento	05/02/20				
PR-0071-G	-26,34608505	-48,81258636	7084139	718298	1	Contato aluvião / embasamento	05/02/20				
PR-0072-G	-26,34441915	-48,81423927	7084326	718136	4	Contato aluvião / embasamento	05/02/20				
PR-0073-G	-26,35073626	-48,81703707	7083631	717845	22	Contato aluvião / embasamento	05/02/20				
PR-0074-G	-26,38963734	-48,81619804	7079319	717856	33	Contato aluvião / embasamento	05/02/20				
PR-0075-G	-26,38971998	-48,81289766	7079304	718185	40	Coluvio	05/02/20				
PR-0076-G	-26,39531465	-48,81286715	7078685	718178	30	Contato aluvião / embasamento	05/02/20				
PR-0077-G	-26,39420355	-48,81292432	7078808	718174	27	Contato aluvião / embasamento	05/02/20				
PR-0078-G	-26,38961513	-48,81931183	7079327	717545	22	Contato aluvião / embasamento	05/02/20				
PR-0079-G	-26,39195938	-48,82465102	7079076	717008	15	Contato aluvião / embasamento	05/02/20				
PR-0080-G	-26,39060260	-48,83039212	7079236	716438	8	Contato aluvião / embasamento	05/02/20				
PR-0081-G	-26,38798828	-48,83698071	7079537	715785	2	Contato aluvião / embasamento	05/02/20				
PR-0082-G	-26,38480282	-48,83997532	7079895	715492	5	Contato aluvião / embasamento	05/02/20				
PR-0083-G	-26,38414920	-48,84089422	7079969	715402	8	Contato aluvião / embasamento	05/02/20				
PR-0084-G	-26,38231809	-48,84278485	7080175	715216	8	Contato aluvião / embasamento	05/02/20				
PR-0085-G	-26,34536086	-48,78615520	7084174	720938	-2	Contato aluvião / embasamento	06/02/20				
PR-0086-G	-26,33830464	-48,77053200	7084929	722511	-7	Aluvião	06/02/20				
PR-0087-G	-26,33902716	-48,76927388	7084847	722636	-5	Aluvião	06/02/20				
PR-0088-G	-26,34087838	-48,76692611	7084637	722866	-1	Contato aluvião / embasamento	06/02/20				
PR-0089-G	-26,34040732	-48,76819538	7084692	722741	6	Contato aluvião / embasamento	06/02/20				
PR-0090-G	-26,34107511	-48,76866401	7084619	722692	1	Contato aluvião / embasamento	06/02/20				

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
PR-0091-G	-26,34540252	-48,76797561	7084138	722753	5	Contato aluvião / embasamento	06/02/20				
PR-0092-G	-26,31914302	-48,81036239	7087120	718571	-26	Plano/sem contato (aluvião?)	10/02/20				
PR-0093-G	-26,32192128	-48,80910569	7086810	718691	8	Contato aluvião / embasamento	10/02/20				
LB-0001	-26,27171267	-49,14041190	7092891	685693	735	Fomos até o final da estrada e seguimos por uma trilha a pé que passa ao lado da casa. Região ruim de afloramento, bastante solo e vegetação. Encontramos pequenos pedaços de rocha na trilha. Rocha alaranjada, composta por feldspato alcalino, quartzo e anfibólio. álcali-quartzo sienito		Feldspato Alcalino Granito - Mineralogia: qzo(35%); feldspato alcalino(55%); plagioclásio(5%); Anf(5%) - Rocha holocristalina, c/ megacristais de feldspato alcalino de granulação grossa, muito alterados em lâmina delgada, c/ coloração bege, na sua maioria euédricos e que dominam a rocha em relação à proporção modal. Apresentam pertitas do tipo flâmulas e vênulas. Ocorre plagioclásio em menor proporção. Entre os grãos de K-feldspato ocorre quartzo intersticial, em cristais c/ textura fanerítica média em grãos anédricos c/ bordas arredondadas e irregulares. O anfibólio apresenta coloração verde, materializando megacristais formados por agregados de pequenos grãos de cristais anédricos arredondados, em uma textura fanerítica fina e alguns encontram-se alterados por um mineral castanho. Rocha plutônica leucocrática, de granulação predominantemente média a grossa, consistindo essencialmente de quartzo e feldspato alcalino, c/ plagioclásio perfazendo menos de 10% e o mineral ferro-magnesiano presente é o alcali-anfibólio.	Andréia Gross	LB-001	LB-001-A
LB-0002	-26,27880342	-49,13522238	7092098	686200	695	Afloramento de corte de estrada, rocha bastante alterada. Mineral residual visível é o quartzo, de resto é um solo alaranjado. Lembra o álcali-quartzo sienito amostrado anteriormente, texturalmente com grãos de quartzos dispersos. álcali-quartzo sienito					
LB-0003	-26,28295444	-49,13443506	7091637	686272	720	Afloramento de pequeno lajeado alterado no leito de estrada secundária, foi possível tirar alguns fragmentos. Rocha alaranjada, alterada, com quartzo alinhado, possível ver estruturas em linha numa face e pontos em outra face. 50 metros adiante na estrada aflora no barranco a rocha um pouco mais sã. Rocha alaranjada com estruturas lineares de quartzo e epidoto (?), matriz afanítica. Rocha vulcânica. álcali-quartzo traquito		Quartzito Bandado milonitizado - <i>Ribbon</i> Milonito - Mineralogia: qzo(83%); Kf(2%); acessórios e opacos(1%); veios tardios de epidoto(13%) - Rocha holocristalina c/ o quartzo perfazendo quase que 100% de sua composição modal. O qzo ocorre em grãos anédricos, variando de textura fina a média. Ocorrem raros porfiroclastos de Kf na forma de augen assimétricos c/ sombras de pressão preenchidas por qzo+Kf. É muito comum a ocorrência de microfalhas, c/ deslocamentos milimétricos a centimétricos das lentes contínuas de quartzo (pós-deformacional). Toda a rocha é afetada por uma foliação milonítica paralela ao bandamento composicional (So//S1). Ocorrem bandas de um mineral máfico de granulação grossa, c/ pleocroísmo castanho à LN e birrefringência de segunda ordem (piroxênio). Ele ocorre alinhado paralelamente à FM e é deslocado por microfalhas tardias. No espaço intersticial entre os porfiroclastos de piroxênio o preenchimento é feito por quartzo de granulação fina. Ocorre uma lineação formada pelo estiramento das bandas policristalinas monominerálicas de quartzo, assim como ocorrem lentes paralelas à FM. As bandas e lentes de quartzo apresentam granulação média. Pela forma de ocorrência do piroxênio esse parece ter sido formado tardiamente durante a deformação milonítica (tardi-tectônico) pelos veios e falhas que cortam a FM e se colocam paralelamente à S1 (zona de menor compressão e maior estiramento (sigma 3 ou x) do elipsóide de deformação. Aparentemente essa rocha é um milonito formado em altas condições de temperatura, onde as zonas de cisalhamentos são mais largas e o strain-softening e os mecanismos localizacionais são menos eficientes do que no grau baixo de metamorfismo. Nessas condições, a reologia do quartzo e do Kf diminuem, a difusão se torna mais eficaz e o stress diferencial é baixo. C/ baixas taxas de strain, o resultado pode ser uma rocha bandada, c/ raros porfiroclastos de Kf e um tamanho de grão relativamente maior.Tais milonitos de alto-grau tendem a ter lentes alongadas de quartzo recristalizado e poucos cristais recristalizados de Kfs, que são normalmente simétricos.	Andréia Gross	LB-003	LB-003-A
LB-0004	-26,28576787	-49,13699351	7091329	686012	784	Afloramento no barranco ao lado da estrada de uma pequena parte de rocha in situ. Rocha são com tons laranjas e escuros, estruturas planares, linhas de quartzo. Fraturas com espaçamento decimétrico. Fraturas: 220/73; 115/82; 026/26; 134/60. quartzo traquito				LB-004	
LB-0005	-26,28822169	-49,13827609	7091059	685880	784	Afloramento em corte de estrada, com partes alteradas e outras porções mais preservadas. É possível ver uma estrutura in situ, observa-se linhas em uma face e na outra pontos, não forma planos, somente linhas. Lineação ígnea/vulcânica ou metamórfica? Ln: 010/40. quartzo traquito		Granito Alcalino Milonitizado - Mineralogia: qzo(50%); Kf(35%); Plagio(5%); Musc(5%); Biot(5%)- Mesmo milonito do ponto LB-0003, só que foi feito um corte segundo o eixo y, mostrando estruturas diferentes. Além disso apresenta mais K-feldspato, muscovita epidotizada e cloritizada. São abundantes a ocorrência de agregados de K-feldspato em forma subédrica c/ textura granoblástica poligonal interlobada. Esses agregados se apresentam na forma de bandas descontínuas, simétricas. Também ocorrem augen de lentes de quartzo policristalino que envolvem (fazem a volta) nos raros porfiroclastos de Kf. Ocorrem cristais de biotita na forma de pequenas lamelas paralelas às lentes de Kf e quartzo. Em alguns grãos de Kf ocorrem lamelas de exsolução de plagioclásio em forma vermicular. sem orientação. Esses cristais se encontram rotados mas são simétricos.	Andréia Gross	LB-005 orientada: 090/65	LB-005-A
LB-0006	-26,29066598	-49,14509650	7090798	685195	793	Afloramento de corte de estrada em barranco. É o quartzo traquito visto ao longo do dia. quartzo traquito				LB-006	
LB-0007	-26,29843622	-49,14985990	7089944	684707	798	Afloramento de blocos em barranco ao lado da estrada. Rocha sã, cinzenta com alterações laranjas. A parte alterada lembra o quartzo traquito visto ao longo do dia, ao passa que a rocha são parece outra coisa. quartzo traquito		Striped Milonito Granitoide - Mineralogia: qzo(40%); Kf(35%); Plagio(15%); Muscovita(5%); sericita/pinita(5%) - Rocha holocristalina, textura fanerítica fina a média, grãos subédricos a anédricos, textura poligonal interlobada. Rocha bandada representada por lentes descontínuas de Kf (por vezes alteradas), normalmente c/ granulação média e formando augens simétricos intercaladas c/ bandas monominerálicas de agregados de cristais de quartzo, em lentes contínuas de diferentes tamanhos que circundam os "augens" de Kf, juntamente c/ a muscovita. O Kf por vezes se encontra maclado e com lamelas de exsolução (pertitas) de plagioclásio. O plagioclásio ocorre da mesma forma que o Kf acima descrito, no entanto de forma mais rara. O plagioclásio também ocorre como augens assimétricos e como bandas alteradas e c/ anti-pertitas. Essa rocha era provavelmente um sienogranito que foi milonitizado em condições de alta temperatura, gerando um bandamento, foliação milonítica e uma lineação de estiramento de quartzo, textura lepidoblástica nas muscovitas, augens de Kf e ribbons de qzo.	Andréia Gross	LB-007	LB-007-A

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrográfica	Petrografia	Amostra	Lâmina
LB-0008	-26,27603649	-49,09567741	7092347	690154	643	Afloramento em barranco de corte de estrada. Rocha alaranjada, grãos muito finos a médios, com biotita. Veios com epidoto. sienogranito com biotita		Sienogranito - Mineralogia: qzo(45%); feldspato alcalino(40%); plagio(10%); Biotita cloritizada(5%) - Rocha holocristalina c/ textura fanerítica fina a grossa, inequigranular, isotrópica, subédrica a anédrica (subédrica nos megacristais alterados de Kf e plagio e anédrica nos agregados intersticiais de qzo). O K-feldspato ocorre em cristais subédricos a euédricos, c/ textura fanerítica média a grossa, sempre alterado na lâmina. Existem megacristais c/ pertitas em vênulas, maclas de Carlsbad e Tartan. Nos espaços intersticiais entre os megacristais de Kf ocorre quartzo de forma abundante em duas formas: como pequenos cristais intersticiais entre os feldspatos e como agregados subédricos de novos grãos (monominerálico e policristalino). O plagioclásio ocorre em menor proporção, na mesma massa alterada de Kf, raramente maclado e c/ formas subédricas. Encontra-se pinitizado e sericitizado. Toda a lâmina é cortada por microfalhas tardias preenchidas por epidoto e quartzo. A ocorrência de biotita é rara e quando ocorre muitas vezes está cloritizada em pseudomorfose.	Andréia Gross	LB-008	LB-008-A
LB-0009	-26,29735590	-49,11885261	7090019	687805	674	Afloramento de pequenos blocos em barranco alterado de corte de estrada. Aflora novamente o sienogranito. Também ocorre um pouco de diabásio. Ocorre uma terceira rocha, matriz muito fina a afanítica, aspecto de brecha, pórfiros irregulares, angulosos, parece ser uma rocha vulcânica. Dique: N05E; A) sienogranito; B) vulcânica;		Ultramilonito granítico. Quartzo; Microclínio; Plagioclásio; Epidoto; Opacos. Rocha de grão extremamente fino, c/ restos de porfiroclastos de feldspatos (plagioclásio e microclínio) envoltos em matriz de grão fino (<0,02 mm) recortada p/ veios irregulares de quartzo e epidoto. Fora do contexto de campo é difícil definir a natureza da rocha, entretanto interpreto que se trata de uma textura ultramilonítica sobre uma rocha granítica, onde se observa cerca de 5% de porfiroclastos de feldspatos envoltos p/ matriz subafanítica foliada (mimética a um sedimento fino)	Andrea Sander	LB-009	LB-009-A
LB-0010	-26,21737205	-49,19419700	7098987	680405	1032	Afloramento de lajeado em estrada vicinal. Rocha avermelhada, matriz afanítica com fragmentos de lapilli de até 1,5 cm, predominando de 2-3 mm, com uma proporção de 80% de matriz. Estruturas de fluxo concentradas em porções, com o desenvolvimento de planos preenchidos, formando microgranitos com biotita (?). Nos fragmentos porfiríticos tem cristais de feldspato alcalino e pequenos pontos pretos, biotita (?). Fraturas: 337/88; 259/73; 168/70; 100m seguindo pela estrada e subindo na cota 20m observa-se uma intercalação de camadas. No ponto LB-10 tinha rocha e solo alaranjado, poucos metros depois o solo fica preto e não aflora mais rocha. Até que nesse ponto o solo fica alaranjado novamente e volta a aflorar rocha. Mesmo tufo do ponto LB-10, maciço e sem estruturas. tufo com fragmentos de cristais e lapilli		Ignimbrito. Feldspato alcalino - sanidina(30%); quartzo(8%); plagioclásio(5%); matriz(57%). Rocha c/ textura eutaxítica, c/ forte alinhamento dado pelo fluxo. Ocorrem fragmentos de púmice e fiammes compactados em matriz fina a afanítica de cinzas (material cinerítico) que contorna e envolve os cristaloclastos. A composição é intermediária a ácida, são abundantes os cristaloclastos de feldspatos alcalinos, o quartzo é subordinado e o plagioclásio é raro. Não foram observados litoclastos.	Andrea Sander	LB-010	LB-010-A
LB-0011	-26,21832790	-49,19699443	7098885	680124	1090	Afloramento de lajeado no leito da estrada. Rocha alaranjada com clastos milimétricos a centimétricos, matriz afanítica. Tem foliação subvertical milimétrica com variação de atitude, ígnea provavelmente. Nesta subida de cota de 60m em relação ao ponto anterior vimos 3 intercalações entre o tufo com cristais de feldspato alcalino com uma rocha completamente alterada que forma um solo preto. Predominância do tufo em espessura, a parte com solo preto tem média de 5m com uma delas chegando a 20m, a mais basal. Sn: 127/83. tufo c/ cristais de feldspato alcalino				LB-011	
LB-0012	-26,21520010	-49,19951450	7099235	679877	1121	Afloramento de lajeado no leito da estrada. Tufo avermelhado com cristais de feldspato alcalino milimétricos, matriz afanítica. Fraturas conjugadas subverticais: N40E; N75W; σ1: N80E. tufo com cristais de feldspato alcalino				LB-012	
LB-0013	-26,20517141	-49,19592636	7100341	680251	1146	Afloramento de corte de estrada em vicinal de fazenda, bem no limite oeste do município. Rocha avermelhada com cristais milimétricos de feldspato alcalino. Observa-se na rocha um acamamento muito fino. A forma do afloramento passa a ideia que pode ser um dique, no entanto a estrutura planar presente remete a deposição por gravidade de cinzas, formando tufos. A estrutura está é verticalizada, será indicativo de fluxo ígneo? Ou efeito tectônico? Uma das fraturas é paralela a S0. Fraturas: 153/68; 013/49; 267/70. Orientação dique (?): N50W. S0: 256/73. tufo com cristais		Ignimbrito. Feldspato alcalino (sanidina); Quartzo; Opacos. Rocha c/ textura porfirítica, c/ matriz muito fina, devitrificada, onde se alojam cristais euédricos de grão médio a fino de feldspato alcalino (<5 mm). Acredito que está presente a textura micropoiuilitica, onde se observam manchas de quartzo opticamente contínuos envolvendo ripas de feldspato sericitizadas e orientadas de maneira variável. A presença desta textura indica uma desvitrificação de alta temperatura de um vidro vulcânico coerente. Também se observam longos axiolitos, que são característicos de desvitrificação em temperatura relativamente alta, corroborando a observação anterior, de fragmentos em depósitos piroclásticos soldados que resfriaram lentamente. Uma melhor caracterização é dificultada pelo grão fino da rocha.	Andrea Sander	LB-013	LB-013-A1
LB-0013-	-26,20517141	-49,19592636	7100341	680251	1146	Afloramento de corte de estrada em vicinal de fazenda, bem no limite oeste do município. Rocha avermelhada com cristais milimétricos de feldspato alcalino. Observa-se na rocha um acamamento muito fino. A forma do afloramento passa a ideia que pode ser um dique, no entanto a estrutura planar presente remete a deposição por gravidade de cinzas, formando tufos. A estrutura está é verticalizada, será indicativo de fluxo ígneo? Ou efeito tectônico? Uma das fraturas é paralela a S0. Fraturas: 153/68; 013/49; 267/70. Orientação dique (?): N50W. S0: 256/73. tufo com cristais		Ignimbrito. Feldspato alcalino (sanidina); Quartzo; Opacos. Rocha c/ textura porfirítica, c/ matriz muito fina, devitrificada, onde se alojam cristais euédricos de grão médio a fino de feldspato alcalino (<5 mm). Acredito que está presente a textura micropoiuilitica, onde se observam manchas de quartzo opticamente contínuos envolvendo ripas de feldspato sericitizadas e orientadas de maneira variável. A presença desta textura indica uma desvitrificação de alta temperatura de um vidro vulcânico coerente. Também se observam longos axiolitos, que são característicos de desvitrificação em temperatura relativamente alta, corroborando a observação anterior, de fragmentos em depósitos piroclásticos soldados que resfriaram lentamente. Uma melhor caracterização é dificultada pelo grão fino da rocha.	Andrea Sander		LB-013-A2
LB-0014	-26,20702371	-49,19750890	7100138	680090	1156	Afloramento de corte de estrada em vicinal. Rocha alterada, mas é o mesmo tufo com cristais de feldspato alcalino. Grau de alteração da rocha ressaltou a estrutura planar, deposição por cinzas. tufo com cristais de feldspato alcalino					
LB-0015	-26,21240319	-49,19890708	7099544	679942	1144	Afloramento de corte de estrada, rocha alterada. É possível ver os cristais de feldspato alcalino, rocha avermelhada. Mesmo tufo visto anteriormente. O afloramento agora é um grande corte no morro, diferente do LB-13 que aparentava ser dique. O que se vê no trajeto são intercalações de partes com afloramento e outras sem afloramento. Quando aflora é o tufo com cristais de feldspato alcalino. Entre o LB-14 e este são 600m sem afloramento. As partes sem afloramento são baixadas com solo escuro. tufo com cristais de feldspato alcalino				LB-015	

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
LB-0016	-26,26917456	-49,16836579	7093212	682905	703	Afloramento de corte de estrada na região de Rio Manso. Afloram duas rochas relativamente alteradas. Uma escura, com biotita e feldspato branco alterado, provável plagioclásio, pouco quartzo. Biotita forma planos. Outra rocha é avermelhada com cristais de feldspato alcalino de 5mm, textura fina a média, pontos pretos muito finos podem ser biotita, tem filetes de quartzo. Dique granítico? Este granito aparenta ter uma forma tabular não muito espessa (5m) e que está cortando o granulito. Observando o barranco como um todo vê-se o granito no meio de duas porções de granulito (croqui caderneta). Contato entre as unidades não é visível devido a alteração, portanto não é possível saber a atitude do contato. Sn: 076/82; 067/54 (?); A) granito; B) granulito; C) granulito (amostra orientada) 166/82.		Granulito Máfico - Mineralogia: qzo(26%); Plagio(26%); Biotita(20%); Anfibólio(15%); opx(8%); opacos(5%) - Rocha holocristalina, textura fanerítica fina na matriz e média a grossa nos demais cristais, inequigranular c/ foliação. Comum a ocorrência de porfiroblastos de plagioclásios (pinitizados e cloritizados), envoltos por lamelas de biotita que se orientam em uma textura lepidoblástica paralelas ao eixo maior dos porfiroblastos e que os envolvem, materializando por vezes um "mica fish" lenticular c/ descontinuidade interna (Grupo 2 Tipo B, Microtectonics). Alguns porfiroblastos apresentam sombra de pressão preenchidas por mica e feldspatos. Os porfiroblastos parecem ter sido rotados mas apresentam simetria. Os porfiroblastos de anfibólio se orientam em uma textura nematoblástica. A rocha além de foliada é também bandada c/ o bandamento paralelo à foliação So//S1. Bandamento marcado pela alternância de bandas máficas representadas por hbl+biot+opx e bandas félsicas onde ocorrem plagio+Kf+qzo. O plagio e o Kf ocorrem como porfiroblastos e também na matriz, o qzo da mesma forma, no entanto na matriz ele se apresenta como bandas e lentes de agregados de pequenos grãos.	Andréia Gross	LB-016 orientada 166/82	LB-016-A
LB-0016	-26,26917456	-49,16836579	7093212	682905	703	Afloramento de corte de estrada na região de Rio Manso. Afloram duas rochas relativamente alteradas. Uma escura, com biotita e feldspato branco alterado, provável plagioclásio, pouco quartzo. Biotita forma planos. Outra rocha é avermelhada com cristais de feldspato alcalino de 5mm, textura fina a média, pontos pretos muito finos podem ser biotita, tem filetes de quartzo. Dique granítico? Este granito aparenta ter uma forma tabular não muito espessa (5m) e que está cortando o granulito. Observando o barranco como um todo vê-se o granito no meio de duas porções de granulito (croqui caderneta). Contato entre as unidades não é visível devido a alteração, portanto não é possível saber a atitude do contato. Sn: 076/82; 067/54 (?); A) granito; B) granulito; C) granulito (amostra orientada) 166/82.		Granulito Máfico - Mineralogia: qzo(26%); Plagio(26%); Biotita(20%); Anfibólio(15%); opx(8%); opacos(5%) - Rocha holocristalina, textura fanerítica fina na matriz e média a grossa nos demais cristais, inequigranular c/ foliação. Comum a ocorrência de porfiroblastos de plagioclásios (pinitizados e cloritizados), envoltos por lamelas de biotita que se orientam em uma textura lepidoblástica paralelas ao eixo maior dos porfiroblastos e que os envolvem, materializando por vezes um "mica fish" lenticular c/ descontinuidade interna (Grupo 2 Tipo B, Microtectonics). Alguns porfiroblastos apresentam sombra de pressão preenchidas por mica e feldspatos. Os porfiroblastos parecem ter sido rotados mas apresentam simetria. Os porfiroblastos de anfibólio se orientam em uma textura nematoblástica. A rocha além de foliada é também bandada c/ o bandamento paralelo à foliação So//S1. Bandamento marcado pela alternância de bandas máficas representadas por hbl+biot+opx e bandas félsicas onde ocorrem plagio+Kf+qzo. O plagio e o Kf ocorrem como porfiroblastos e também na matriz, o qzo da mesma forma, no entanto na matriz ele se apresenta como bandas e lentes de agregados de pequenos grãos.	Andréia Gross		LB-016-C
LB-0017	-26,27091550	-49,16685665	7093017	683053	685	Afloramento de corte de estrada em Rio Manso. Rocha alterada, bastante fraturada, quebra só os cacos. Rocha de granulação fina a média, com quartzo, plagioclásio, biotita e grãos médios de feldspato alcalino. 60m adiante para sul observa-se uma foliação sendo marcada por alinhamento de quartzo, pode ser no granito esta foliação. As rochas estão muito alteradas e fraturadas, difícil ver a textura original da rocha sã. Continuando mais 40m para sul, ao longo do perfil o granito as vezes ocorre como veios e meio a rocha alterada, mas predomina em boa parte do perfil e é o que aflora melhor. Continua intercalação granulito-granito. Sn: 058/60; A) granulito com feldspato alcalino; B) granito (alto do morro, terraplanagem recente).		Gnaisse Quartzo-Feldspático milonitizado - Mineralogia: qzo(25%); plagio(25%); Kf(20%); biot(15%); opacos(10%); alteração(5%) - Amostra intensamente alterada. Os feldspatos estão pinitizados e sericitizados. A biotita intensamente cloritizada. Rocha apresenta deformação-borda de corpo ou zona de cisalhamento? Ocorrem porfiroblastos c/ mica-fish que envolvendo os megacristais. São comuns bandas de agregados de quartzo policristalino que também envolvem os porfiroblastos assimétricos. Rocha bandada, marcada pela presença de bandas félsicas c/ Kf+Plagio (alterados) em porfiroblastos orientados, intercalados c/ bandas de quartzo policristalinos (lentes-ribbon). O quartzo também ocorre na matriz da rocha em uma textura fanerítica fina (groundmass) e porfiroblastos c/ textura fanerítica grossa. Também ocorrem bandas máficas de biotita alterada para clorita orientada em uma textura lepidoblástica.	Andréia Gross	LB-017	LB-017-A
LB-0017	-26,27091550	-49,16685665	7093017	683053	685	Afloramento de corte de estrada em Rio Manso. Rocha alterada, bastante fraturada, quebra só os cacos. Rocha de granulação fina a média, com quartzo, plagioclásio, biotita e grãos médios de feldspato alcalino. 60m adiante para sul observa-se uma foliação sendo marcada por alinhamento de quartzo, pode ser no granito esta foliação. As rochas estão muito alteradas e fraturadas, difícil ver a textura original da rocha sã. Continuando mais 40m para sul, ao longo do perfil o granito as vezes ocorre como veios e meio a rocha alterada, mas predomina em boa parte do perfil e é o que aflora melhor. Continua intercalação granulito-granito. Sn: 058/60; A) granulito com feldspato alcalino; B) granito (alto do morro, terraplanagem recente).		Stripped Gneiss - Milonito recristalizado (granitoide -sienogranito / monzogranito milonitizado e recristalizado) - Mineralogia: qzo(40%); feldspato alcalino(30%); plagio(20%); alteração(10%) - Amostra de rocha extremamente alterada. Rocha holocristalina, textura fanerítica inequigranular, apresenta bandamento e é fortemente afetada por uma foliação milonítica. A lâmina está toda cortada por veios e fraturas preenchidas por epidoto. O Kf ocorre na forma de porfiroblastos c/ bordas c/ evidências de recristalização pós-fraturamento. Algumas bordas são interlobadas e estão em contato c/ pequenos cristais de qzo+Kf. Alguns porfiroblastos de Kf tem geração de subgrãos ortogonais às trilhas de inclusões fluidas e pertitas, que são verticais e perpendiculares à foliação milonítica. A orientação do eixo maior dos porfiroblastos de Kf é paralela a foliação milonítica. Além de ocorrer como porfiroblastos o Kf também se apresenta como uma massa alterada e como mirmequitos. O plagioclásio também como porfiroblastos sendo possível observar a presença de cristais euédricos fraturados e rotados c/ sombra de pressão assimétrica preenchida por qzo e Kf que são paralelos à foliação milonítica. O qzo apresenta uma fábrica típica de recristalização dinâmica. Ocorrem relictos de grãos antigos de textura fanerítica média a grossa c/ subgrãos e novos grãos que passam lateralmente para domínios de pequenos grãos formados por recristalização BLG (bulging), SGR (rotação de subgrão) e GBM (migração de borda do grão). Presença abundante de quartzo policristalino (SGR) e limites irregulares de grãos (recristalização GBM). Também ocorrem porfiroblastos de qzo c/ deformação lamelar, outro efeito normalmente observado em cristais deformados à baixa T pela deformação intracristalina. O tipo de deformação dominante que ocorre na assembléia mineral é o GBM, que ocorre em altas temperaturas e baixas taxas de strain.	Andréia Gross		LB-017-B

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
LB-0018	-26,27463023	-49,16299353	7092600	683433	665	Afloramento de lajeado na beira do rio, cachoeira Salto Pilão. Rocha cinza escuro com fenocristais euédricos de plagioclásio de até 5mm, numa matriz inequigranular composta por plagioclásio e minerais máficos muito finos. Pórfiros rosados podem ser feldspato alcalino ou plagioclásio alterado. Na matriz ocorre piroxênio de até 3mm e biotita muito fina. Também há cristais félsicos na matriz muito fina, alguns prismáticos outros arredondados, difícil saber se é plagioclásio ou quartzo, mas a rocha parece ter pouca sílica. Na parte alta da cachoeira Salto Pilão ocorre um sienogranito, as vezes em contato nítido com o granulito por forma de veios tabulares decimétricos; e em outras partes apresenta um contato difuso, com o granulito ficando rico em feldspato alcalino e quartzo, inclusive tendo porções com fenocristais de feldspato alcalino. A formação da cachoeira deve estar associada a presença do granito, sustentando a topografia. Na estrada aflora uma boa porção de granito. Na parte debaixo da cachoeira, em lajeado no meio do rio, é possível visualizar muito bem uma estrutura. E essa estrutura se mostra muito mais linear do que planar, os planos não são bem formados, formando mais linhas. É mais um tectonito L do que S, deformação mais prolata do que oblata. Essa variação granulito-granito parece feição de mistura de magma (croqui caderneta). Ou são feições de fusão parcial? Granito encaixa na foliação. Extensão total do afloramento chega a 160m. Fraturas dcm: 310/83; Ln: 122/80 (medida na estrada); 320/78 (parte alta cachoeira); 063/69 e 343/80 (parte baixa cachoeira, lajeado meio do rio). A) granulito (parte alta cachoeira); B) opx-biot-plag granulito máfico (meio da cachoeira); C) granulito (amostra orientada meio da cachoeira, N40E/82); D) sienogranito; E) <i>granulito com feldspato alcalino (amostra orientada estrada - 150/64)</i> .		Granulito Quartzo-Feldspático/Máfico - Mineralogia: qzo(20%); plagio(20%); Kf(20%); anfibólio(20%); biotita(15%); opx(5%) - Rocha holocristalina, c/ textura inequigranular, fanerítica fina na matriz e média a grossa nos porfiroblastos, bandada e foliada (So//S1). O bandamento é representado pela alternância de lentes quartzo-feldspáticas c/ lentes compostas por anfibólio verde +bio+opx. Ocorrem porfiroblastos arredondados nas bordas de Kf e plagio, alguns apresentam rotação c/ sombra de pressão, alinhados em uma textura nematoblástica. Também ocorrem na matriz da rocha. A amostra exhibe lamelas de granulação fina a média de biotita orientadas em uma textura lepidoblástica, paralela a textura nematoblástica presente nos Kf, plagio e hbl. Por vezes a biotita engloba porfiroblastos de feldspatos e de hbl. A hbl ocorre de forma abundante, na matriz c/ textura fina e também como porfiroblastos de granulação média a grossa e normalmente acompanhados por biotitas. A presença de opx nos aglomerados de hbl e bio é rara, como se sua cristalização estivesse começando, c/ formação de grãos subédricos. O quartzo ocorre de forma abundante, normalmente como lentes estiradas de qzo policristalino, paralelas à foliação e ao bandamento.	Andréia Gross	LB-018	LB-018-B2
LB-0018	-26,27463023	-49,16299353	7092600	683433	665	Afloramento de lajeado na beira do rio, cachoeira Salto Pilão. Rocha cinza escuro com fenocristais euédricos de plagioclásio de até 5mm, numa matriz inequigranular composta por plagioclásio e minerais máficos muito finos. Pórfiros rosados podem ser feldspato alcalino ou plagioclásio alterado. Na matriz ocorre piroxênio de até 3mm e biotita muito fina. Também há cristais félsicos na matriz muito fina, alguns prismáticos outros arredondados, difícil saber se é plagioclásio ou quartzo, mas a rocha parece ter pouca sílica. Na parte alta da cachoeira Salto Pilão ocorre um sienogranito, as vezes em contato nítido com o granulito por forma de veios tabulares decimétricos; e em outras partes apresenta um contato difuso, com o granulito ficando rico em feldspato alcalino e quartzo, inclusive tendo porções com fenocristais de feldspato alcalino. A formação da cachoeira deve estar associada a presença do granito, sustentando a topografia. Na estrada aflora uma boa porção de granito. Na parte debaixo da cachoeira, em lajeado no meio do rio, é possível visualizar muito bem uma estrutura. E essa estrutura se mostra muito mais linear do que planar, os planos não são bem formados, formando mais linhas. É mais um tectonito L do que S, deformação mais prolata do que oblata. Essa variação granulito-granito parece feição de mistura de magma (croqui caderneta). Ou são feições de fusão parcial? Granito encaixa na foliação. Extensão total do afloramento chega a 160m. Fraturas dcm: 310/83; Ln: 122/80 (medida na estrada); 320/78 (parte alta cachoeira); 063/69 e 343/80 (parte baixa cachoeira, lajeado meio do rio). A) granulito (parte alta cachoeira); B) opx-biot-plag granulito máfico (meio da cachoeira); C) granulito (amostra orientada meio da cachoeira, N40E/82); D) sienogranito; E) <i>granulito com feldspato alcalino (amostra orientada estrada - 150/64)</i> .		Granulito Máfico - Mineralogia: qzo(25%); Kf(15%); plagio(10%); hbl(25%); biot(20%); opx(5%) - Rocha holocristalina, textura fanerítica, inequigranular, isotrópica, granulação fina a grossa, c/ ocorrência de porfiroblastos de hbl e Kf, cristais médios de opx+ qzo+hbl+Kf e matriz com qzo+plagio+Kf. Alguns cristais de Kf encontram-se completamente alterados em pseudomorfose. Também ocorrem porfiroblastos de hbl e plagio, ambos variando de subédricos à anédricos. O qzo exhibe forma intersticial e também agregados policristalinos sem orientação preferencial, c/ textura granoblástica interlobada. Existem porfiroblastos de plagio c/ macla nas bordas e que desaparecem em direção ao núcleo do cristal, que encontra-se inteiramente alterado. A biotita é abundante, c/ pleocroísmo amarelo-ouro à verde-escuro, apresenta-se em lamelas dispostas na forma de agregados, normalmente em contato c/ porfiroblastos de hbl. Nos agregados de hbl+biot ocorrem raros cristais de opx, c/ textura fanerítica média e formas subédricas.	Andréia Gross		LB-018-C
LB-0018	-26,27463023	-49,16299353	7092600	683433	665	Afloramento de lajeado na beira do rio, cachoeira Salto Pilão. Rocha cinza escuro com fenocristais euédricos de plagioclásio de até 5mm, numa matriz inequigranular composta por plagioclásio e minerais máficos muito finos. Pórfiros rosados podem ser feldspato alcalino ou plagioclásio alterado. Na matriz ocorre piroxênio de até 3mm e biotita muito fina. Também há cristais félsicos na matriz muito fina, alguns prismáticos outros arredondados, difícil saber se é plagioclásio ou quartzo, mas a rocha parece ter pouca sílica. Na parte alta da cachoeira Salto Pilão ocorre um sienogranito, as vezes em contato nítido com o granulito por forma de veios tabulares decimétricos; e em outras partes apresenta um contato difuso, com o granulito ficando rico em feldspato alcalino e quartzo, inclusive tendo porções com fenocristais de feldspato alcalino. A formação da cachoeira deve estar associada a presença do granito, sustentando a topografia. Na estrada aflora uma boa porção de granito. Na parte debaixo da cachoeira, em lajeado no meio do rio, é possível visualizar muito bem uma estrutura. E essa estrutura se mostra muito mais linear do que planar, os planos não são bem formados, formando mais linhas. É mais um tectonito L do que S, deformação mais prolata do que oblata. Essa variação granulito-granito parece feição de mistura de magma (croqui caderneta). Ou são feições de fusão parcial? Granito encaixa na foliação. Extensão total do afloramento chega a 160m. Fraturas dcm: 310/83; Ln: 122/80 (medida na estrada); 320/78 (parte alta cachoeira); 063/69 e 343/80 (parte baixa cachoeira, lajeado meio do rio). A) granulito (parte alta cachoeira); B) opx-biot-plag granulito máfico (meio da cachoeira); C) granulito (amostra orientada meio da cachoeira, N40E/82); D) sienogranito; E) <i>granulito com feldspato alcalino (amostra orientada estrada - 150/64)</i> .		Granulito Quartzo-Feldspático c/ granada - Mineralogia: Qzo(35%); Kf(30%); plagio(25%); granada(5%); opacos(5%) - Rocha holocristalina, textura fanerítica fina a grossa, inequigranular, c/ minerais subédricos a euédricos, isotrópica. Ocorrem mega-cristais de feldspato alcalino, por vezes c/ pertitas em vênulas e flâmulas, c/ inclusões de plagio maclado subédrico e quartzo e também em mirmequitos intercrecidos com qzo. A grande maioria dos porfiroblastos de Kf apresenta algum grau de alteração (pinita+sericita). É possível observar a existência de megacristais subédricos de plagio, que também encontra-se alterado e suas bordas são interlobadas. O qzo exhibe grãos médios em agregados poliminerálicos em contato c/ os outros megacristais e c/ a matriz. Aparece também preenchendo espaços intersticiais. Seus contatos são lobados. Por vezes os agregados atingem o mesmo tamanho dos megacristais de feldspatos. Ocorren raros megacristais euédricos de granada, intercrecida c/ qzo. A matriz é representada por cristais de qzo+Kf+plagio em uma típica fábrica de recristalização dinâmica. Essa mineralogia também ocorre no entorno dos megacristais c/ relictos de grãos médios desses minerais que passam gradualmente e lateralmente para pequenos grãos formados por recristalização SGR (sub-grain rotate) e formação de novos grãos. Também existem simplectitos nas bordas dos mega-cristais. Apareentemente é um granitóide metamorfisado c/ crescimento tardio de granada.	Andréia Gross		LB-018-D
LB-0018	-26,27463023	-49,16299353	7092600	683433	665	Afloramento de lajeado na beira do rio, cachoeira Salto Pilão. Rocha cinza escuro com fenocristais euédricos de plagioclásio de até 5mm, numa matriz inequigranular composta por plagioclásio e minerais máficos muito finos. Pórfiros rosados podem ser feldspato alcalino ou plagioclásio alterado. Na matriz ocorre piroxênio de até 3mm e biotita muito fina. Também há cristais félsicos na matriz muito fina, alguns prismáticos outros arredondados, difícil saber se é plagioclásio ou quartzo, mas a rocha parece ter pouca sílica. Na parte alta da cachoeira Salto Pilão ocorre um sienogranito, as vezes em contato nítido com o granulito por forma de veios tabulares decimétricos; e em outras partes apresenta um contato difuso, com o granulito ficando rico em feldspato alcalino e quartzo, inclusive tendo porções com fenocristais de feldspato alcalino. A formação da cachoeira deve estar associada a presença do granito, sustentando a topografia. Na estrada aflora uma boa porção de granito. Na parte debaixo da cachoeira, em lajeado no meio do rio, é possível visualizar muito bem uma estrutura. E essa estrutura se mostra muito mais linear do que planar, os planos não são bem formados, formando mais linhas. É mais um tectonito L do que S, deformação mais prolata do que oblata. Essa variação granulito-granito parece feição de mistura de magma (croqui caderneta). Ou são feições de fusão parcial? Granito encaixa na foliação. Extensão total do afloramento chega a 160m. Fraturas dcm: 310/83; Ln: 122/80 (medida na estrada); 320/78 (parte alta cachoeira); 063/69 e 343/80 (parte baixa cachoeira, lajeado meio do rio). A) granulito (parte alta cachoeira); B) opx-biot-plag granulito máfico (meio da cachoeira); C) granulito (amostra orientada meio da cachoeira, N40E/82); D) sienogranito; E) <i>granulito com feldspato alcalino (amostra orientada estrada - 150/64)</i> .		Gnaiss Máfico (o corte feito para a lâmina não é o ideal para observar o alinhamento dos minerais) - Mineralogia: qzo(25%); plagio(21%); Kf(12%); hbl(20%); biotita(15%); opacos 2% - Rocha holocristalina, inequigranular, c/ textura fanerítica fina a média na matriz e fanerítica grossa nos porfiroblastos e foliação incipiente marcada pela orientação preferencial de cristais prismáticos de hornblenda em uma textura nematoblástica bem como a biotita em textura lepidoblástica. A hornblenda ocorre como megacristais de coloração verde, pleocroísmo verde-escuro à amarelo, quase sempre em arranjos de agregados c/ cristais de hbl+biotita com kink-bands. A amostra apresenta grãos médios subédricos de plagio+Kf, maclados e alterados para sericita e pinita. Esses cristais também aparecem como mega-cristais subédricos, em uma textura granoblástica interlobular de plagioclásio maclado c/ a macla sendo obliterada por alteração assim como o Kf (macla de Carlsbad e Tartan). O quartzo ocorre como grãos intersticiais e também como agregados lenticulares policristalinos. O protólito da rocha foi recristalizado em condições de baixa taxa de strain e em condições de metamorfismo de alta-T.	Andréia Gross		LB-018-E

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
LB-0018	-26,27463023	-49,16299353	7092600	683433	665	Afloramento de lajeado na beira do rio, cachoeira Salto Pilão. Rocha cinza escuro com fenocristais euédricos de plagioclásio de até 5mm, numa matriz inequigranular composta por plagioclásio e minerais máficos muito finos. Pórfiros rosados podem ser feldspato alcalino ou plagioclásio alterado. Na matriz ocorre piroxênio de até 3mm e biotita muito fina. Também há cristais félsicos na matriz muito fina, alguns prismáticos outros arredondados, difícil saber se é plagioclásio ou quartzo, mas a rocha parece ter pouca sílica. Na parte alta da cachoeira Salto Pilão ocorre um sienogranito, as vezes em contato nítido com o granulito por forma de veios tabulares decimétricos; e em outras partes apresenta um contato difuso, com o granulito ficando rico em feldspato alcalino e quartzo, inclusive tendo porções com fenocristais de feldspato alcalino. A formação da cachoeira deve estar associada a presença do granito, sustentando a topografia. Na estrada aflora uma boa porção de granito. Na parte debaixo da cachoeira, em lajeado no meio do rio, é possível visualizar muito bem uma estrutura. E essa estrutura se mostra muito mais linear do que planar, os planos não são bem formados, formando mais linhas. É mais um tectonito L do que S, deformação mais prolata do que oblata. Essa variação granulito-granito parece feição de mistura de magma (croqui caderneta). Ou são feições de fusão parcial? Granito encaixa na foliação. Extensão total do afloramento chega a 160m. Fraturas dcm: 310/83; Ln: 122/80 (medida na estrada); 320/78 (parte alta cachoeira); 063/69 e 343/80 (parte baixa cachoeira, lajeado meio do rio). A) granulito (parte alta cachoeira); B) opx-biot-plag granulito máfico (meio da cachoeira); C) granulito (amostra orientada meio da cachoeira, N40E/82); D) sienogranito; E) <i>granulito com feldspato alcalino (amostra orientada estrada 150/64)</i> .		Gnaisse Máfico - Mineralogia: qzo(35%); plagio(20%); Kf(15%); hbl(15%); biot/clorita(10%); acessórios e alteração(5%) - Rocha holocristalina, fanerítica, inequigranular c/ bandamento bem desenvolvido. As bandas se estendem paralelamente ao eixo maior da lâmina. O bandamento é irregular c/ bandas máficas bem definidas, marcada por prismas subédricos de granulação média a grossa de hornblenda em arranjos nematoblásticos bem definidos. Nas bandas máficas também ocorre o alinhamento de lamelas de biotita/clorita marcando um arranjo lepidoblástico. As bandas máficas são alternadas por lentes félsicas espessas de agregados de quartzo policristalino recristalizado e estirado, materializando uma lineação paralela às orientações das hbl e biot. Os augens de agregados de quartzo são assimétricos, separados por biot/clorita e formados pela formação e rotação de novos grãos. Alinhados paralelamente à foliação das bandas máficas ocorrem prismas de textura fanerítica média de plagioclásio orientados (textura nematoblástica) e por vezes parecem estar estirados, bem como grãos de Kf. O plagioclásio também exibe recristalização materializada por uma textura granoblástica interlobada. Da mesma forma ocorrem porfiroblastos alinhados // à foliação/bandamento c/ centros de grão pinitizados e sericitizados.	Andréia Gross		LB-018-E1
LB-0019	-26,28180760	-49,16237982	7091804	683483	670	Afloramento de corte de estrada. Granulito com feldspato alcalino bastante fraturado e alterado. Fraturas com espaçamento decimétrico deixaram o granulito extremamente alterado e difícil de tirar uma amostra sã. Fraturas: 320/84 (subparalela a Sn); 040/85; 267/70; 060/60; granulito alterado com feldspato alcalino				LB-019	
LB-0020	-26,29080674	-49,15812227	7090801	683894	654	Afloramento de corte de estrada. Em um primeiro momento o afloramento parecia bastante alterado, no entanto os miolos de rocha que sobraram estavam sãos. Granulito máfico bem preservado, difícil de quebrar. 50m para sul na estrada aflora rocha alaranjada, textura fina, filetes de quartzo formando planos, com feldspato alcalino, bastante fraturada e alterada. Fratura: 168/62. A) granulito máfico com quartzo; B) granito subvulcânico;		Lâmina espessa e amostra alterada. A lâmina foi feita pegando duas litologias distintas, em diagonal. A primeira parte é incolor, c/ porfiroblastos félsicos e sem foliação aparente. A segunda parte, inferior é de uma rocha máfica, aparentemente alterada por uma massa de clorita e presença de hbl e epidoto parece ter uma foliação/bandamento. - Rocha 1 - Gnaisse Máfico (fácies Anfíbolito) - Mineralogia: Plagio alterado(30%); qzo(10%); Kf(10%); hbl(20%); clorita/biot(20%); epidoto(10%) - Rocha holocristalina, foliada/bandada, c/ textura fanerítica fina a média, subédricos, os feldspatos perfazem uma massa de alteração bege à LN. O plagio intensamente alterado, a alteração aproveita os planos de maclas e fraturas e o mesmo ocorre no Kf, que se apresenta quase que totalmente substituído. São comuns a ocorrência de agregados de hbl+biot/clor. Nesses agregados ocorrem grãos subédricos à euédricos de epidoto, c/ granulação média. A hbl apresenta orientação preferencial de seus cristais (textura nematoblástica), granulação fanerítica média, cristais subédricos e as bandas são paralelas à orientação da clorita, que materializa uma textura lepidoblástica. O quartzo ocorre como agregados monominerálicos de granulação média c/ textura granoblástica poligonal interlobada e também na matriz preenchendo espaços intersticiais. - Rocha 2 - Granitoide Alterado - Mineralogia: qzo(30%); Kf(25%); plagio(25%); biot(15%); hbl(5%) - A rocha está tão alterada que é muito difícil distinguir o Kf do plagio. Parece um granitoide extremamente alterado. Ocorrem megacristais subédricos à euédricos de Kf e de plagio, intensamente alterados. O qzo é abundante e se apresenta de diversas formas: como agregados anédricos com textura granoblástica interlobada, como cristais individuais de granulação média e preenchendo os espaços intersticiais entre os minerais. A presença de hornblenda é rara. A biotita ocorre como lamelas sem orientação preferencial.	Andréia Gross	LB-020	LB-020-A
LB-0021	-26,29336852	-49,15728066	7090516	683974	682	Afloramento de corte de estrada. Rocha bastante fraturada e alterada, difícil vê-la sã. No pouco visível a textura é fina, de cor alaranjada, parece a mesma do LB-20B. Fraturas: 033/60; 112/40; 300/78; 180/85; 030/83; granito subvulcânico alterado		Gabro (muito alterado) - Lâmina muito alterada, isotropa, é quase impossível reconhecer a mineralogia, é uma massa de coloração marrom na LN e na LP parece ser plagioclásios alterados para pinita e sericita. É possível identificar raros cristais de granulação fina a média, prismáticos, euédricos de plagio e maclados, indicando possível origem ígnea da amostra. Podem ser observados minerais prismáticos, euédricos c/ pseudomorfose para anfibólio (cpx alterado) é abundante a ocorrência de lamelas de biotita (clorita) e ripas de opacos por toda a lâmina.	Andréia Gross	LB-021	LB-021-A
LB-0022	-26,29157621	-49,15688841	7090714	684016	667	Afloramento de lajeado no meio do rio, formando uma ilha. Granulito fino a muito fino com feldspato alcalino, não parece ter quartzo, se tiver é afanítico intersticial. Mineral máfico é o piroxênio, talvez um pouco de anfibólio. Na rocha sã é difícil de ver, mas na alteração parece ter orientação de minerais. Contato entre granulito e granito, algumas vezes com contato reto e outras vezes formando feições de mistura, contato difuso e irregular, também com veios milimétricos do granito dentro do granulito. Granito são intrusões de tamanho limitado, predomina granulito no afloramento. Fraturas decimétricas formando mosaico, como visto em outros afloramentos. Fraturas: 352/78; 103/63. granulito máfico		Gabro (muito alterado) - Lâmina muito alterada, semelhante à amostra LB-021A. É possível identificar alguns cristais de plagioclásio e anfibólio que está em pseudomorfose sobre cristais de augita. Da mesma forma que a amostra anterior a textura é ígnea, isotropa e ocorre uma massa de alteração de cor castanha na LN e LP. Comum a ocorrência de minerais de alteração.	Andréia Gross	LB-022	LB-022-A
LB-0023	-26,29801131	-49,15541466	7089999	684153	632	Afloramento de lajeado em cachoeira na entrada da propriedade do Sr. Robert Goesch. Granulito máfico fino a muito fino. Fraturas centimétricas a decimétricas, quebra nas fraturas. Fraturas: 126/60; 044/65. granulito máfico		Gabro alterado - Parece ser a mesma rocha do ponto LB-021A e LB-022B, porém c/ menos alteração, sendo possível a identificação da paragênese original, mas não é possível fazer a contagem modal porque mais de 50% da amostra é composta por minerais de alteração. Rocha holocristalina, isotropa, textura fanerítica fina a média, cristais prismáticos, euédricos. Ocorrem megacristais de augita que está parcial a totalmente substituída por anfibólio em pseudomorfose. Da mesma forma a presença de cristais médios a grossos de plagioclásio é comum, são maclados, prismáticos e euédricos. Muitos grãos de plagioclásio estão alterados, o que dá a aparência de uma <i>groundmass</i> de coloração amarronada na LN e LP. É possível identificar a presença de quartzo intersticial. Presença abundante de opacos.	Andréia Gross	LB-023	LB-023-A
LB-0024	-26,30276311	-49,15150373	7089467	684536	639	Afloramento de lajeado em cachoeira, atrás da capelinha da Nossa Senhora das Graças, santinha na estrada, acesso difícil, descida íngreme. Granulito máfico muito fino a fino, difícil de quebrar, tudo muito arredondado. Porções do granulito com grãos maiores de piroxênio, até 3mm. No outro lado do rio tem um lajeado melhor, mas difícil atravessar por causa da correnteza e a queda a jusante deve ter uns 100m, muito perigoso. Onde quebramos a amostra é um boulder de 6m que pode não ser in situ. granulito máfico				LB-024	

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
LB-0025	-26,19193078	-49,10755301	7101682	689104	679	Afloramento de lajeado no rio, corredeira e pequenas cachoeiras. Trilha a pé que fizemos com o Reginaldo partindo da rodovia Dona Francisca, a montante do Salto Cubatão, antiga estação hidrométrica da CELESC. Atualmente RPPN Caetezal, pertence à família Lindner. Rocha cinza, fina a muito fina, porções claras em forma de veios, provável leucossoma que parece ter granada. Porções máficas com ortopiroxênio, quartzo junto com leucossoma. É visível uma foliação marcada pelo leucossoma. Fraturas com espaçamento decimétrico. Sn: 010/52; Fraturas: 220/55; 113/66; 288/46; 029/33; granulito com leucossoma				LB-025	
LB-0026	-26,17704668	-49,08577495	7103299	691305	833	Afloramento de lajeado em córrego cortando a trilha, 50m a montante no córrego tem uma cachoeira. No afloramento é visto uma relação complexa entre o granulito e o sienogranito, semelhante ao visto na região de Rio Manso, porém sem deformação. Predomina o granulito muito fino a fino, com boa quantidade de plagioclásio, mineral máfico muito fino provável piroxênio. Massas e grãos de feldspato alcalino dispersos pelo granulito. Em outras partes, como na cachoeira, há porções de sienogranito. O contato com o granulito não é claro e as dimensões dos corpos de sienogranito são assimétricas. Uma relação de “mistura” entre o granulito e o sienogranito surge em uma porção onde predomina sienogranito com porções máficas. Também há uma porção do granulito sem feldspato alcalino. Fraturas: 160/77. A) granulito com feldspato alcalino; B) granulito máfico; C) sienogranito com bastante máfico; D) sienogranito.				LB-026	
LB-0027	-26,26499683	-49,00591640	7093435	699138	717	Afloramento de lajeado no rio Cebolana, próximo ao Pico do Jurapê. Em lajeado no meio do rio e submerso na água aflora conglomerado. Os tamanhos dos detritos do conglomerado variam desde argila na matriz até blocos de 20cm, predominando matriz, paraconglomerado (croqui caderneta). É visível uma variação da proporção de matriz entre as camadas, com certas camadas contendo mais blocos e grânulos, tendendo a ortoconglomerado. As partes escuras têm mais argila. Ocorre sulfeto na matriz do conglomerado. No barranco em cima do conglomerado tem uma porção de rocha clara de textura afanítica a muito fina, difícil distinguir entre uma vulcânica ou sedimento, mas são visíveis grãos de quartzo. No entanto é descontínuo esse afloramento e a montante não ocorre mais. 50 metros à jusante tem uma cachoeira com queda de aproximadamente 100m de altura. Aqui ocorre novamente a rocha clara de textura afanítica a muito fina, sustentando a topografia e formando a cachoeira. A) conglomerado; B) vulcânica / arenito em cima do conglomerado; C) vulcânica / arenito na cachoeira.				LB-027	
LB-0028	-26,26917779	-49,00345220	7092968	699377	740	Afloramento de lajeado em córrego. Granito laranja muito fino com porções máficas, aglomerados máficos. sienogranito muito fino				LB-028	
LB-0029	-26,27190992	-49,00195375	7092663	699522	717	Afloramento de lajeado no barranco e em cachoeira, em torno de 30m de afloramento na vertical. Local onde para continuar a trilha tem correntes para se firmar e caminhar por cima do lajeado escorregadio, também é possível fazer com rapel. Sienogranito muito fino com os aglomerados máficos. sienogranito muito fino com aglomerados máficos				LB-029	
LB-0030	-26,22064786	-49,07519421	7098453	692291	719	Afloramento de bloco em barranco na beira da estrada Dona Francisca. Predomina solo com um matacão de rocha de 1,5m x 1,5m. O solo é alaranjado e se vê resquícios de cristais de feldspato alcalino. Rocha bastante alterada, matriz branca afanítica com grãos de quartzo muito finos, fenocristais de feldspato alcalino de 1cm, macla carlsbad bem visível. A) vulcânica com fenocristais de feldspato alcalino; B) regolito.				LB-030	
LB-0031	-26,22052583	-49,06074537	7098445	693735	790	Afloramento de blocos de 2m x 3m no barranco. Rocha alaranjada, granito inequigranular, desde muito fino a grosso. Feldspato alcalino chega a 7mm, a matriz muito fina a fina é composta por quartzo, plagioclásio e feldspato alcalino. Um pouco de anfibólio grosso. granito com anfibólio				LB-031	
LB-0032	-26,24461313	-49,03586236	7095739	696181	913	Afloramento de paredão de conglomerado na base do Morro Pelado. Formou uma caverna na qual é possível visualizar os estratos em duas dimensões. A parede com orientação S25W – N25E corta os estratos onde é possível ver lentes decimétricas compostas por blocos e argila na matriz, lentes essas limitadas por camadas centimétricas compostas por argila e seixos marcando os sets e a S0 (croqui caderneta). A matriz é sempre presente e predominante, bastante silicosa, parece ter contribuição vulcânica ou um metamorfismo de baixíssimo grau (anquimetamorfismo). A rocha é dura e difícil de quebrar. Os sedimentos e clastos variam desde tamanho argila a blocos de 25 cm, arredondados e de alta a baixa esfericidade. Grande quantidade de blocos, predominante de granito mas tem de quartzo puro também. Conglomerado moderadamente selecionado. conglomerado				LB-032	
LB-0033	-26,24537674	-49,03427802	7095652	696338	1051	Afloramento de pequeno lajeado no topo do Morro Pelado, na escarpa com visão para o castelo dos bugres. Aflora o mesmo conglomerado visto anteriormente. Na trilha para o topo no trecho onde tem que se fixar nas cordas a rocha tem fraturas centimétricas. Fratura: E-W subvertical. conglomerado					
LB-0034	-26,23929977	-49,03543123	7096327	696233	826	Afloramento de boulders no meio da mata. Boulders de conglomerado com aproximadamente 20 m de altura e até 50 m de largura. Seguindo na trilha 200 m adiante e 70 m a menos na cota ocorre o ponto de conglomerado mais baixo, a 756 m de altitude. Pacote de conglomerado começando na cota 756 m e indo até 1051 m no topo chega a aproximadamente 300 m de espessura. conglomerado					
LB-0035	-26,23735136	-49,03618463	7096544	696161	746	Afloramento de matacões e blocos em córrego, difícil saber se está in situ. Granito cinza fino, com aglomerados máficos de biotita e anfibólio, porções com mais feldspato alcalino. Textura heterogênea, pode ser granulito também. granulito / granito				LB-035	
LB-0036	-26,23236678	-49,04066210	7097103	695722	762	Afloramento de matacões de 3 m x 2 m na trilha. Granito cinza fino a médio com biotita. granito cinza com biotita				LB-036	
LB-0037	-26,17681933	-49,15052422	7103418	684833	800	Subimos o arroio em torno de 500 m de onde deixamos o carro no fim da estrada. Afloramento de lajeado no barranco do rio, região de cabeceiras da bacia do rio Cubatão. Rocha cinza, granulação média, composta por piroxênio, plagioclásio, pouco quartzo de granulação fina, aglomerados máficos, ocorre sulfeto em planos de fratura. Fraturas: 077/39; 144/71; 236/63. granulito máfico				LB-037	
LB-0038	-26,18220238	-49,14725778	7102817	685151	882	Afloramento de corte de estrada, pequena saibreira local. Rocha bastante fraturada e alterada, difícil ver face de rocha sã, quebra esmigalhando. O pouco visível é uma rocha cinza, textura fina a média, com minerais máficos prismáticos retangulares a arredondados, plagioclásio e quartzo arredondados. Ocorre fraturas centimétricas. Fraturas: 014/85; 096/63; 256/52; 266/14; N04W subvertical; plana subhorizontal. granulito félsico				LB-038	
LB-0039	-26,18453967	-49,14861146	7102560	685012	858	Afloramento de corte de estrada. Rocha avermelhada, granulação fina a média, composta por feldspato alcalino, quartzo por vezes em linha, minerais máficos epidotizados. Fraturas decimétricas a métricas. É o granito visto em outros pontos se misturando com o granulito, as linhas de quartzo podem ser deformação. Fraturas: 347/90; 322/76. sienogranito com linhas de quartzo				LB-039	

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
LB-0040	-26,18533612	-49,15087996	7102475	684784	870	Afloramento em outra pequena saibreira local. Granulito bastante fraturado e alterado, mas é possível ver uma foliação subvertical marcada pelos minerais máficos. A rocha também está fraturada e uma das fraturas coincide com a foliação. Sn: 150/90; N30W subvertical. Fraturas: 050/75; 214/35; 253/81; 150/90. <u>granulito máfico (amostra orientada, 123/66)</u>				LB-040	
LB-0041	-26,11625639	-49,06307996	7110000	693674	1325	Afloramento de matacões e lajeado no topo da Serra Queimada. Rocha alaranjada, textura fina a muito fina, poucos minerais máficos que pode ser anfibólio, cavidades miarolíticas. <u>sienogranito com cavidades</u>				LB-041	
LB-0042	-26,11372320	-49,06265180	7110280	693721	1275	Afloramento de matacões na trilha, no meio do campo. Rocha laranja claro, textura fina a média, com pontos brancos (grãos de plagioclásio ou feldspato alcalino alterado?). Não tem cavidades como no topo da serra. Minerais máficos podem ser opacos. <u>sienogranito com feldspato alcalino branco</u>				LB-042	
LB-0043	-26,10777397	-49,05790095	7110932	694206	1203	Afloramento de lajeado na trilha, uma parte de rocha sã em meio ao regolito. Rocha avermelhada, textura fina, sem máficos. Lembra a rocha do topo da serra. <u>sienogranito fino</u>				LB-043	
LB-0044	-26,10563745	-49,05743637	7111168	694256	1166	Afloramento de matacões na trilha. Rocha cinza equigranular fina, composta por plagioclásio e máficos. Um pouco de sulfeto. Por 300 m voltando na trilha à partir deste ponto continua a ocorrer o diabásio em matacões. Matacões de granito também ocorrem. <u>diabásio</u>				LB-044	
LB-0045	-26,10206465	-49,06024470	7111568	693981	1234	Afloramento de regolito no meio da trilha. Depois de um bom trecho ocorrendo bastante matacões de diabásio e um pouco de granito volta a ocorrer o granito in situ, apesar de bastante alterado. Não amostrado. <u>Granito</u>					
LB-0046	-26,10258170	-49,06177577	7111513	693827	1266	Afloramento de matacões e boulders no topo do morro ao lado da trilha. Rocha alaranjada, granulação fina a média, máficos melhor visíveis, é anfibólio. <u>sienogranito com anfibólio</u>				LB-046	
LB-0047	-26,10092439	-49,06742157	7111705	693265	1186	Afloramento de matacões de diabásio. Deste ponto até em torno de 560 m voltando na trilha e descendo uns 50 m na cota continua ocorrendo matacões de diabásio. Não amostrado. <u>Diabásio</u>					
LB-0048	-26,09900915	-49,07337136	7111926	692673	1100	Afloramento de pequenos blocos. Depois de um longo trecho ocorrendo somente matacões de diabásio aqui volta a predominar granito. Não amostrado. <u>Diabásio</u>					
LB-0049	-26,09622508	-49,07781563	7112241	692233	993	Afloramento de matacão de diabásio. Não amostrado. <u>Diabásio</u>					
LB-0050	-26,17561766	-49,11910092	7103506	687976	800	Afloramento de corte de estrada. Rocha bastante alterada, sobrando apenas alguns miolos de rocha sã. Rocha cinza esverdeada, inequigranular fina a média, porfíritica, grãos de 5 mm de hiperstênio preto, grãos verdes diopsídeo. Matriz fina, provavelmente contém plagioclásio. Esta rocha estende-se por 170 m à norte, depois disso acaba o afloramento e o solo torna-se mais alaranjado. Um pouco mais adiante o regolito lembra o <u>granulito alterado</u> . <u>piroxenito</u>				LB-050	
LB-0051	-26,17372361	-49,12129212	7103719	687760	870	Pedreira de piroxenito dentro da área da Comfloresta. Desde o ponto anterior a estrada vem subindo o morro, que deve ser todo de piroxenito, pois desde o LB-50 ao topo do morro onde é a pedreira é piroxenito. São 70 m de espessura de piroxenito. Ocorre uma zona cataclástica de uns 10 cm de largura, orientação E-W, formas sigmoides. Zona cataclástica: <u>177/70; piroxenito</u>				LB-051	
LB-0052	-26,17193458	-49,12254124	7103919	687638	845	Afloramento de corte de estrada, regolito. Rocha bastante alterada, mas se reconhece o granulito alterado e o granito misturado que as vezes ocorre com ele. Neste ponto parou de ocorrer o piroxenito. Não amostrado. <u>granulito alterado</u>					
LB-0053	-26,16131600	-49,12091085	7105093	687818	802	Afloramento de pequenos blocos no barranco, bastante alterado, pode ser um colúvio. Rocha cinza claro com partes brancas e pretas, granulação fina a média. Composta por plagioclásio, anfibólio e quartzo fino na matriz. máficos parecem glomeros e não um único cristal. Rocha foliada, mas não medi, não é in situ. <u>granulito máfico</u>				LB-053	
LB-0054	-26,15994182	-49,12282336	7105248	687629	804	Afloramento de corte de estrada. Regolito alaranjado, parece granito. Não amostrado. <u>Granito</u>					
LB-0055	-26,16007023	-49,11744994	7105226	688166	822	Afloramento de matacões ao lado da estrada. Rocha cinza, granulação fina a média, composta por plagioclásio, feldspato alcalino, anfibólio e talvez quartzo, grãos prismáticos, ígneos, parece ter piroxênio também. <u>Diorito</u>				LB-055	
LB-0056	-26,15694033	-49,11832038	7105574	688084	853	Afloramento de matacões e blocos no leito de uma pequena estrada que sobe ao topo de um morrote. Novamente o diorito, amostra boa para <u>geoquímica</u> . <u>Diorito</u>				LB-056	
LB-0057	-26,15411543	-49,11973599	7105889	687947	850	Perfil a pé em uma estrada em desuso, fomos até próximo o mato, som de água ao fundo, mas muito íngreme para descer e mato muito fechado. Vimos no barranco na parte final da estrada uma rocha muito alterada, difícil identificar a rocha sã, mas a alteração lembra o granito fino com máficos que se mistura com o granulito. Encontramos pequenos blocos no leito da estrada do granito com máfico foliado. Estrada não tem muitas pedras, esta pode ser local. <u>granito com máficos foliado alterado (amostra pode não ser in situ)</u>				LB-057	
LB-0058	-26,15263551	-49,11493881	7106046	688429	856	Afloramento de matacão no meio da floresta de pinus novo, com cerca de 1,5 m a 2 m de altura as árvores. Rocha laranja, equigranular fina, composta por feldspato alcalino, plagioclásio, quartzo e anfibólio, mais ou menos 5% de máficos. Minerais esverdeados parecem epidoto de alteração. Fomos até o topo do morro da estradinha, o corte de estrada é todo regolito com textua mosqueada, solo branco com manchas laranjas. Mas em geral o solo é laranja, formando uma argila grudenta. <u>sienogranito fino</u>				LB-058	
LB-0059	-26,15114834	-49,12063371	7106219	687862	833	Afloramento de matacão na estrada. Diorito fino com feldspato alcalino. <u>Diorito</u>				LB-059	
LB-0060	-26,14533020	-49,12163704	7106865	687771	823	Afloramento de corte de estrada. Rocha muito alterada, blocos no regolito. Ainda se vê resquícios da textura fina e minerais como quartzo e feldspato alcalino. <u>granito fino muito alterado</u>				LB-060	
LB-0061	-26,14436948	-49,11650182	7106964	688286	836	Afloramento de corte de estrada. Pequeno matacão aflora no barranco, que parece um colúvio, solo escuro, matacão veio de cima do morro. Sienogranito fino com anfibólio, biotita e epidoto (mineral verde). <u>sienogranito fino</u>				LB-061	
LB-0062	-26,14221530	-49,11743649	7107204	688196	808	Afloramento de matacão e blocos no barranco do corte de estrada, parece colúvio e as rochas teriam vindo de cima. Rocha bastante alterada, lembra o granulito, com minerais máficos e plagioclásio avermelhado alterado ou feldspato alcalino. Pode ser alteração do granulito misturado com granito conforme visto em outras regiões, <u>exemplo Rio Manso</u> . <u>granulito alterado</u>				LB-062	
LB-0063	-26,13711616	-49,12650881	7107782	687297	873	Afloramento de corte de estrada. Veio de quartzo branco leitoso com 2 m de largura, direção N15E. Não amostrado. <u>quartzo leitoso</u>					
LB-0064	-26,13294700	-49,12382530	7108240	687572	895	Afloramento de corte de estrada. Barranco sem nenhuma rocha, puro regolito laranja com manchas brancas. <u>Regolito</u>					
LB-0065	-26,14717250	-49,10105468	7106631	689826	817	Afloramento de matacão no corte de estrada. Rocha alaranjada, granulação fina a média, menos de 5% de máficos. <u>sienogranito fino</u>				LB-065	
LB-0066	-26,14492120	-49,10283133	7106883	689652	839	Afloramento de corte de estrada. Bom afloramento, rocha in situ, possível medir fraturas. Sienogranito fino com uns 7% de minerais máficos, anfibólio. Fraturas de espaçamento decimétrico formando mosaicos. Fraturas: 192/80; 141/63; 235/39; <u>sienogranito fino com anfibólio</u>				LB-066	

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
LB-0067	-26,13692194	-49,09723039	7107761	690225	923	Andamos pela estrada desde o último ponto e só tem regolito alaranjado, estrada subindo na cota, 1 km de distância em linha reta do LB-66, mas a estrada faz uma volta pelo oeste. Regolito				LB-067	
LB-0068	-26,13429897	-49,09001275	7108041	690951	977	Afloramento de matacão no barranco do cote de estrada em meio a raiz de árvore, parece in situ. Sienogranito fino a médio com alguns grãos de feldspato alcalino chegando a 7 mm, em torno de 5% de anfibólio. Atitudes das fraturas coincidem com as do LB-66 que é in situ. Fraturas: 188/60; 270/79; sienogranito fino a médio				LB-068	
LB-0069	-26,13169639	-49,09115510	7108331	690841	989	Afloramento de paredão parcialmente alterado, regolito e rocha sã. Sienogranito fino a médio, em torno de 5% de anfibólio. Quartzo é meio escuro e a olho nu engana parecendo máfico. Fraturas: 003/49; 212/79; 116/87; sienogranito				LB-069	
LB-0070	-26,13110153	-49,09531476	7108403	690426	925	Afloramento de regolito na estrada, com os veios brancos tradicionais do processo de formação intempérica. Regolito					
LB-0071	-26,13246039	-49,09568271	7108253	690387	896	Afloramento de corte de estrada, pequenos blocos em meio ao regolito. Rocha alaranjada alterada com um pouco de rocha sã. Granulação fina, pouco máfico e parece ter pouco quartzo. quartzo sienito?				LB-071	
LB-0072	-26,13158125	-49,09814697	7108354	690142	863	Fomos até a cota mais baixa da estrada em desuso, fomos a pé. Sem afloramentos, solo cinza claro parece ser colúvio, enquanto nas cotas mais elevadas é um regolito alaranjado. Barulho de cachoeira próximo, mas descida íngreme, difícil acesso. Vimos pegada de lontra. regolito					
LB-0073	-26,15023920	-49,09677436	7106285	690249	811	Afloramento de lajeado próximo à cachoeira. Fizemos uma picada subindo o rio porque avistamos uma cachoeira da estrada. Mas não conseguimos chegar nela, paramos num paredão. Rocha avermelhada, grãos finos a médios, composta por feldspato alcalino e anfibólio, plagioclásio e quartzo ou não tem ou estão muito finos, e se tiver tem pouco. Anfibólio em torno de 5%. sienito com anfibólio				LB-073	
LB-0074	-26,14654754	-49,09474399	7106691	690458	877	Afloramento de corte de estrada, rocha in situ. Rocha alaranjada, granulação fina a média, composta por feldspato alcalino, anfibólio e quartzo. quartzo sienito				LB-074	
LB-0075	-26,14436230	-49,09331932	7106931	690604	896	Afloramento de corte de estrada, pequena saibreira com rocha sã. Local muito interessante, pois há uma mistura entre uma rocha básica e o granito. A rocha básica predomina no afloramento e tem uma forma de aflorar que pode ser um dique, uns 4 m de largura. Há relações de contato reto predominantemente, mas contato difuso é visível em algumas partes. O granito tem pedaços de rocha máfica dentro dele, bolas máficas que podem chegar a 2 cm. E a rocha máfica tem pequenos pedaços de granito, como que cristais de feldspato alcalino finos. Rocha máfica é cinza, textura muito fina, difícil identificar os minerais. Granitoide alaranjado é o quartzo sienito visto na região. A) diabásio; B) quartzo sienito; C) feições de mistura.				LB-075	
LB-0076	-26,15427937	-49,09580861	7105836	690339	889	Afloramento de matacão ao lado da estrada, subida forte e enlameada, não conseguimos subir. Matacão arredondado e difícil de quebrar. Granitóide laranja. Não amostrado. granitoide laranja					
LB-0077	-26,15738656	-49,09732850	7105494	690182	910	Afloramento de matacão na estrada e no barranco, estrada em desuso. Matacões muito arredondados e só conseguimos quebrar umas lascas alteradas. Diorito alterado. Não amostrado. diorito alterado					
LB-0078	-26,16507488	-49,09988448	7104646	689914	904	Afloramento de matacão no barranco da estrada, matacão de uns 2 m, difícil de quebrar, arredondado. Rocha cinza, fanerítica fina a média, composta por plagioclásio, quartzo, anfibólio e talvez um pouco de biotita. quartzo diorito				LB-078	
LB-0079	-26,16997342	-49,10308614	7104108	689586	879	Afloramento de matacão no barranco. Difícil de quebrar, arredondado, saiu uma ponta mas não conseguimos quebrá-la no meio. Na casaca alterada se vê um granitoide que parece ter minerais máficos alinhados, mas pode ser alteração. Lembra o granito que se mistura com o granulito. granitoide				LB-079	
LB-0080	-26,17237254	-49,10430775	7103844	689460	864	Afloramento de matacão no barranco da estrada. Rocha cinza fanerítica fina a média, composta por plagioclásio, minerais máficos, feldspato alcalino (ou plagioclásio alterado?) e um pouco de quartzo. diorito a quartzo diorito				LB-080	
LB-0081	-26,17687539	-49,10625568	7103348	689258	847	Afloramento de corte de estrada, paredão in situ. É o sienogranito visto na região com aproximadamente 5% de máficos, anfibólio. Hoje com dia de sol é possível ver melhor a mineralogia de feldspato alcalino e quartzo. Talvez algumas amostras que classifiquei como quartzo sienito sejam granito. Foi possível medir fraturas de espaçamento decimétrico. Fraturas: 184/77; N75W subvertical. sienogranito				LB-081	
LB-0082	-26,17651579	-49,10911260	7103392	688973	859	Afloramento de corte de estrada. Na verdade uma continuidade do ponto anterior, pela estrada são 300 m de afloramento segmentado do granito no barranco. Neste ponto é onde cessa o granito, já próximo do contato com o granulito. À partir daqui indo pela estrada a oeste é uma baixada, onde predomina granulito. O granito sustenta a topografia, tendo cotas mais elevadas e grande formação de regolito. Na parte granulítica as cotas são mais baixas e topografia plana, tendo somente solo escuro que não deve ser regolito. Região sem afloramentos. Não amostrado. sienogranito					
LB-0083	-26,27297301	-48,99857159	7092540	699858	437	Afloramento em cachoeira na parte inicial da trilha do Pico Jurapé. Contato entre o granulito e o granito. Predomina granulito no afloramento, com o granito em forma de veios, contatos retos, mas lobados. Pedaços do granulito dentro do granito. Granulito cinza fino a médio, com plagioclásio, piroxênio e talvez um pouco de piroxênio. Granito laranja avermelhado, fino a médio com grãos de feldspato alcalino de 5 mm, feldspato alcalino branco, quartzo e anfibólio. Em torno de 5% de máficos. Pedaços do granulito dentro do granulito tem textura muito fina, diferente do granulito em si que tem grãos médios. Efeito de recristalização devido ao calor do magma granítico? Alguns pedaços tem a textura normal do granulito. A) granulito. B) granito (bom para geocronologia)				LB-083	
LB-0084	-26,14267616	-48,93818651	7106881	706119	575	Não fomos até o final da trilha do pico porque avaliamos que não valia à pena pois segundo o relato do Reginaldo (guia) não há afloramentos lá. Faz um tempo que alcançamos a crista principal do morro e as rochas sumiram, aflorando apenas onde há quebra de relevo. Mata bastante fechada e o solo é uma serapilheira espessa, ao caminhar o solo é fofo. Não amostrado. solo residual e serrapilheira					
LB-0085	-26,14375329	-48,93587748	7106758	706348	473	Afloramento de matacões e blocos na encosta, uns 5 m x 5 m de afloramento. Rocha cinza com partes brancas, textura fina a média. Granulito com injeções de quartzo e leucossoma? Partes com injeções de feldspato alcalino alaranjado ou alteração do plagioclásio? granulito				LB-085	
LB-0086	-26,14416666	-48,93512017	7106711	706423	395	Afloramento de pequenos blocos no colúvio. Rocha branca, textura fina a média, composta por quartzo e plagioclásio (ou feldspato alcalino branco?). Praticamente sem minerais máficos, muito finos. granitoide branco				LB-086	
LB-0087	-26,14496832	-48,93374598	7106620	706559	306	Afloramento de blocos e pequenos matacões em córrego. Granulito. Não amostrado. Granulito					

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
LB-0088	-26,14792726	-48,93363385	7106292	706565	258	Afloramento no barranco, corte de estrada. Granulito parcialmente alterado, bastante quartzo, um pouco de plagioclásio. Não amostrado. Granulito					
LB-0089	-26,15250976	-48,93344310	7105784	706576	166	Desde o ponto anterior trecho sem afloramentos. Predomina solo, provável colúvio distal, nenhum pedaço de rocha em meio aos barrancos. Não amostrado. Colúvio					
LB-0090	-26,15468754	-48,93550501	7105546	706366	131	Afloramento de lajeado em cachoeira. Granulito bandado, textura gnáissica, bandas brancas centimétricas e bandas pretas decimétricas. Foliação varia um pouco a atitude, tendo um padrão ondulado de trend geral N70E, mergulhos médios a altos. Tem um veio granítico de forma anédrica cortando o granulito, contatos retos, veio de 4 m x 2 m (croqui caderneta). A cachoeira tem um total de 15 m de desnível, a amostra e uma das medidas da foliação foi tirada do meio. Sn: 333/55; 325/78. granulito bandado (amostra orientada na foliação, N70E/55)				LB-090	
LB-0091	-26,21387449	-49,02897382	7099134	696921	823	Ponto até onde fomos na trilha do rio da Prata, caminhamos em torno de 5 km até aqui. Poucos afloramentos ao longo de toda trilha, apenas blocos e matacões pequenos. Por se tratar de uma antiga estrada madeireira em desuso pode ser que estes pequenos pedaços tenham sido trazidos para conserto da mesma na época. Neste ponto há somente pequenos blocos no barranco. Rocha escura, alterada, pontos brancos, foliação marcada por inerais brancos e pretos. Voltando 85 m na trilha afloramento de blocos e pequenos matacões em ravina com córrego. Rocha cinza, composta por plagioclásio e piroxênio. Parece ter granada muito fina inclusa no plagioclásio, a olho nu é avermelhado. olhando na lupa é um mineral âmbar claro. granulito máfico				LB-091	
LB-0092	-26,21785263	-49,02813622	7098692	696998	850	Afloramento de blocos e pequenos matacões na trilha, nenhum no barranco. Conseguimos uma amostra sã. granulito máfico				LB-092	
LB-0093	-26,22194152	-49,03010879	7098242	696794	806	Afloramento de matacões na trilha, no chão. Granulito máfico fino a médio, sem bandas aparentes. granulito máfico				LB-093	
LB-0094	-26,22524909	-49,03171435	7097878	696628	696	Afloramento de matacões e blocos em riozinho, um pouco afastado da trilha principal, subimos o rio à partir da trilha. Granulito máfico fino a médio, sem estruturas visíveis. granulito máfico				LB-094	
LB-0095	-26,22528468	-49,03959990	7097886	695840	698	Afloramento de matacões no rio. Granulito máfico fino a médio. Difícil amostrar, muito redondo, amostra alterada. Não amostrado. Granulito máfico fino a médio					
LB-0096	-26,22367857	-49,04162837	7098067	695640	706	Afloramento de lajeado em cachoeira. Granulito máfico fino a médio com injeções de quartzo e talvez leucossoma com feldspato alcalino. A) granulito máfico. B) leucossoma.				LB-096	
LB-0097	-26,22190085	-49,04564115	7098270	695242	717	Afloramento de lajeado em cachoeira. Ocorre um granito médio alaranjado e uma porção de mistura desse granito com o granulito. Granito com máficos muito finos, provável anfibólio, mais ou menos 5% de máficos. A jusante da cachoeira ocorre mais granulito e a cachoeira em si é mais granito. Sem acesso à cachoeira. A jusante também continua a mistura entre as duas rochas. A) granito médio com anfibólio. B) mistura granito / granulito.				LB-097	
LB-0098	-26,19737224	-49,04335945	7100984	695511	684	Afloramento de corte de estrada na rodovia Dona Francisca, paredões. Rocha cinza, granulito máfico fino a médio, composto por plagioclásio, piroxênio, anfibólio e biotita, sem estruturas visíveis nem mistura com granito. Paredões tem em torno de 200 m de afloramento, só ocorre o granulito coma mesma textura, sem variações de cor, mineralogia, textura ou estrutura. granulito máfico				LB-098	
LB-0099	-26,20198732	-49,04753477	7100479	695086	690	Aforamento de paredões em corte de estrada, rodovia Dona Francisca, 200 m de extensão. Granulito máfico cinza fino a médio, sem biotita, diferente do ponto anterior a 600 m. granulito máfico				LB-099	
LB-0100	-26,10815723	-49,11810244	7110978	688184	846	Afloramento de lajeado em cachoeira do rio Cubatão, local do pesque-pague Nossa Senhora Aparecida. Granulito máfico fino com porções misturadas com o granito, grãos de feldspato alcalino no granulito. Difícil amostrar, tudo arredondado, amostras saem alteradas. Fraturas com alteração verde afanítica, será quartzo com epidoto? Granulito aqui parece mais fino, poucos grãos médios, alguns pórfiros verdes de 5 a 10 mm, diopsídeo ou epidoto? Predomina granulito no afloramento, porções de mistura são localizadas. A capa de alteração e plantas no afloramento não permitem visualizar bem as porções com mistura. A) granulito máfico. B) granulito com feldspato alcalino, mistura				LB-100	
LB-0101	-26,10845130	-49,12473649	7110955	687520	852	Afloramento em corte de estrada, pequena pedreira. Afloram duas rochas, ambas muito finas a afanítica. Uma é clara, predomina no barranco, parece um aplito. A outra é cinza escuro, tem um matacão dela, quando altera fica bege, o que gera confusão com a outra rocha a rocha máfica tem uns clastos angulosos, vulcânica? A) aplito. B) rocha máfica vulcânica.				LB-101	
LB-0102	-26,11681394	-49,12642279	7110031	687338	872	Afloramento de lajeado em cachoeira, condomínio onde Reginaldo tem uma casa. Rocha bastante alterada, fraturas com percolação de fluidos deixando a rocha esverdeada e com vênulas e veios milimétricos verdes. Difícil ver a rocha sã, mas nas partes possíveis observa-se uma rocha cinza escuro, fina, com um pouco de feldspato alcalino. Rocha alterada hidrotermalmente. granulito máfico com feldspato alcalino				LB-102	
LB-0103	-26,11568947	-49,12811052	7110158	687171	850	Afloramento de lajeado em cachoeira. Granulito cinza fino a médio, porções alaranjadas com feldspato alcalino ou plagioclásio alterado. Veios milimétricos de feldspato alcalino. Outras partes não tem mineral laranja e o plagioclásio pode chegar a 3 mm formando pontos brancos as vezes a impressão é que esse plagioclásio alterado fica alaranjado. No nível superior da cachoeira, que não é muito alta, ocorre formando uma capa um granito fino a muito fino rosado, com porções esverdeadas (epidoto em veios). Nesse mesmo nível também ocorre um granito médio a grosso, mais localizado, aspecto de leucossoma. Esses dois litotipos graníticos sustentam a topografia formando a queda d'água. Em uma porção do granito médio a grosso tem deformação dúctil-rúptil formando um sigmoide com clasto do granito (croqui caderneta). Zona de cisalhamento N40W subvertical, sinistral, 15 cm de largura. Zona de cisalhamento: N40W subvertical, sinistral. A) granulito máfico com feldspato alcalino; B) granito fino; C) granito médio a grosso.				LB-103	
LB-0104	-26,10779776	-49,09008379	7110977	690987	1024	Tentamos acessar o rio por esta trilha no campo aberto, rio afluente do Cubatão, mas o mato é bastante fechado e a declividade forte. Andamos uns 100 m no mato abrindo picada, mas muito trabalhoso e demorado. Predomina um regolito com blocos de granito Não amostrado. regolito					
LB-0105	-26,10549160	-49,08839166	7111230	691160	1101	Afloramento de boulders e matacões em topo de morro. Rocha alaranjada, fina a média, composta por feldspato alcalino, quartzo, plagioclásio, anfibólio e magnetita, em torno de 7% de minerais máficos. anfibólio granito				LB-105	
LB-0106	-26,10166566	-49,08849388	7111654	691156	1046	Afloramento de matacões no campo. Mesmo granito do ponto anterior com anfibólio, no entanto parece ter biotita também. Porcentagem total de máficos um pouco menor, em torno de 5%. granito com anfibólio				LB-106	
LB-0107	-26,12633367	-49,13939050	7108995	686026	919	Afloramento de matacões ao lado da estrada. Rocha cinza, fanerítica inequigranular fina a média com alguns grãos grossos, quase pórfiros de feldspato alcalino e anfibólio. Em torno de 7% a 10% de minerais máficos. anfibólio sienogranito médio a grosso				LB-107	

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
LB-0108	-26,19660295	-49,10248468	7101157	689603	744	Afloramento de pequenos blocos quase no fim da trilha do mirante do salto Cubatão. Rochas bastante alterada, está aflorando o granulito com feldspato alcalino e uma rocha laranja fina (dique de riolito). A) granulito com feldspato alcalino. B) dique de riolito.				LB-108	
LB-0109	-26,19417775	-49,10202373	7101425	689653	686	Afloramento de lajeado em cachoeira, Salto do Cubatão. Ocorre o granulito com a mistura de granito, tendo bolsões e veios de um granito muito fino em partes do afloramento. No lajeado na curva do rio predomina granito. O granulito tem feldspato alcalino laranja em algumas partes. Estruturas de deformação dútil-dúctil com formas anastomosadas, largura de uns 30 cm, trend N70E, subvertical. Parece ter uma foliação no plano desse trend, mas difícil visualizar in situ e as amostras quebram sempre no plano de fratura alterado. Fraturas ao longo do afloramento com espaçamento centimétrico.A relação granulito-granito no afloramento é de que o granito ocorre como uma capa, por cima do granulito. Os lajeados mais próximos ao nível d'água são de granulito e as partes de rocha mais altas são de granito, que provavelmente sustenta a topografia e influencia na formação da queda. Tem também as porções em que eles se misturam. Fraturas: 160/59; 348/48; 136/45; 053/86; 235/60; 111/79. A) granulito com feldspato alcalino. B) granito muito fino (amostra orientada, 167/50), amostra interessante para geocronologia.				LB-109	
LB-0110	-26,15433187	-49,02598505	7105726	697320	209	Afloramento de campo de matacões nos fundos da propriedade do Sr. José Fagundes. É uma encosta que faz parte da escarpa da serra do vale do rio Cubatão, embaixo da Serra Queimada. Ocorre granito e diabásio no campo de matacões, no entanto todos devem ser rolados, nenhum é possível afirmar ser in situ. Área deve ser um grande colúvio. Não amostrado. granito e diabásio					
LB-0111	-26,12856291	-49,00902949	7108555	699059	141	Afloramento de matacões ao lado da estrada, parte do barranco. Em casa próxima também há um campo de matacões, mas não fomos lá. Sienogranito e diabásio novamente. Parece a mesma situação do ponto anterior, área de colúvio, escarpa da serra, blocos rolados. Não amostrado. granito e diabásio					
LB-0112	-26,22266247	-49,05787776	7098204	694018	747	Trilha do Castelo dos Bugres. Afloramento em cachoeira atrás do poço tubular, lajeados. Ocorre o granulito máfico muito fino e um granito fino a médio porfirítico. O granulito é cinza, textura muito fina, em algumas partes com veios félsicos milimétricos a centimétricos com máficos dentro, pode ser leucossoma e hornblenda peritética. Ocorre predominantemente na parte debaixo da cachoeira. O granito tem pórfiros de feldspato alcalino, na matriz contém quartzo, plagioclásio, feldspato alcalino e anfibólio, em torno de 15% de minerais máficos. Pórfiros de feldspato alcalino chegam a 1,5 cm. Amostra difícil de tirar, lajeado arredondado e a rocha está parcialmente alterada. Por ser de textura grossa acaba esfarelando. O granito predomina na parte de cima da cachoeira, como observado em outros pontos, parecendo um corpo tabular com S0 subhorizontal, espessura de 3 m a 4 m. Ocorrem fraturas de espaçamento decimétrico. Esse padrão de relação granulito-granito foi observado em mais de um ponto com o granito capeando o granulito. E as cachoeiras que estão na área granulítica normalmente tem granito junto, com textura variada, desde muito fino a grosso e porfirítico como deste ponto, e o granito sempre no topo sustentando a topografia e formando as cachoeiras. Fraturas dcm: 344/86; 086/71. A) granulito máfico muito fino. B) anfibólio granito porfirítico.				LB-112	
LB-0113	-26,21640518	-49,05505961	7098893	694310	759	Afloramento de lajeado em cachoeira, atrás da borracharia do Sr. Vilson no Castelo dos Bugres. Granulito com bandas félsicas de feldspato alcalino milimétricas a centimétricas, e cristais de feldspato alcalino nas partes máficas. Foi possível medir a foliação, mesma direção do bandamento, N75W subvertical (croqui caderneta). Sn: 013/87; granulito com bandas félsicas				LB-113	
PR-0001	-26,29064036	-48,84020657	7090328	715644	34	Coluvio do afloramento PR002, blocos rolados de 1,5mx4m.	22/10/19				
PR-0002	-26,29071495	-48,84021454	7090320	715643	48	Granulito máfico/ultramáfico, granulação fina a média com sulfeto. Ocorre veio pegmatóide.	22/10/19				
PR-0003	-26,29096054	-48,83829759	7090289	715834	22	Granulito félsico, granulação média foliada.	22/10/19				
PR-0004	-26,29078067	-48,83787079	7090309	715877	38	Coluvio do afloramento PR003, pequenos fragmentos.	22/10/19				
PR-0005	-26,29032520	-48,83673135	7090357	715991	29	Aluvião argilo arenoso com grânulos de quartzo, com ± 2m de altura.	22/10/19				
PR-0006	-26,29023266	-48,83540550	7090365	716124	62	Colúvio com blocos de até 50cm de granulito ultramáfico, fino a médio.	22/10/19				
PR-0007	-26,29077530	-48,83524700	7090305	716139	50	Rocha extremamente alterada, granulação fina a média, cor de alteração castanho alaranjado de composição ultramáfica. Colúvio	22/10/19				
PR-0008	-26,29079207	-48,83538505	7090303	716125	46	Blocos de granulação fina a média, com magnetita e sulfeto. Colúvio	22/10/19				
PR-0009	-26,28049515	-48,83119267	7091437	716563	32	Pequenos blocos de até 5cm de rocha máfica/ultramáfica e de quartzito. Colúvio	22/10/19				
PR-0010	-26,28096303	-48,83036831	7091384	716644	28	Blocos angulosos de até 80x50cm de quartzito bandado. Colúvio	22/10/19				
PR-0011	-26,28076111	-48,83000999	7091406	716680	53	Cota com poucos fragmentos de quartzito bandado. Possível toca de índio. Colúvio	22/10/19				
PR-0012	-26,28033631	-48,82972467	7091452	716710	80	Blocos de até 1m de quartzito bandado encravados em solo argiloso. Colúvio	22/10/19				
PR-0013	-26,27994547	-48,82952702	7091495	716730	100	Blocos angulosos de ± 2mx1m de quartzito fino a médio, bandado.	22/10/19				
PR-0014	-26,27982007	-48,82925956	7091509	716757	111	Blocos angulosos de ± 1.8m de quartzito fino a médio, bandado.	22/10/19				
PR-0015	-26,27790322	-48,83040570	7091723	716646	64	Solo arenoso e amarelado - cota abaixo do quartzito. Colúvio	22/10/19				
PR-0016	-26,29308695	-48,81949539	7090022	717708	59	Blocos angulosos de quartzito bandado de até 40cm. Entrada da picada. Colúvio	22/10/19				
PR-0017	-26,29359062	-48,81830868	7089965	717825	27	Blocos de té 25cm de quartzito muito alterado ferruginoso. Colúvio	22/10/19				
PR-0018	-26,29228204	-48,82341024	7090118	717318	95	blocos de até 50cm de quartzito bandado muito alterado. Colúvio	22/10/19				
PR-0019	-26,29264698	-48,82258018	7090076	717400	94	Barranco de 15m de extensão por 3m altura de quartzito bandado com foliação 275°/45°. Associado ao afloramento depósito de talus com blocos decimétricos de quartzito. Quartzito bandado	22/10/19				
PR-0020	-26,29337956	-48,82101579	7089992	717555	64	Lajeado de ±40cm e blocos centimétricos angulosos de quartzito sacaróide. Colúvio	22/10/19				
PR-0021	-26,29642881	-48,82766155	7089666	716886	77	Blocos centimetricos em corte de encosta de quartzito. Colúvio	22/10/19				
PR-0022	-26,27728530	-48,89076076	7091891	710619	7	Regolito de gnaiss com bandamento marcado por níveis esbranquiçados (caulim?) e níveis máficos. Acima depósito de colúvio com blocos de até 20cm, arredondados a subarredondados de granulito máfico de granulação média. Regolito/colúvio	23/10/19				
PR-0023	-26,27623847	-48,89132648	7091998	710565	9	Voçoroca com ± 2m profundidade de coluvio distal com muitos fragmentos arredondados a subarredondados de rocha máfica e blocos extremamente alterados de gnaiss (regolito). Colúvio	23/10/19				

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
PR-0024	-26,27674333	-48,89239649	7091954	710456	23	Blocos centimétrico de quartzito em solo silto arenoso alaranjado. Na porção inferior do afloramento (± 1,5m)regolito de gnaiss e foliação dada pelo alinhamento dos máficos (283°/50°). Regolito	23/10/19				
PR-0025	-26,27341404	-48,89316478	7092324	710386	22	Barranco de ±2m de depósito eluvionar de cor amarelo alaranjado, silto areno argiloso com pequenos fragmentos muito alterados , subcentimétricos de coloração branca. Colúvio sem blocos	23/10/19				
PR-0026	-26,12497464	-48,85612632	7108709	714357	6	Corte estrada. Sobre o arenito descrito anteriormente, ocorre uma lente de arenito subarcosiano sem grânulos. Dique de diabásio	23/10/19	Basalto (ou micrograbro). Plagioclásio (49%); Augita alterada (44%); Quartzo (5%); Opacos (2%); Apatita (tr). Rocha com textura intergranular média a fina (2,5 mm a 0,5 mm) onde os cristais prismáticos de plagioclásio formam uma trama e nos espaços intersticiais alojam-se clinopiroxênios e subordinadamente intercrescimentos micrográficos com algum quartzo. Os cristais de plagioclásio estão maclados e zonados, mostram sericitização. Os clinopiroxênios têm forma de prismas curtos onde nas bordas se observa uma transformação para um anfibólio verde escuro a castanho (possivelmente hornblenda) e para clorita (verde claro). Os raros domínios intersertais, com algum material microcristalino, se constitui de intercrescimentos micrográfico e algum quartzo, sugerindo a presença de feldspato alcalino. São comuns cristais de apatita acicular e cristais cruciformes de opacos	Andrea Sander	PR-026	PR-026
PR-0027	-26,12626100	-48,85192100	7108560	714775	6	Trincheira de ± 1.5m de profundidade aberta para canalização da rua. Solo cinza amarelado areno siltoso sem fragmentos. Colúvio sem blocos	23/10/19				
PR-0028	-26,12737500	-48,85209000	7108437	714756	16	Dique de diabásio cinza azulado, com capa de alteração (1cm espessura) marrom alaranjado, composto por plagioclásio ripidiforme a piroxênio prismático com clivagem bem marcada. Dique de diabásio	23/10/19				
PR-0029	-26,28719500	-48,83457300	7090700	716213	26	Blocos angulosos de até 2x2m de quartzito sacaróide fino a médio, de cor branco amarelado. Provavelmente <i>in situ</i> . Quartzito	23/10/19				
PR-0030	-26,28517800	-48,83283000	7090921	716391	34	Blocos de até 3m de altura por 5m de comprimento em meio a vegetação. Quartzito sacaróide médio a grosso.	23/10/19				
PR-0031	-26,27757700	-48,82808900	7091755	716878	34	Corte em encosta de morro, com patamares de ± 2m de altura. Solo silto areno argiloso de cor bege alaranjado com fragmentos angulosos de quartzito sacaróide. Lentes subcentimétricas de quartzito leitoso com manganês. Porções do afloramento com material muito alterado de provavel granulito (elúvio?) Colúvio/elúvio (?)	23/10/19				
PR-0032	-26,27810300	-48,82762700	7091696	716923	43	Blocos de até 3mx2m de quartzito médio, sacaróide de cor cinza rosado. Fratura:287°/88°. Quartzito	23/10/19				
PR-0033	-26,28111500	-48,82733600	7091362	716947	69	Grandes blocos formando uma espécie de "Cânion" em meio a mata. BIF com bandamento subcentimétrico a centimétrico regular de granulometria fina a média. BIF	23/10/19				
PR-0034	-26,28117000	-48,82278900	7091348	717401	58	Barranco com ± 10m de altura de quartzito foliado de coloração cinza alaranjado. Foliação dada pelo alinhamento de minerais máficos milimétricos intercalados por bandas ricas em quartzo sacaróide fino a médio. Foliação:273°/75°. Quartzito bandado	23/10/19				
PR-0035	-26,28098900	-48,82082700	7091365	717597	48	Barranco em corte de rua com ± 2.5 de altura de coluvio de cor castanho avermelhado com fragmentos subangulosos de até 5cm de quartzito. Colúvio	23/10/19				
PR-0036	-26,29806700	-48,82943100	7089487	716706	74	Blocos angulosos na encosta do morro (1mx50cm) provavelmente <i>in situ</i> . Quartzito bandado ferruginoso com bandamento milimétrico dado por níves a oxido de ferro de cor cinza escuro, bandas avermelhadas por oxidação e níveis de quartzo leitoso e sacaróide. Cavidades revestidas por hialita. Abaixo dessa cota poucos blocos de quartzito. Quartzito bandado ferruginoso	24/10/19				
PR-0037	-26,29821900	-48,82942400	7089470	716707	98	Pequenos blocos angulosos (30cmx15cm) de quartzito sacaróide fino de coloração rosada. Quartzito	24/10/19				
PR-0038	-26,29781000	-48,82900600	7089515	716749	115	Blocos angulosos (30cmx30cm) de quartzito com bandamento sub a centimétrico de quartzo granoblástico intercalado com níveis milimétricos de óxido de ferro. Amostra: PR038. Quartzito bandado	24/10/19			PR-038	
PR-0039	-26,29872300	-48,82895700	7089414	716752	79	Blocos angulosos (60cmx60cm) de quartzito cinza rosado, fino a médio com textura granoblástica e lâminas milimétricas oxidadas. Amostra: PR039. Quartzito	24/10/19			PR-039	
PR-0040	-26,29852400	-48,82724400	7089433	716924	52	Blocos angulosos (1mx50cm) provavelmente <i>in situ</i> (blocos seguram o relevo) de quartzito branco rosado com textura granoblástica fina, minerais globulares oxidados de até 1cm disseminados (granada?). Quartzito	24/10/19				
PR-0041	-26,29798300	-48,82810100	7089494	716839	84	Pequenos blocos subangulosos (até 30cmx20cm) de quartzito bandado ferruginoso muito alterado de granulação fina e bandamento regular sucentimétrico de quartzo recristalizado,quartzo leitoso e óxido de ferro. Entre o ponto PR040 E PR041 poucos blocos e solo avermelhado. Colúvio	24/10/19				
PR-0042	-26,29753200	-48,82848800	7089545	716801	97	Muitos blocos (até 70cmx70cm) de quartzito bandado ferruginoso fino a médio com bandas subcentimétricas de quartzo recristalizado e oxido de ferro. Colúvio proximal de quartzito bandado ferruginoso. Colúvio	24/10/19				
PR-0043	-26,29708600	-48,82840500	7089594	716810	120	Afloramento <i>in situ</i> (em buraco de toca) na crista do morro. Quartzito bandado ferruginoso muito alterado de granulação fina com bandas regulares milimétricas de oxido de ferro a subcentimétricas de quartzo sacaróide. Pequenos blocos de quartzito maciço na superfície. Amostras: PR043A,PR043B. Quartzito bandado ferruginoso	24/10/19			PR-043-A PR-043-B	
PR-0044	-26,29619200	-48,82789500	7089692	716863	94	Blocos anguloss (1mx1m) de quartzito fino com bandamento irregular sucentimétrico dado por quartzo granoblástico e lentes oxidadas. Deste nível para baixo os blocos estão menores e em menor quantidade (provável coluvio proximal). Colúvio	24/10/19				
PR-0045	-26,29585400	-48,82866300	7089731	716787	127	Crista de lajeado(50cmx50cm) de quartzito com bandamento milimétrico irregular e blocos(1mx50cm) de quartzito maciço com textura granoblástica fina a média. Amostra: PR045 (maciço). Quartzito	24/10/19			PR-045	
PR-0046	-26,29569000	-48,82903600	7089750	716750	124	Blocos de até 1,20mx1m de quartzito bandado.	24/10/19				
PR-0047	-26,29545300	-48,82905400	7089776	716749	138	Topo da trilha. Blocos subanguloso de até 2,5mx1.2m de quartzito maciço de granulação fina a média. Crista é sustentada pelo quartzito.	24/10/19				
PR-0048	-26,29437000	-48,82930000	7089897	716726	137	Crista de quartzito leitoso, fino a médio c/ textura granoblástica. Quartzito	24/10/19				
PR-0049	-26,29603300	-48,82653200	7089708	716999	100	Blocos na entrada da casa (1.8mx1.8m) de quartzito bandado. Provável colúvio proximal. Colúvio	24/10/19				
PR-0050	-26,29647400	-48,82593100	7089658	717059	78	Corte de rua (2m de altura por 8m de extensão). Depósito coluvionar com blocos de tamanho muito variados (desde 1cm até 40cm), arredondados a angulosos de quartzito leitoso e quartzito bandado, em solo silto arenoso de cor marrom avermelhada. Por toda a rua Anna Nery colúvio com blocos de quartzito. Colúvio	24/10/19				
PR-0051	-26,29402900	-48,82176500	7089922	717479	81	Corte de rua (±1.8m de altura). Depósito coluvionar com blocos de até 1mx50cm, arredondados a angulosos de quartzito bandado ferruginoso. Amostra: PR-051. Colúvio	24/10/19			PR-051	

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
PR-0052	-26,29330000	-48,82227500	7090003	717430	99	Lajeado nos fudos da casa de 4mx1.5m. Quartzito bandado ferruginoso, bandamento regular milimétrico.	24/10/19				
PR-0053	-26,29371500	-48,82230500	7089958	717426	102	Blocos <i>in situ</i> de até 5mx5m de quartzito bandado ferruginoso. Amostra: PR-053	24/10/19			PR-053	
PR-0054	-26,29529800	-48,82147100	7089781	717506	69	Blocos de 1mx1m de quartzito leitoso fino a médio com textura granoblástica. Colúvio	24/10/19				
PR-0055	-26,29481300	-48,82164600	7089835	717490	79	Blocos in situ de até 1.5mx1.2m de quartzito leitoso, fino a médio c/ minerais globulares de até 1.5cm oxidados (granada?). Quartzito	24/10/19				
PR-0056	-26,29385400	-48,82375000	7089945	717281	72	Coluvio de blocos angulosos de até 1mx1m na encosta do morro de quartzito rosa alaranjado de textura granoblastica fina a média, com minerais opacos milimétricos e minerais globulares oxidados (granadas?). Subindo a encosta aproximandamento 30m para NE, blocos de até 40cmx20cm de quartzito bandado ferruginoso, com bandamento irregular milimétrico e blocos de quartzito sacaróide de granulação média. Quartzito ferruginoso poderia estar in situ, Foliação: 295°/70°; 275°/60°. Colúvio	25/10/19				
PR-0057	-26,29313600	-48,82422800	7090025	717235	132	Bloco provavelmente <i>in situ</i> de 2mx6mx2m. Quartzito bandado ferruginoso com bandamento regular milimétrico dado por bandas ricas em quartzo sacaróide e bandas a óxido de ferro. Em porção fresca da rocha é possível observar fácies subédricas o óxido de ferro (magnetita?), mineral euédrico castanho avermehlado (granada?) e a recristalização do quartzo. Amostras: PR057A;PR057B. Quartzito bandado ferruginoso	25/10/19			PR-057-A PR-057-B	
PR-0058	-26,29316100	-48,82450700	7090023	717207	147	Blocos de até 3mx0,80mx0,80m de quartzito bandado ferruginoso. Amostra: PR-058	25/10/19			PR-058	
PR-0059	-26,29473900	-48,82377700	7089847	717277	101	Lajeado de ±2mx050mx0.50m na mina de água. BIF com bandamento regular milimétrico de óxido de ferro subédrico a eudrico, bandas avermelhadas por oxidação e nadas de quartzo recristalizado. Em um bloco foi observado um "veio" pegmatóide com forte estiramento dando qse um aspecto bandado a rocha q é composta por níveis quartzo feldspáticos médio a grosso e minerais máficos muito fino. Amostra: PR-059-A; PR-059-B. Quartzito bandado ferruginoso / Veio pegmatóide	25/10/19			PR-059-A PR-059-B	
PR-0060	-26,29619700	-48,82485100	7089687	717167	88	Bloco de 1,3mx4m de BIF. Abaixo desse nível muitos blocos rolados de BIF. Coluvio proximal. Colúvio de quartzito bandado	25/10/19				
PR-0061	-26,29557000	-48,82537100	7089747	717117	103	Blocos angulosos de até 60x60cm de quartzito com bandamento milimétrico. Colúvio de quartzito bandado	25/10/19				
PR-0062	-26,29525800	-48,82579300	7089792	717075	114	Blocos angulosos de 1,5mx0,60m de quartzito bandado ferruginoso. Colúvio de quartzito bandado	25/10/19				
PR-0063	-26,29398400	-48,82599900	7089934	717056	157	Blocos e lajeados (de até 80cm80xcmx80cm) <i>in situ</i> de quartzito fino a médio de coloração branca levemente rosada com pequenas lentes milimétricas de minerais oxidados dando aspecto de bandamento irregular a rocha. Esta litologia segura a topografia, acima desse nível blocos de quartzito bandado ferruginoso. Quartzito	25/10/19				
PR-0064	-26,29435900	-48,82587600	7089892	717068	142	Rocha muito alterada de cor cinza médi avermelhado. Bandamento muito irregular dado por níveis com maior concentração de minerais oxidados e níveis com quartzo sacaróide fino. Amostra PR064. Regolito gnaisse	25/10/19			PR-064	
PR-0065	-26,29505200	-48,82639100	7089816	717015	114	Blocos de até 1,8x1,8m de quartzito branco levemente rosado, granulação média com minerais globulares (±1cm) oxidados. Acima desse nível apenas blocos de quartzito bandado ferruginoso. Colúvio de quartzito	25/10/19				
PR-0066	-26,29527100	-48,82454900	7089789	717199	113	Blocos de até 1,5x1,5m do mesmo quartzito do PR065, branco levemente rosado, granulação média com minerais globulares (±1cm) oxidados. Acima desse nível apenas blocos de quartzito bandado ferruginoso. Colúvio de quartzito	25/10/19				
PR-0067	-26,29569000	-48,82423300	7089742	717230	100	Blocos de até 1,60mx1,60mx1,60m. Quartzito branco levemente rosado de granulação média. Mesma trilha do ponto PR66. Na trilha blocos menores (de até 40cmx40cm) de quartzito bandado ferruginoso.	25/10/19				
PR-0068	-26,29658800	-48,82442100	7089643	717209	73	Terreno baldio com blocos decimetricos de quartzito leitoso e bandado ferruginoso.	25/10/19				
PR-0069	-26,29727100	-48,82360100	7089566	717290	62	Corte de rua/barranco. Deposito coluvionar de blocos de quartzito com tamanhos variados (de milimétrico a decimetrico) em solo silto argilo arenoso de cor marrom avermelhado.	25/10/19				
PR-0070	-26,29798400	-48,82298700	7089486	717350	25	Blocos angulosos de até 20cmx20xm de quartzito sacaróide e quartzito bandado ferruginoso em solo silto areno argiloso de coloração marrom avermelhado.	25/10/19				
PR-0071	-26,29878000	-48,82453700	7089400	717193	21	Blocos subangulosos decimétricos de quartzito sacaróide e quartzito bandado em solo silto arenoso marrom alaranjado.	25/10/19				
PR-0072	-26,29873100	-48,82561700	7089407	717086	27	Corte de rua com ±2,2m de altura e 100m extensão. Blocos angulosos de até 40cm220cm de quartzito leitoso. Blocos menores de até 10cmx10cm de quartzito bandado. Solo areno argiloso marrom amarelado.	25/10/19				
PR-0073	-26,32233900	-48,82573000	7086792	717030	40	Corte de rua com ±4m de altura . Fragmentos centimétricos (até 4cm) arredondados a subangulosos de quartzito e oxido de ferro em solo silto argilo arenoso.	28/10/19				
PR-0074	-26,32402900	-48,82466100	7086603	717134	65	Pequenos blocos de até 15cmx10cm no piso da trilha. Quartzito sacaróide médio. Minerais opacos milimétricos por vezes facetados (granada?).	28/10/19				
PR-0075	-26,32329200	-48,82496800	7086685	717105	53	Lajedo 80cmx80cm. Blocos de quartzito de coloração creme rosada, de granulação média composta por quartzo, finas lâminas milimpetricas de oxidação e mineral imilimetrico opaco facetado também oxidado (granada?). Manganês dentrítico como alteração secudária. Únicos blocos encontrados pela trilha são do quartzito, porém abaixo dele o solo é argiloso e avermelhado.	28/10/19				
PR-0076	-26,32264100	-48,82590400	7086759	717012	41	Lajedo na entrada da garagem de 60cmx60cm. Rocha cinza escuro com tom azul petróleo de granulação muito fina a afanítica com textura botroidal. Brilho iridescente (limonita?)	28/10/19				
PR-0077	-26,32195700	-48,82526400	7086833	717078	35	Corte de encosta em frente a casa de aprox. 2m de altura. Depósito coluvionar com blocos de tamanhos muito variados (talus?), de centimétricos a decimétricos. Quartzito sacaróide, fragmentos de ferro botroidal e blocos de aprox. 40cm x 15cm de rocha com textura porfiroblástica fina a média dada por fragmentos angulosos de oxido de ferro, quartzo e fragmentos angulosos de até 2cm quartzito sacaróide (veio pegmatóide? AMOSTRA PR077). Descendo a rua por 8m, em frente ao nº 383: contato quartzito com gnaisse. Corte no mesmo barranco é possível notar o contato pela diferença no solo do colúvio. Solo gnaissico é marrom avermelhado, argiloso enquanto do quartzito é ocre alaraniado e areno siltoso.	28/10/19			PR-077	
PR-0078	-26,32081400	-48,82533200	7086960	717073	3	Ponto cadastrado como sambaqui no mapa. Esquina Rua Santo Agostinho com Guanabara. Corte de rua aprox.60cm. Blocos angulosos de quartzito sacaróide médio de até 20cmx10cm e fragmentos menores, também angulosos, de oxido de ferro.	28/10/19				
PR-0079	-26,32642700	-48,82741200	7086342	716855	14	Corte de rua, barranco com aprox. 40cm de altura por 20m de extensão. Regolito de gnaisse com bandamento pouco preservado.	28/10/19				

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
PR-0080	-26,32657500	-48,82502600	7086321	717093	33	Frente de lavra abandonado de aprox. 5m de altura. Quartzito bandado ferruginoso muito alterado, formando solo creme alaranjado silto areno argiloso.	28/10/19				
PR-0081	-26,32752300	-48,82429000	7086215	717165	25	Area terraplainada em cima do morro na Av Teresópolis. Depósito coluvionar de blocos de até 25cmx10cm de quartzito médio sacaróide em solo castanho alaranjado silto argiloso. Descendo aprox. 20m no morro bloco subanguloso de aprox 40cmx18cm de ferro botroidal.	28/10/19				
PR-0082	-26,32714300	-48,82363700	7086256	717230	22	Lajeado ± 2mx2m de gnaissse (?) com bandamento regular milimétrico marcado por níveis quartzo feldspático (mineral branco com alteração esverdeada: feldspáto caulinzado ou alteração da pirita?), níveis ricos em granada que por vezes está euédrica e corroída e por vezes está aloganda seguindo uma orientação. Colúvio quartzito / regolito gnaissse	28/10/19				
PR-0083	-26,32929100	-48,82484700	7086020	717106	30	Corte de encosta. Gnaissse bandado extremamente alterado com bandamento milimétrico irregular pouco preservado.	28/10/19				
PR-0084	-26,33272400	-48,82602500	7085642	716982	26	Corte de encosta de aprox. 3m. Blocos angulosos de até 40cm de quartzito cinza claro de granulação média, com lâminas milimétricas de óxido de ferro e minerais milimétricos globulares oxidados (granadas?) em solo argiloso. Na base do barranco (aprox. 30cm) regolito de gnaissse com bandamento milimétrico irregular.	28/10/19				
PR-0085	-26,33401300	-48,82648500	7085500	716933	74	Trilha no morro no final da rua Belarmino Garcia. Blocos de até 30cm enterrados no piso da trilha. Quartzito médio, cinza claro avermelhado com bandamento milimétrico irregular dado por minerais opacos pretos por vezes oxidados. Blocos de quartzito sacaróide vermelho fortemente oxidado com veios de quartzo (amorfo? recristalizados?).	28/10/19				
PR-0086	-26,33450400	-48,82725800	7085447	716855	75	Corte de rua, barranco com aprox. 1,5m. Blocos centimétricos a subdecimétrico de quartzito médio bandado, bastante alterado em solo calro alaranjado silto areno argiloso.	28/10/19				
PR-0087	-26,33492000	-48,83851300	7085419	715731	43	Depósito colunionar distal com fragmentos milimétricos a subcentimétricos de quartzito leitoso em solo marrom alaranjado silto argiloso. O afloramento é um corte de rua de ±5m de altura com muito material jogado (difícil distinguir o q é colúvio e o q é entulho). Colúvio quartzito	28/10/19				
PR-0088	-26,33377600	-48,83709100	7085544	715875	30	Barrando em frente ao nº 126. Blocos decimétricos angulosos de quartzito sacaróide vermelho alaranjado intensamente oxidado em solo silto argiloso marrom alaranjado.	28/10/19				
PR-0089	-26,29988200	-48,83227700	7089291	716418	23	Lajeado 2mx3m em meio a trilha provavelmente in situ. Quartzito leitoso com textura granoblástica muito fina. Quartzito	28/10/19				
PR-0090	-26,29968700	-48,83149200	7089311	716497	38	Material de retirada de escavação de rede esgoto. Blocos subarredondados de até 30cmx20cm de rocha muito alterada com bandamento milimétrico em solo alaranjado argiloso. Eluvio gnaissse	28/10/19				
PR-0091	-26,38111500	-48,80606600	7080246	718883	96	Afloramento em leito de drenagem e encosta de morro . Na margem esquerda em direção ao fim da estrada Ronco D'água, quartzito leitoso e quartzito bandado ferruginoso alternados. Na drenagem muitos blocos de tamanhos variados (de seixo a blocos) de quartzito leitos, quartzito bandado e ultramáficas.	29/10/19				
PR-0092	-26,37971800	-48,80795800	7080404	718697	89	Ronco d'Água. Colúvio distal de blocos de até 3cm subangulosos de quartzito fino a médio em solo marrom amarelado silto argiloso. Colúvio quartzito	29/10/19				
PR-0093	-26,37931800	-48,80823100	7080449	718670	115	Blocos e matacões de até 1,5mx1m na encosta (± 15m altura com inclinação ±60°). Quartzito fino a médio com bandamento regular milimétrico a subcentimétrico. Amostra PR093. Colúvio quartzito bandado ferruginoso	29/10/19			PR-093	
PR-0094	-26,37945400	-48,80949400	7080436	718544	98	Afloramento em leito de drenagem e encosta de morro . Na margem esquerda em direção ao fim da estrada Ronco D'água, quartzito leitoso e quartzito bandado ferruginoso alternados. Na drenagem muitos blocos de tamanhos variados (de seixo a blocos) de quartzito leitos, quartzito bandado e ultramáficas.	29/10/19				
PR-0095	-26,38047200	-48,81082100	7080326	718410	83	Amostra PR-095-A e PR-095-B (quartzito com fuchsitita). Colúvio quartzito	29/10/19			PR-095-A PR-095-B	
PR-0096	-26,37829700	-48,81254500	7080570	718242	99	Quartzito branco acizentado com textura granoblástica média. Manchas de oxidação e minerais opacos globulares de até 1mm (granada?). Colúvio quartzito	29/10/19				
PR-0097	-26,37970400	-48,81258000	7080414	718236	59	Pequeno bloco enterrado de 30cmx30cm de rocha muito alterada com bandamento regular milimétrico a centimétrico, de quartzo recristalizado , massas de minerais máficos esverdeados , cau.lim e baqndas oxidadas. Amostra PR-097	29/10/19				
PR-0098	-26,37889800	-48,81378000	7080505	718117	66	Afloramento de corte de estrada. Barranco de aprox. 3m de altura recoberto por vegetação. Colúvio de blocos muito alterados de quartzito sacaróide em solo silto areno argiloso.	29/10/19				
PR-0099	-26,37952400	-48,81591900	7080439	717903	55	Pedreira (frente de lavra ± 8m altura). Rocha cinza escuro esverdeado, fina a média, maciça composta por piroxênios subédricos a euédricos prismáticos de cor preta com clivagem bem marcada. Minerais globulares, geralmente alterados por oxidaçõa de cor verde garrafa (ortopx?) e biotita marrom avermelhada. Veio decimétrico de quartzito leitoso com textura granoblástica média corta o afloramento e se estende por ± 2m. Amostra PR-099. Ultramáfica	29/10/19			PR-099	
PR-0100	-26,37973100	-48,81947300	7080422	717548	33	Afloramento em encosta de morro de aprox. 8m de altura. Depósito coluvionar de pequenos blocos centimétricos de quartzito sacaróide em solo alaranjado silto arenoso.	29/10/19				
PR-0101	-26,38235200	-48,82685700	7080144	716806	32	Corte em encosta de morro de aprox.8m de altura. Solo alaranjado silto argiloso sem blocos. Rocha extremamente alterada com bandamento incipiente marcado por níveis máficos, caulim e argilo mineral de colocaração ocre.	29/10/19				
PR-0102	-26,38255500	-48,82867900	7080125	716624	42	Rocha extremamente alterada de cor avermelhada com cristais de quartzo milimétricos angulosos, por vezes envoltos em uma massa caulinzada, massas de material de cor preta (manganês?) e minerais globulares oxidados (granadas?). Não se observa bandamento. Regolito gnaissse	29/10/19				
PR-0103	-26,38258500	-48,83354500	7080130	716138	46	Corte de estrada de aprox. 1,5m de altura de solo alaranjado argiloso sem fragmentos.	29/10/19				
PR-0104	-26,38296600	-48,83686800	7080093	715806	31	Barranco de aprox. 2m de altura de solo marrom alaranjado silto areno argiloso com blocos subangulosos centimétricos de quartzito.	29/10/19				
PR-0105	-26,37358500	-48,83232700	7081125	716276	23	Corte de estrada de aprox. 8m de altura de rocha extremamente alterada composta por cristais de quartzo imersos em uma matriz muito fina oxidada. Bolsões de alteração branca (caulim) rícios em mica branca com leve tonalidade esverdeada. Minerais aciculares podendo ser alteração da mica ou zeolitas.	29/10/19				
PR-0106	-26,36686800	-48,81708300	7081844	717810	95	Pequenos blocos decimétricos no morro ao final da rua João da Costa Jr. (trilha na mata). Quartzito sacaróide de cor branco rosado com textura granoblástica média. Lentes milimétricas sem continuidade de minerais oxidades, grandas globulares de até 2mm e opacos disseminados.	29/10/19				
PR-0107	-26,36585300	-48,81899200	7081959	717622	53	Matacões de aprox. 1,5mx0,5mx0,5m rolados na trilha. Quartzito com bandamento milimétricos regular dado por camadas subcentimétricas de quartzo recristalizado com textura granoblástica e camadas oxidadas.	29/10/19				

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
PR-0108	-26,42391600	-48,85173200	7075581	714247	11	Blocos de aprox. 20cmx20cm enterrados na encosta. Rocha ultramáfica de cor cinza escuro com tom esverdeado de granulação fina a média por mineral preto prismático subédrico com forte clivagem. Amostra PR108	30/10/19				
PR-0109	-26,42263700	-48,85116500	7075722	714306	26	Amostra PR109. Blocos na estrada, proprietária informou que são da Pedreira do outro lado da BR. Piroxenito	30/10/19			PR-109	
PR-0110	-26,42072700	-48,84817300	7075928	714608	21	Barranco de aprox. 1,8m de solo marrom amarelado silto arenoso com blocos subangulosos centimétricos de quartzito leitoso médio.	30/10/19				
PR-0111	-26,42093700	-48,84136000	7075894	715287	28	Corte de estrada de aprox. 1,5m de solto argilo siltoso com blocos de tamanhos variados (de milimétricos a centimétricos), subangulosos a suarredondados de rocha ultramáfica e quartzito.	30/10/19				
PR-0112	-26,41994500	-48,84381700	7076008	715044	28	Afloramento em piso na trilha. Buraco de erosão mostrando um solo ocre amarelado arigol sitoso com quartzo fino e anguloso e mineral opaco avermelhado globular.	30/10/19				
PR-0113	-26,41918100	-48,84334000	7076091	715093	24	Seguindo a trilha do PR-112, degrau no relevo formando um barranco na encosta de aprox. 1m de altura. Blocos subcentimétricos de rocha extremamente alterada onde é possível identificar somente cristais muito finos de quartzo em solo marrom avermelhado argiloso.	30/10/19				
PR-0114	-26,41971700	-48,83725000	7076022	715699	15	Corte de estrada de ± 4m de altura. Colúvio formado por poucos fragmentos de quartzitos subcentimétricos em solo marrom alaranjado argilo sitoso. Distal. Coluvio quartzito	30/10/19				
PR-0115	-26,41728700	-48,83445600	7076286	715983	24	Corte na encosta (±5m altura) ao lado restaurante Retorno. Regolito de gnaissse com bandamento milimétrico preservado. Níveis de minerais intensamente alteradas a caulim, níveis completamente oxidados e minerais globulares avermelhados de até 1mm (granada?). Regolito gnaissse	30/10/19				
PR-0116	-26,43793200	-48,83256400	7073996	716133	24	Estrada Poço Grande. Rocha fina a média, isotropa de coloração cinza médio esverdeado, composta por cristais prismáticos euédricos de plagioclásio maclado e piroxênio (envoltos em massa epidotizada?) em matriz afanítica. Sulfetos disseminados e oxidação como alteração principal da rocha. Amostra PR-116. Diabásio	30/10/19	Meta(?)basalto ou basalto hidrotermalizado. Plagioclásio alterado (5%); clinopiroxênio alterado (35%); quartzo (5%); opacos (5%); apatita (tr). Rocha extremamente hidrotermalizada (ou metamorfizada?) onde se destaca uma textura intergranular reliquiar de grão fino (tamanho dos grãos inferior a 1mm), onde se destacam alguns domínios com minerais que alcançam 1,5 mm (enclaves?). Estão presentes cavidades subcirculares, com até 1 mm, preenchidas por clorita e epidoto. A mineralogia primária (plagioclásio e clinopiroxênio) está totalmente substituída por minerais secundários, com o plagioclásio sericitizado e epidotizado e o piroxênio está transformado para um anfibólio castanho escuro (hornblenda) que evolui nas bordas para um anfibólio verde, fibroso, possivelmente actinolita e finalmente agregados de clorita. Os opacos são cruciformes e arborescentes. A apatita é abundante. na forma de finas agulhas nos domínios intersertais.	Andrea Sander	PR-116	PR-116
PR-0117	-26,43848100	-48,82937800	7073930	716449	30	Corte de estrada de aprox. 5m de altura de solo marrom claro alaranjado silto arenoso com blocos centimétricos de quartzito fino a médio leitoso.	30/10/19				
PR-0118	-26,43267100	-48,82464500	7074565	716932	34	Barranco com aprox. 5m de altura de solo marrom alaranjado silto argiloso com blocos de até 1cm de quartzito fino e blocos milimétricos de fragmento de rocha foliada intensamente oxidada.	30/10/19				
PR-0119	-26,40913600	-48,83064800	7077183	716378	25	Blocos de ±50cmx50xm ao lado da cerca (podem ser blocos trazidos da pedreira). Rocha cinza médio esverdeado, fina a média composta por cristais anédricos a subédricos de piroxênio preto com clivagem bem marcada, minerais anédricos esverdeados e por vezes rosados (ortopx?), plagioclásio anédricos e epidoto como mineral de alteração. Amostras PR-119. Granulito máfico/ultramáfico	30/10/19			PR-119	
PR-0120	-26,40135100	-48,83245700	7078049	716212	16	Corte de rua com aprox. 2m de altura e valeta de aprox. 30cm. Na valeta regolito de rocha extremamente alterada com bandamento marcado por camadas caulinizadas e camadas intensamente oxidadas. A cima no barranco solo argiloso alaranjado com fragmentos centimétricos subarredondados de quartzito fino.	30/10/19				
PR-0121	-26,39207800	-48,83820100	7079086	715656	17	Parte superior da extração de argila da BR. Frente de lavra inativa com diversos patamares (± 2,5 m extensão). Regolito de rocha com bandamento muito alterado onde somente se observa cristais milimétricos angulosos e por vezes alongados de quartzo em uma matriz vermelha por oxidação e níveis de matriz cor ocre com massas enegrecidas (manganês?). O afloramento é todo cortado por veios de quartzito leitoso muito branco (branco puro, muito fino - ornamental) pouco fraturado. Regolito gnaissse/veio quartzito	30/10/19				
PR-0122	-26,39184200	-48,83741000	7079111	715735	7	Mesma rocha do PR121 porém com maior concentração de matriz de cor ocre. O solo é mais alaranjado e silto argiloso. Veios de quartzito com ±18cm de espessura por até 3m de comprimento. Regolito gnaissse/veio quartzito	30/10/19				
PR-0123	-26,39163600	-48,83633700	7079132	715843	5	Mesma extração de argila inativa do ponto PR121. Quartzito muito branco, sem fraturas. Amostra PR-123. Regolito gnaissse/veio quartzito	30/10/19			PR-123	
PR-0124	-26,36784500	-48,85363200	7081796	714161	18	Solo mosqueado marrom avermelhado argilo siltoso.	31/10/19				
PR-0125	-26,36812300	-48,85285800	7081764	714237	25	Provavel deposito eluvionar dado por fragmentos do proprio solo de alteração que formam "grumos" subcentimetricos a centimétricos arredondados em solo marrom alaranjado silto argiloso. Eluvio granulito mafico/ultramafico	31/10/19				
PR-0126	-26,36753800	-48,85268100	7081829	714256	20	Solo marrom alaranjado silto argiloso sem fragmentos. Eluvio granulito mafico/ultramafico	31/10/19				
PR-0127	-26,36870400	-48,85164200	7081698	714358	18	Corte de rua com aprox. 1,70 de altura. Solo mosqueado castanho avermelhado argilo siltoso sem fragmentos.	31/10/19				
PR-0128	-26,36696100	-48,84982400	7081888	714542	41	Muitos fragmentos subcentimetricos a centimetricos de quartzito fino a medio em solo marrom alaranjado (ocre alaranjado) silto argiloso. Coluvio quartzito	31/10/19				
PR-0129	-26,36736000	-48,84892500	7081842	714631	42	Poucos fragmentos de quartzito fino a medio, anguloso com até 1cm em solo marrom alaranjado argilo sitoso. Coluvio distal. Coluvio quartzito	31/10/19				
PR-0130	-26,36731400	-48,84828300	7081846	714696	30	Corte de terreno com aprox. 4m de altura. Rocha extremamente alterado com bandamento irregular preservado dado por camadas milimétricas a subcentimétricas de coloração castanho arroxeadado e camadas caulinizadas com cristais fino a médio de quartzo anguloso, alguns em contato granoblástico. Veio de quartzito centimétrico corta o afloramento. Foliação 295°/88°	31/10/19				
PR-0131	-26,37259643	-48,82995064	7081230	716515	34	Encosta de morro com aprox. 5m de atura. Rocha com bandamento incipiente composta por cristais fino de quartzo subanguloso, massas de caulim e manganês. Veio de quartzito (265°/68°). Foliação 172°/76°	21/11/19				
PR-0132	-26,36581413	-48,83185727	7081985	716338	22	Corte de encosta com aprox. 5m de altura. Solo avermelhado silto argiloso com fragmentos de quartzito subanguloso de até 3cm.	21/11/19				
PR-0133	-26,36461811	-48,82116063	7082100	717408	28	Final da rua Constituição. Corte de rua de regolito de gnaissse com bandamento regular milimétrico dado por níveis ricos em quartzo fino subanguloso, níveis caulinizados, níveis de coloração arroxeadada e manganês. Finos cristais de mica branca disseminados. Foliação 090°/66°	21/11/19				

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
PR-0134	-26,35370278	-48,82399228	7083314	717145	18	Corte de rua com aprox. 10m de altura de regolito de gnaiss e com bandamento milimétrico dado por níveis ricos em quartzo fino subanguloso, níveis caulinizados por vezes com coloração verde ocre e níveis arroxeados. Foliação 092°/64°	21/11/19				
PR-0135	-26,36009976	-48,82190754	7082602	717341	70	Trilha na mata no final da Rua Vieira Miranda. Toda a trilha sem blocos nem fragmentos. Solo argilo siltoso marrom alaranjado. Eluvio granulito mafico/ultramafico	21/11/19				
PR-0136	-26,35761168	-48,82063382	7082875	717473	43	Rua Adolfo Gonzaga dos Santos, terreno terraplainado. Corte de morro com aprox. 6m de altura. Regolito de gnaiss e com bandamento milimétrico (243°/76°) dado por camadas quartzosas com cristais fino e angulosos, camadas de colocaração ocre e camadas avermelhadas.	21/11/19				
PR-0137	-26,35513281	-48,82314462	7083154	717227	24	Encosta de morro com aprox. 6m de altura. Solo argilo siltoso de cor marrom alaranjado.	21/11/19				
PR-0138	-26,35460283	-48,82181743	7083210	717361	41	Barranco com aprox. 1,5m de solo silto argiloso marrom avermelhado com fragmentos subarredondados de quartzito sacaróide com até 10cm.	21/11/19				
PR-0139	-26,35201449	-48,82397862	7083501	717150	21	Corte de rua com aprox.2,5m. Na base do afloramento, com±30cm de espessura, regolito de gnaiss e com bandamento irregular milimétrico dado por níveis de cristais de quartzo leitoso fino subanguloso, níveis oxidados e níveis caulinizados. Evolui para um solo silto argiloso marrom avermelhado com aprox. 1,2m de espessura. Acima colúvio de quartzito sacaroide com blocos de até 8cmx3cm subangulosos em solo siltoso.	21/11/19				
PR-0140	-26,35231935	-48,82350379	7083466	717197	27	Encosta de morro com aprox. 12m de altura. Regolito de gnaiss e com bandamento milimétrico (092°/80°) dado por níveis de quartzosos fino, níveis intensamente oxidados, níveis caulinizados e vênulas de coloração esverdeada. Presença de manganês. Veios centimétricos caulinizados sem cristais.	21/11/19				
PR-0141	-26,32536122	-48,85378584	7086504	714224	20	Encosta de morro com aprox. 1,8m de solo marrom alaranjado silto arenoso com muitos fragmentos milimétricos de quartzo que variam entre arredondados com brilho opaco a angulosos com brilho cristalino.	22/11/19				
PR-0142	-26,32425590	-48,85379649	7086626	714225	19	Encosta de morro com aprox. 15m de altura solo mosqueado com quartzo fino anguloso em matriz castanho arroxeadado com massas de caulim por vezes esverdeada.	22/11/19				
PR-0143	-26,32688379	-48,85477793	7086337	714122	28	Corte de rua ± 2m de solo marrom alaranjado silto argiloso com fragmentos milimétricos de quartzo quadrático semi opaco.	22/11/19				
PR-0144	-26,32691153	-48,85700785	7086337	713899	25	Corte de rua ± 2m de solo marrom alaranjado argilo siltoso com fragmentos milimétricos de quartzo subarredondados a subangulosos.	22/11/19				
PR-0145	-26,32517807	-48,85656855	7086529	713946	14	Regolito de rocha com bandamento irregular dado por níveis a caulim, por vezes esverdeados e com nucleo preto (manganês?), cristais milimétricos de quartzo anguloso. Foliação 025°/72°. Regolito gnaiss e	22/11/19				
PR-0146	-26,32558057	-48,85589129	7086483	714013	20	Regolito com bandamento dado por níveis vermelhos, intercalados por níveis caulinizados e níveis de cor ocre. Quartzo milimétrico suanguloso. Foliação 233°/78°. Regolito gnaiss e	22/11/19				
PR-0147	-26,33308774	-48,86278851	7085663	713311	44	Corte de rua com aprox. 1,8m. Solo mosqueado com níveis castanho arroxeadado, porções esverdeadas e caulim com cristais de quartzo milimétricos angulosos.	22/11/19				
PR-0148	-26,33345738	-48,86275020	7085622	713314	23	Regolito com bandamento milimétrico de níveis vermelho arroxeadado, níveis caulinizados e níveis de cor ocre. Grandes nódoas de manganês e quartzo milimétrico anguloso. Foliação 272°/82°; 093°/90°. Regolito gnaiss e	22/11/19				
PR-0149	-26,32811040	-48,87537486	7086235	712063	38	Encosta de morro com aprox. 5m. Solo argiloso marrom alaranjado com poucos cristais subarredondados de quartzo milimétrico.	22/11/19				
PR-0150	-26,32970304	-48,87682887	7086061	711915	31	Regolito com bandamento dado por níveis caulinizados, níveis marrom avermelhado e quartzo fino subanguloso. Foliação 084°/68°. Regolito gnaiss e	22/11/19				
PR-0151	-26,32433779	-48,88340154	7086666	711269	107	Afloramento rasteiro de blocos de até 60cmx30cm. Gnaiss e com bandamento milimétrico dado por bandas de minerais máficos com clivagem bem marcada, bandas quartzo feldspáticas, lâminas de oxidação e porfiroblastos de até 0,5cm de feldspato arredondador. Enclave subanguloso de 3,cmx2cm de rocha máfica com sulfeto. Na trilha 1 bloco de 50cmx50cm de rocha ultramafica composta por piroxênio prismático de cor preta com clivagem bem marcada e mineral cristalino verde (ortopx?), foliação incipiente (seria um colúvio ou pedaço de enclave?). Amostra PR151. PS.: estava sem marreta, amostra pequena. Augen gnaiss e	22/11/19		PR-151		
PR-0152	-26,32503466	-48,88209354	7086587	711398	93	Rocha com bandamento milimétrico dado por níveis de minerais máficos prismáticos (anfibiólio?), bandas quartzo feldspáticas com porfiroblastos de feldspato com ate 0,7cm. Oxidação e epidotização como principais alterações. Descendo 15m na trilha regolito do mesmo gnaiss e.Foliação 230°/64°. Amostra PR152. Augen gnaiss e	22/11/19		PR-152		
PR-0153	-26,32525066	-48,87975994	7086559	711630	72	Encosta de morro com aprox. 2,5m de altura. Regolito de gnaiss e com bandamento milimétrico a centimétrico dado por bandas com quartzo médio em matriz caulinizada de coloração rosa, bandas intensamente oxidadas com quartzo anguloso fino. Massas caulinizadas ricas em mica branca que acompanham e por vezes cortam o bandamento. Veio de quartzito com até 30cm de espessura com granada e mica branca.	22/11/19				
PR-0154	-26,32540966	-48,87724025	7086537	711882	25	Corte de estrada com aprox. 6m de altura. Solo mosqueado silto argiloso avermelhado com globulos de caulim (±0,5cm) e poucos cristais de quartzos angulosos e cristalinos. No piso blocos de até 50cm de quartzito granoblástico médio, ferruginoso com cristais de granadas globulares.	22/11/19				
PR-0155	-26,31718417	-48,87813125	7087450	711808	33	Encosta de morro com aprox. 6m de altura. Solo argilo siltoso de cor marrom alaranjado. Blocos centimetricos a decimétricos de quartzito sacaróide médio com textura granoblástica e cristais globulares oxidados de granada em solo marrom alaranjado silto argiloso.	22/11/19				
PR-0156	-26,31522230	-48,87874237	7087668	711750	38	Corte de rua com aprox. 1,7m. Blocos centimétricos a decimétricos de quartzito bandado, com níveis milimétricos de oxidação e opacos disseminados, em solo silto argiloso.	22/11/19				
PR-0157	-26,34845026	-48,84933153	7083938	714626	16	Corte de encosta com aprox. 6m de altura. Solo mosqueado na base (±1m espessura) com níveis marrom avermelhado, ocre, marrom alaranjado e massas caulinizadas com cristais milimétricos de quartzo leitoso subanguloso. Para o topo do afloramento o solo evolui para argilo siltoso marrom alaranjado com blocos de até 10cm de quartzito sacaróide médio a grosso.	23/11/19				
PR-0158	-26,34895736	-48,85122291	7083885	714436	28	Corte em terreno baldio com aprox. 2m de altura. Solo marrom alaranjado, argilo siltoso com cristais de quartzo fino, subanguloso com brilho vítreo.	23/11/19				
PR-0159	-26,35270282	-48,85781419	7083481	713771	47	Solo argilo siltoso marrom alaranjado com cristais subangulosos de quartzo milimétricos.	23/11/19				
PR-0160	-26,35247768	-48,85602146	7083503	713950	38	Corte de rua com aprox. 2m de altura. Solo marrom alaranjado argilo siltoso com quartzo subarredondado de brilho opaco. Para o topo fragmentos subarredondados de quatrito subcentimétrico leitoso.	23/11/19				

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
PR-0161	-26,35318872	-48,85562081	7083424	713989	55	Afloramento rasteiro/solo. Solo argilo siltoso marrom amarelado com cristais de quartzo sub a angulosos de brilho vítreo.	23/11/19				
PR-0162	-26,35412841	-48,85103892	7083312	714445	45	Corte de encosta com aprox. 1,8m de altura, solo marrom alaranjado argilo siltoso com cristais milimétricos de quartzo sub a angulosos com brilho vítreo.	23/11/19				
PR-0163	-26,34549991	-48,80041357	7084183	719514	44	Regolito de gnaissse com bandamento regular milimetrico dado por bandas quartzosas intercaladas com bandas oxidadas e lâminas de minerais opacos pretos. Intensa caulinização e lteração de cor ocre. Folição 062°/82°.	25/11/19				
PR-0164	-26,34301568	-48,80007947	7084457	719553	42	Encosta de morro com aprox. 4m de altura. Solo mosqueado com porções de cor ocre porções oxidadas marrom avermelhada. Alguns cristais subangulosos milimétricos de feldspato preservados em meio a massas caulinizadas. Raros cristais de quartzo e minerais opacos disseminados.	25/11/19				
PR-0165	-26,34361692	-48,80229908	7084395	719330	22	Solo marrom alaranjado silto argilo siltoso com cristais milimétricos de quartzo angulosos e algumas porções de coloração ocre e caulim preservados, sem fragmentos. Regolito granulito mafico/ultramafico	25/11/19				
PR-0166	-26,34216266	-48,80183455	7084555	719379	33	Regolito sem bandamento aparente formado por massas globulares de caulim de até 1cm, alguns cristais preservados de feldspato quadráticos de até 0.5cm. Porções da matriz de coloração arroxeada, ocre e alaranjada. Presena de minerais opacos e manganês. Regolito granulito mafico/ultramafico	25/11/19				
PR-0167	-26,33715950	-48,80135947	7085109	719436	20	Solo argilo siltoso de coloração marrom avermelhado com quartzo milimétrico subanguloso de brilho vítreo a leitoso. Eluvio granulito mafico/ultramafico	25/11/19				
PR-0168	-26,33535815	-48,80246077	7085310	719329	28	Solo argilo siltoso de coloração marrom amarelo alaranjado com quartzo milimétrico a centimétricos ,subanguloso, de brilho vítreo. Porções oxidadas endurecidas ricas em quartzo fino e algumas porções com caulim preservadas. Eluviogranulito mafico/ultramafico	25/11/19				
PR-0169	-26,33556635	-48,79895998	7085281	719678	23	Regolito com bandamento milimétrico regular dado por bandas de caulim, bandas de cor ocre e bandas avermelhadas. Quartzo milimétrico e anguloso e nódoas arredondadas levemente estridas de caulim. Folição 023°/68°. Regolito gnaissse	25/11/19				
PR-0170	-26,32695328	-48,80594336	7086247	718997	17	Regolito bem preservado com bandamento milimetrico regular dado por bandas a caulim, bandas alaranjadas com minerais opacos disseminados e bandas avermelhadas com nódoas de caulim. Quartzo milimétrico, anguloso presente em todas a rocha. Foliação 296°/66°. Regolito gnaissse	25/11/19				
PR-0171	-26,32148475	-48,80397823	7086850	719204	26	Encosta de aprox. 4m de altura no Parque São Francisco. Solo marrom alaranjado silto argiloso com blocos decimétricos de quartzito sacaróide médio com pintas de minerais opacos oxidados e mica branca.	25/11/19				
PR-0172	-26,32919828	-48,80839775	7086003	718748	24	Corte de rua com aprox. 2m de altura, solo marrom amarelado silto argiloso com fragmentos centimétricos subanguloso de quartzito fino a médio.	25/11/19				
PR-0173	-26,32905839	-48,80783575	7086017	718804	14	Corte de rua com aprox. 2,5m de altura de solo silto argiloso de coloração castanho avermelhado com blocos centimétricos de quartzito sacaróide fino a médio.	25/11/19				
PR-0174	-26,33285338	-48,80926813	7085599	718654	16	Barranco das casas com aprox. 2,5 de altura. Solo marrom amarelado silto argiloso com fragmentos de quartzito sacaróide fino.	25/11/19				
PR-0175	-26,33432407	-48,81135522	7085440	718443	20	Solo marrom alaranjado, silto argiloso com quartzo milimetrico subanguloso. Sem blocos nem fragmentos, provável eluvio. Eluvio granulito mafico/ultramafico	25/11/19				
PR-0176	-26,33870672	-48,80449028	7084942	719120	25	Encosta de morro com aprox.5m de altura. Na base 3 metros de solo mosqueado com porções castanho avermelhado, ocre, marrom alaranjado e massas caulinizadas com cristais de quartzo fino de brilho cristalino. Para o topo evolui para um solo marrom alaranjado silto argiloso com blocos centimétricos subangulosos de quartzito sacaróide fino a médio.	25/11/19				
PR-0177	-26,34204196	-48,80584194	7084575	718979	8	Solo marrom alaranjado, silto argiloso com quartzo milimetrico subanguloso. Sem blocos nem fragmentos, provável eluvio. Eluvio granulito mafico/ultramafico	25/11/19				
PR-0178	-26,33961263	-48,80796231	7084848	718772	5	Corte de rua. Solo marrom alaranjado argilo siltoso com textura da rocha pouco preservada, são nódoas de coloração ocre, avermelhadas e caulim com cristais milimétricos de quartzo anguloso. Eluvio granulito mafico/ultramafico	25/11/19				
PR-0179	-26,34093789	-48,81870783	7084719	717697	9	Solo marrom siltoso com cristais milimétricos de quartzo angulos de brilho vítreo. Sem textura de rocha preservada nem blocos ou fragmentos. Eluvio granulito mafico/ultramafico	25/11/19				
PR-0180	-26,33968203	-48,82805223	7084874	716766	25	Rua dos Astronautas. Corte de rua com aprox. 2,5m de altura de solo marrom avermelhado argilo siltoso e nódoas centimétricas de caulim com cristias angulosos milimétricos de quartzo com brilho vítreo.	25/11/19				
PR-0181	-26,37024924	-48,85520716	7081533	713999	28	Rua Portugal. Regolito de gnaissse com bandamento milimétrico regular dado por bandas marrom avermelhadas, bandas ocre e caulim. Nodoas pretas (manganês?) geralmente como núcleos das massas de caulim. Foliação 063°/72°. Regolito gnaissse	26/11/19				
PR-0182	-26,36976980	-48,85258639	7081581	714261	37	Rua Portugal. Mesma rocha do PR181. Foliação 232°/82°. Regolito gnaissse	26/11/19				
PR-0183	-26,36986569	-48,85107522	7081568	714412	29	Rua China. Encosta de morro na horta da casa. Regolito com bandamento milimétricos de bandas marrom avermelhadas, marrom alaranjadas, ocre e massas de caulim. Quartzo fino anguloso. Foliação 031°/88°. Regolito gnaissse	26/11/19				
PR-0184	-26,36973820	-48,84682861	7081575	714836	43	Rua Águas Verdes. Corte de encosta com aprox. 2,5m de altura. Solo marrom alaranjado silto argiloso com blocos subangulosos centimétricos d equartzito fino a médio com textura granoblástica.	26/11/19				
PR-0185	-26,37477874	-48,84460498	7081013	715049	30	Rua Santa Catarina, corte de rua com aprox. 3m de altura. Solo mosqueado com porções avermelhadas, de cor ocre e massas caulinizadas, alguns cristais subarredondados de quartzo milimétrico de brilho vítreo.	26/11/19				
PR-0186	-26,36796475	-48,83447235	7081751	716073	17	Rua Waldemiro José Borges. Corte rua com aprox. 50cm de altura aparente e recoberto por vegetação. Solo marrom alaranjado sem fragmentos, apenas cristais de quartzo milimétricos subarrendodados com brilho semi vítreo.	26/11/19				
PR-0187	-26,36975840	-48,83745932	7081558	715771	87	Rua Pólo Sul - Águas de Joinville. Encosta de morro em declive suave com aprox. 1,8m de altura. Blocos de até 20cmx20cm de quartzito sacaróide médio a grosso de coloração alaranjada com mica branca que por vezes está esverdeada. Alguns minerais globulares com até 2mm por vezes facetados e intensamente oxidados. O solo é marrom alaranjado silto argiloso.	26/11/19				
PR-0188	-26,36880286	-48,83816625	7081665	715702	58	Rua Pólo Norte. Corte de encosta de aprox. 3m de altura. Solo mosqueado com porções de cor marrom arroxeado onde se observa minerais prismáticos estrirados e orientados intensamente caulinizados.Porções de cor ocre e alaranjada com cristais de quartzo fino subanguloso e vítreo. Lâminas milimétricas de manganês.	26/11/19				

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
PR-0189	-26,36795302	-48,83794094	7081758	715727	46	Blocos centimétricos de quartzito médio, puro (não oxidado) de cor branco acinzentado em solo laranja argilo siltoso com feições da textura original rocha preservada. Na base do afloramento veio de quartzo de 20cm de espessura, cinza com cristais oxidados de até 0.5cm de granada. Colúvio quartzito / regolito gnaissse	26/11/19				
PR-0190	-26,36754348	-48,83968404	7081807	715553	39	Solo marrom alaranjado silto argiloso com cristais de quartzo milimétrico, sem fragmentos. Eluvio granulito mafico/ultramafico	26/11/19				
PR-0191	-26,37191699	-48,83952940	7081322	715561	41	Rua Cidade Mossoró. Corte de encosta de aprox. 4m de altura. Fragmentos centimétricos de quartzito fino a médio com textura granoblástica em solo marrom avermelhado argiloso.	26/11/19				
PR-0192	-26,36493562	-48,83842399	7082093	715684	38	Rua Bertold Mund, corte de terreno com aprox. 1,8m de altura. Solo silto argiloso marrom alaranjando com cristais de quartzo milimétricos subarredondados de brilho opaco.	26/11/19				
PR-0193	-26,35945980	-48,83896446	7082701	715640	23	Terreno em construção na rua João Filete de Oliveira. Escavação para colocação de fundação de ±1.6m do nível da rua. Regolito com bandamento milimétrico regular de bandas vermelho arroxeada, marrom alaranjada, níveis caulinizados por vezes em tom ocre e massas de até 4cm de cor preta (manganês?). Foliação 182°/86°. Recoberto por material aluvionar de cor creme acinzentado com aproximadamente 1m de espessura. Regolito gnaissse/aluvião	26/11/19				
PR-0194	-26,36038978	-48,83948447	7082599	715587	27	Rua João Filete de Oliveira. Barranco da casa com aprox. 4,5m de altura. Solo mosqueado de coloração avermelhada com níveis de tom ocre, nódoas milimétricas de caulim e cristais de quartzo milimétrico subangulosos de brilho vítreo.	26/11/19				
PR-0195	-26,35733382	-48,83887058	7082936	715653	25	Regolito com bandamento milimétrico regular dado por bandas avermelhadas, alaranjadas e bandas a caulim. Caulim por veses está em tom esverdeado e nucleado por material preto. Quartzo fino a médio onde em algumas bandas é possível observar textura granoblastica preservada. Foliação 105°/80°. Regolito gnaissse	26/11/19				
PR-0196	-26,35517498	-48,83745144	7083173	715799	26	Rua Dona Cezarina. Encosta de morro recoberta por vegetação com aprox. 1,2m aparente. Solo mosqueado de cor avermelhada com nódoas centimétricas de caulim com núcleo de material preto (manganês?), quartzo fino por vezes em contato granoblástico.	26/11/19				
PR-0197	-26,35578484	-48,83945832	7083109	715598	27	Rua Rubens Francisco Guimarães Diniz. Corte de rua com aprox. 2m de altura. Solo marrom alaranjado argilo siltoso com quartzo milimétrico subanguloso de brilho vítreo.	26/11/19				
PR-0198	-26,35622473	-48,84010540	7083061	715532	24	Rua das Carmelitas. Corte de rua com aprox. 2,5m de altura. Solo marrom alaranjado silto argiloso com quartzo milimétrico subanguloso de brilho vítreo.	26/11/19				
PR-0199	-26,35782944	-48,84027765	7082884	715512	23	Corte de rua com aprox. 2m de altura. Solo alaranjado silto arenoso com blocos centimétricos a subdecimétricos de quartzito fino a médio com textura granoblástica.	26/11/19				
PR-0200	-26,35755963	-48,84240397	7082917	715300	14	Rua Francisco Dunzer, area descampada no final da rua sem saída. Solo marrom alaranjado argilo siltoso com blocos angulosos centimétricos de quartzito médio a grosso, de cor branco acinzentado localmente oxidado.	26/11/19				
PR-0201	-26,32903836	-48,85128108	7086092	714467	20	Rua Farroupilha. Fragmentos centimétricos de quartzito em solo marrom alaranjado silto argiloso.	27/11/19				
PR-0202	-26,34324040	-48,85763666	7084529	713806	15	Rua Oton Mader. Solo marrom alaranjado silto argiloso sem fragmentos.	27/11/19				
PR-0203	-26,32264841	-48,85745167	7086810	713863	6	Rua Max Heiden. Corte de encosta com aprox. 2m de altura. Solo marrom alaranjado argilo siltoso com blocos subangulosos de até 18cmx8cm de quartzito médio com textura granoblástica.	27/11/19				
PR-0204	-26,33591093	-48,83189374	7085298	716390	20	Rua Petrópolis. Corte de terreno de aprox. 4m de altura. Solo marrom alaranjado argilo siltoso com blocos centimétricos de quartzito fino a médio.	27/11/19				
PR-0205	-26,33759226	-48,83134875	7085111	716441	13	Rua Petrópolis. Corte de terreno de aprox. 4m de altura. Solo marrom alaranjado silto argiloso com blocos centimétricos de quartzito fino.	27/11/19				
PR-0206	-26,33823171	-48,83141563	7085040	716433	22	Rua Petrópolis. Corte de encosta com aprox. 4m de altura. A base do afloramento é composta por 50cm de solo mosqueadode coloração marrom avermelhado com porções caulinizadas. Evolui para um solo marrom alaranjado silto argiloso com blocos subangulosos centimétricos de quartzito fino a médio com textura granoblástica com presença de mica branca com tom esverdeado.	27/11/19				
PR-0207	-26,33835786	-48,83177983	7085027	716397	26	Regolito com bandamento regular milimétrico preservado dado por níveis avermelhados, arroxeados e níveis a caulim com tom esverdeado. Foliação 322°/60°. Regolito gnaissse	27/11/19				
PR-0208	-26,33860806	-48,82951805	7084996	716622	33	Rua Canadá. Corte de rua de aprox. 2m de altura. Solo marrom alaranjado silto argiloso com blocos subangulosos de quartzito fino a médio oxidado com textura granoblástica.	27/11/19				
PR-0209	-26,33971472	-48,82968762	7084873	716603	23	Bandamento regular milimétricos a centimétrico dado por bandas milimétricas de coloração marrom avermelhada com quartzo milimétrico vítreo, bandas com matriz caulinizada e cristais subcentimétricos (até 0.8cm) de quartzo semi vítreo. Foliação 083°/°; 070°/58°;082°/44°. Regolito gnaissse	27/11/19				
PR-0210	-26,33869884	-48,83090794	7084988	716483	16	Av. Petrópolis. A rua está em um nível superior, o afloramento está numa baixada da rua que continua subindo. Material aluvionar cinza amarelado argiloso. Barranco com ±80cm de altura. Aluvião	27/11/19				
PR-0211	-26,33502295	-48,82435941	7085384	717144	17	Encosta de morro com aproximadamente 30m altura. Coluvio de blocos centimétricos angulosos de quartzito bandado ferruginoso, com bandamento regular milimétrico dado por bandas ricas em quartzo e com óxido de ferro pouco magnético. Amostra PR211. Colúvio quartzito bandado ferruginoso	27/11/19			PR-211	
PR-0212	-26,33739553	-48,82570630	7085124	717005	31	Blocos de 25cmx25cm de quartzito bandado ferruginoso, com bandamento regular milimétrico sem magnetismo. Colúvio quartzito bandado ferruginoso	27/11/19				
PR-0213	-26,37499273	-48,85678246	7081010	713833	20	Corte de estrada com aprox. 2,5m de altura. Solo alaranjado silto argiloso com cristais subangulosos milimétricos de quartzo	04/02/20				
PR-0214	-26,37173401	-48,85800839	7081373	713717	26	Corte de morro para extração de materia de empréstimo. Solo mosqueado avermelhado com nódoas subcentimétricas de caulim.	04/02/20				
PR-0215	-26,37319531	-48,86261450	7081219	713254	12	Corte de estrada com aprox. 2m de altura. Solo argiloso marrom alaranjado com cristais angulosos milimétricos de quartzo.	04/02/20				
PR-0216	-26,37336957	-48,86440806	7081202	713075	12	Barranco de aprox. 2,5m de altura. Regolito com bandamento preservado dado por níveis arroxeados, níveis alaranjados e veios centimétricos de quartzito. Seguindo 25m para sul, ponto marcado como GPS053, turfa.	04/02/20				
PR-0217	-26,38062763	-48,86088263	7080392	713414	16	Corte de estrada com aproximadamente 2,5m de altura. Solo marrom alaranjado silto argiloso sem fragmentos.	04/02/20				
PR-0218	-26,38249973	-48,86093133	7080185	713405	19	Corte de estrada com aprox 1,6m de altura. Solo marrom amarelado argilo untuoso sem fragmentos.	04/02/20				
PR-0219	-26,38369281	-48,85994771	7080051	713501	18	Corte de estrada de aprox. 6m de altura. Solo marrom alaranjado argilo siltoso sem fragmentos.	04/02/20				

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
PR-0220	-26,38693392	-48,85948512	7079691	713541	15	Corte de estrada de aprox. 3m de altura. Na base do afloramento 40cm de regolito de gnaiss com bandamento preservado dado por níveis com avermelhados com nódos caulinizadas com manganês e níveis de material mais fino de coloração ocre (foliação 140°/40°). Evolui para solo residual marrom alaranjado silto argiloso com fragmentos centimétricos de quartzito subanguloso.	04/02/20				
PR-0221	-26,38006026	-48,86277954	7080458	713225	15	Corte de estrada com aprox. 1,8m de altura. Solo marrom alaranjado, argilo siltoso com fragmentos centimétricos subarredondados de quartzito. Um único bloco decimétrico arredondado de quartzito fino a médio de tom levemente azulado com cristais de quartzo leitoso em matriz recristalizada de quartzo, presença de mineral verde escuro (fuchcita?).	04/02/20				
PR-0222	-26,38882991	-48,84846183	7079463	714638	22	Corte de estrada com aprox. 2m. Solo marrom avermelhado argiloso sem fragmentos.	04/02/20				
PR-0223	-26,39051065	-48,84773545	7079275	714707	13	Corte de estrada com aprox. 1m de altura. Solo argiloso marrom alaranjado com bloco decimétrico (60cmx60cm) de rocha ultramáfica verde escuro com mineral preto anédrico em matriz de plagioclásio esverdeado com sulfetos disseminados.	04/02/20				
PR-0224	-26,34583460	-48,82015312	7084179	717543	18	Corte de rua com aprox. 2,5m de solo marrom amarelado argilo untuoso com fragmentos centimétricos angulosos de quartzito fino	05/02/20				
PR-0225	-26,34742356	-48,81835244	7084000	717720	6	Corte de rua com aprox. 2,5m de altura. Solo argiloso cinza amarelado com fragmentos de quartzo e quartzito fino mal selecionados (milimétricos a centimétricos) angulosos e distribuídos caoticamente. Depósito de talus ou paleoterraço	05/02/20				
PR-0226	-26,34593192	-48,81665812	7084162	717892	20	Corte de rua com aprox. 2m de solo marrom alaranjado argilo untuoso com cristais angulosos e milimétricos de quartzo.	05/02/20				
PR-0227	-26,35224919	-48,81924301	7083467	717622	29	Barranco da casa com aprox. 2m de altura. Solo marrom alaranjado argiloso com cristais milimétricos angulosos de quartzo.	05/02/20				
PR-0228	-26,39627949	-48,81343712	7078579	718119	34	Barranco de ±5m dentro de propriedade. Solo marrom avermelhado argiloso com blocos e matacões de rocha cinza claro rosado, com textura inequigranular fina a média dada por cristais desenvolvidos de feldspato em uma matriz quartzo feldspática fina, clots de mineral máfico com tom verde muito escuro, biotita castanho escuro, veios milimétricos epidotizados e minerais opacos disseminados por toda a rocha. Amostra PR228.	05/02/20		PR-228		
PR-0229	-26,39192694	-48,82682570	7079083	716791		Corte de rua com aprox. 1,6m de altura. Solo marrom alaranjado argiloso ccom fragmentos centimétricos de quartzito anguloso.	05/02/20				
PR-0230	-26,38296165	-48,84436391	7080106	715058	27	Corte de rua com aprox. 1,7 de altura. Solo marrom alaranjado, argiloso com fragmentos centimétricos de quartzito leitoso.	05/02/20				
PR-0231	-26,36420832	-48,81438637	7082134	718084	28	Barranco de aprox 1,4m na CASEP- Departamento de Justiça e Cidadania. Colúvio de blocos com até 30cm de quartzito sacaróide ferruginoso fino em solo marrom amarelado argiloso.	07/02/20				
PR-0232	-26,36774724	-48,81255367	7081738	718261	17	Corte de encosta com aprox. 2m de altura. Colúvio de blocos subangulosos de até 20cm d quartzito médio, cinza rosado com minerais opacos oxidados e blcoso menores de quartzito puro, branco fino a médio. O solo é marrom alaranjado argiloso.	07/02/20				
PR-0233	-26,36979528	-48,81104350	7081509	718408	37	Trilha na mata com blocos de até 50cm de quartzito bandado ferruginoso muito oxidado com porções ricas em quartzo não oxidados. Vênulas preenchidas por material preto com brilho seroso e com fratura conchoidal (goethita?). O solo é marrom alaranjado argiloso.	07/02/20				
PR-0234	-26,35144819	-48,81413042	7083547	718134	21	Corte de encosta com aprox. 3m de altura de solo marrom amarelado argiloso sem fragmentos.	07/02/20				
PR-0235	-26,35983112	-48,81544936	7082620	717987	35	Encosta de morro com aprox.3m de altura. Regolito de gnaiss com bandamento dado por níveis avermelhados, nível de coloração ocre e níveis caulinizados. Foliação 212°/66°	07/02/20				
PR-0236	-26,39325924	-48,85285419	7078979	714191	15	Voçoroca. Grande área (±100m de extensão por 50m de largura) de colúvio lavado com valeta aberta pela água onde se observa na base do barranco (±50cm) solo marrom avermelhado argiloso com cristais milimétricos de quartzos angulosos por vezes quadráticos. Contato irregular com colúvio de blocos mal (milimétricos a decimétricos) selecionados de quartzito branco fino a médio com textura granoblástica, blocos centimétricos a decimétricos de rocha ultramáfica preta esverdeada e pequenos fragmentos centimétricos de oxido de ferro botroidal.	09/02/20				
PR-0237	-26,39373022	-48,84920203	7078921	714555	20	Encosta de morro com aprox. 8m de altura. Pacote com intercalação métrica de gnaiss com camadas decimétricas (até 40cm) de quartzito. Em porções do afloramento essa intercalação é menos espessa com porções milimétricas de gnaiss com níveis centimétricos de quartzito. Foliação gnaiss: 252°/86°;258°/80. Contato gnaiss/quartzito: 285°/78°.	09/02/20				
PR-0238	-26,36233941	-48,80526728	7082325	718998	39	Regolito de gnaiss avermelhado, quartzito, com ferro ou manganês botroidal. O quartzito de granulação fina a grossa, cor alaranjado. Não ocorre caulim. Solo marrom alaranjado.	10/02/20				
PR-0239	-26,38583254	-48,82569012	7079757	716916	21	Barranco nos fundos da casa, com 25m de extensão e 5 m de altura. Regolito de gnaiss. Solo avermelhado, ocre, roxo, branco e com mosqueado do gnaiss. Bandado, com declividade maior de 48 graus. Presença de fragmentos/clastos de quartzito.	11/02/20				
PR-0240	-26,38729644	-48,82730456	7079597	716752	18	Valeta com solo residual, argila siltosa de cor ocre com grãos de quartzito (grossos, muito grossos, grânulos, seixos angulosos). O mosqueado ocre amarelado, quartzito fino, leitoso, hialino recristalizado.	11/02/20				
PR-0241	-26,38875448	-48,82685638	7079435	716799	29	Barranco com mais de 100m de extensão com 3 metros de altura. Gnaiss bandado com quartzito. Elúvio, regolito - solo marrom claro, avermelhado, branco, ocre com bandasmdo quartzito. Foto com capa de solo residual sobre o regolito. Foto com banda de caulim com 20 m de extensão com 3,5 m de largura.	11/02/20				
PR-0242	-26,38834476	-48,82575508	7079479	716905	22	Corte de rua com ± 4m de altura. Solo mosqueado avermelhado com níveis de coloração ocre e nódos de caulim com manganês.	11/02/20				
PR-0243	-26,38753532	-48,82099894	7079560	717381	23	Solo residual marrom claro com quartzito leitoso - bandas. Limite "colúvio" (barranco da casa) com aluvião (rua).	11/02/20				
PR-0244	-26,38244156	-48,82378450	7080129	717112	26	Barranco com 4,5m de altura e com 40 m de extensão. Regolito de gnaiss evoluindo para um elúvio. Bandamento irregular/ mosqueado de cor vermelho, ocre e marelo com fragmentos centimétricos de quartzito.	11/02/20				
PR-0245	-26,38372533	-48,82537681	7079990	716951	29	Barranco com aproximadamente 6m de altura e 30 m de extensão. Solo/elúvio de cor marrom avermelhado e amarelado, ocre com bandas irregulares e mosqueado. Gnaiss com fragmentos de quartzito.	11/02/20				
PR-0246	-26,38179473	-48,82989407	7080211	716504	31	Corte de encosta com aprox. 6m de altura. Solo mosqueado argilo areno siltoso de coloração marrom alaranjado com porções ocre enriquecidas em cristais de quartzo milimétrico. Fragmentos centimétrico subanguloso de quartzito fino.	11/02/20				
PR-0247	-26,38020476	-48,83190924	7080391	716306	27	Matacão em meio a calçada de quartzito fino de cor cinza claro com tom rosado. Pintas de minerais opacos oxidados.	11/02/20				

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
PR-0248	-26,37823585	-48,83045909	7080607	716454	21	Contato de aluvião com eluvio. Afloramento rasteiro no piso da rua. Solo cinza claro amarelado argilo areno siltoso com cristais mal selecionados de quartzo.	11/02/20				
PR-0249	-26,38026335	-48,82708571	7080376	716787	44	Solo mosqueado marrom alaranjado argilo siltoso com cristais milimétricos de quartzo anguloso a subanguloso. Poucos fragmentos centimétricos de quartzito leitoso.	11/02/20				
PR-0250	-26,37697823	-48,84039391	7080762	715465	29	Barranco de aprox. 12m dentro da indústria na Rodovia. Solo mosqueado de cor marrom alaranjado argilo siltoso com porções de cor ocre ricas em quartzo fino. Alguns fragmentos subanguloso centimétricos de quartzito fino leitoso.	11/02/20				
PR-0251	-26,37633107	-48,83805351	7080830	715700	35	Barranco com 8 m de altura com 40 m de extensão no pátio da Joinvidros. Gnaisse com bandamento irregular - regolito. Solo de coloração vermelho, rosa amarelado, ocre, branco com quartzito e caulim - fotos bandas finas brancas - caulim e abaixo veio de quartzito. Foliação: 002;76N - vênulas de caulim e manganês. Plano de Falha: 312/42 e 215/42.	11/02/20				
PR-0252	-26,37844515	-48,83957575	7080599	715544	39	Estrada secundária - solo marrom amarelado a amarelo alaranjado - fragmentos de quartzito.	11/02/20				
PR-0253	-26,37774384	-48,83724340	7080672	715778	32	Solo branco amarelado com fragmentos de quartzito desde blocos, seixos, grânulos decimétricos a milimétricos. Elúvio de gnaisse com banda de caulim. Presença de minúsculas placas de mica, matriz feldspática e grãos de quartzo. Mosqueado.	11/02/20				
PR-0254	-26,37409544	-48,83807422	7081078	715702	30	Barranco- saibreira. Com 10 m de altura e 150 m de extensão. Regolito de gnaisse - solo de coloração marrom, rosa, mosqueado, branco e amarelado. As bandas de caulim associado o quartzito e manganês. Fraturas e vênulas de manganês. Foliação gnaisse 033°78°;046°/60°. Fratura 048°/48°	12/02/20				
PR-0255	-26,37441371	-48,83701122	7081041	715807		Regolito do mesmo gnaisse do PR254 porém mais alterado. Veio milimétrico de quartzito fino cinza claro. Blocos de ± 60cmx30cm de quartzito maciço de coloração branco rosado com textura granoblástica. Foliação gnaisse 051°/78°.	12/02/20				
PR-0256	-26,37385589	-48,83660872	7081102	715849	40	No pavimento da estrada se observa muitas bandas de quartzito intercalado por gnaisse (ferruginoso, e de cor roxa). O quartzito de cor branca e preto (fumê). Granoblástico e grãos finos. O caulim associado ao quartzito. OBS: nas fotos a caderneta aponta para LESTE. Subindo a estrada, na parte mais alta se observa uma fratura no pavimento sentido N-S (foto) e a inclinação é para Leste.	12/02/20				
PR-0257	-26,38496585	-48,83842626	7079874	715646	24	Barranco com 10 m de altura com 60 m de extensão. Gnaisse com veio de caulim, repelto de placas de muscovita e grânulos de quartzito. Fratura (dados com Paloma).	12/02/20				
PR-0258	-26,37994576	-48,82455060	7080407	717041	23	Barranco ao lado da estrada, regolito e elúvio de gnaisse e veio de caulim (10cm) associado com quartzito e veios/vênulas de manganês. Pegmatito/Pegmatóide que corta o afloramento. Solo residual avermelhado, roxo e amarelo (ocre) com bandas de caulim e quartzito.	12/02/20				
PR-0259	-26,37861228	-48,82034767	7080548	717463	32	Granulito intermediário; bloco na frente da casa e está enterrado no chão. Parece ser do local. Apresenta quartzo, hornblenda, kf com lineação dos minerais máficos. Amostra PR259	12/02/20			PR-259	
PR-0260	-26,37869091	-48,81965515	7080538	717531	8	Colúvio de matacões e blocos decimétricos de granulito intermediário com minerais máficos orientados e arranjo granoblástico de quartzo milimétrico e feldspatos anédricos caulinizados.	12/02/20				
PR-0261	-26,37274680	-48,82635673	7081208	716874	25	Barranco de 1,50m de elúvio, marrom averemlhado - solo mosqueado.	12/02/20				
PR-0262	-26,37452502	-48,82638624	7081011	716868	29	Barranco com veio de quartzito com muscovita, solo marrom alaranjado. Saibreira de quartzito com veios de quartzo fino, sacaróide com óxido de ferro, mica, granada alterada.	12/02/20				
PR-0263	-26,35882395	-48,82455639	7082747	717079	50	Barranco 2,20 m de altura com 10 m de extensão. Solo residual avermelhado, argilo-siltoso com grãos de quartzo milimétricos, lente de quartzito médio, sacaróide com película de óxido de FE com 40 cm de espessura.	12/02/20				
CI-1201	-26,37342900	-49,00779713	7081429	698762	269	gn intermediário, granulação grossa, foliado c/ plagioclásios, kfeldspato(?) branco, anfibólios/piroxênio preto, marcando a foliação (por segregação máficos/félsicos). Ocorre um cristal prismático de anfibólio/piroxênio c/ 1,5cm. Não se observa bandamento ou foliação no afloramento. Possível granulito.					
CI-1210-A	-26,38922211	-48,95642542	7079599	703861	136	Pedreira Rio Zoada (Engepasa). Centro da pedreira. Gn máfico a intermediário c/ muita granada. Ao que parece todos os gn, máficos, intermediários e félsicos, foliados e bandados p/ segregação, possuem granadas, cujos cristais podem atingir 3cm. O bandamento gnáissico é pouco nítido mas a foliação é conspicua. A composição da rocha é predominantemente intermediária, c/ bandas máficas difusas, o mesmo ocorrendo c/ as bandas félsicas. Enclaves máficos pequenos ou bandas máfica rompidas são pouco frequentes, mas em alguns locais, como no canto SW da pedreira, ocorrem em maior quantidade, e onde tb aparecem cristais grandes, isolados e em buchos de granada nos gn intermediários e máficos. Os gn mais máficos têm textura granoblástica granular típica dos granulitos e aparece sulfeto amarelo, py ou cpy disseminado c/ até 5mm. Os gn intermediários possuem plagioclásios, qzo azul, biotita marrom avermelhada, além da granada. Ocorre tb uma brecha c/ fragmentos máficos angulosos a sub-angulosos, envolvidos p/ uma matriz feldspática, onde tb ocorrem buchos de biotita grossa (<1cm).		GNAISSE GRANULITO MÁFICO - Gnaisse granulítico c/ mineralogia representada p/ porfiroblastos de Biot, cpx, opx, Hbl, opacos, apatita, zr, qzo, plagio, Kf, epidotos, clorita. Bandamento marcado por bandas máficas ricas em cpx+opx+Hbl e banda félsicas ricas em quartzo, plagioclásio e Kf. As bandas máficas apresentam textura granoblástica poligonal, granulação média a fina e foliação marcada pela orientação de cristais de opx e cpx, em uma textura nematoblástica e orientação de lamelas de biotita, representando uma textura lepidoblástica. A hornblenda, predominante, é resultante da alteração de cpx e opx. A banda félsica c/ opx tem granulação mais grossa e piroxênios prismáticos alinhados, marcando uma foliação nematoblástica. Há uma banda estreita, milonítica c/ biotita + opx (todo fragmentado) de granulação fina, paralela à foliação metamórfica. Há um veio irregular c/ epidoto.	Andréia Gross		CI-210
CI-1210-B	-26,38967429	-48,95648761	7079549	703854	140	Pedreira Rio Zoada (Engepasa)					
CI-1211	-26,37098476	-48,97002299	7081641	702536	91	Aflor. Qzito c/ fuchsita. Qzito sacaróide, estreito, 2 bandas c/ 1,5-2m cada, intercalado c/ gn alterado. Lamelas de fuchsita no qzito sacaróide.					
CI-1216	-26,29342500	-48,96622892	7090228	703050	32	Lajeado. Gn intermediário, bandado e foliado, granulação média a grossa a porfirítico, bandas intermediárias e máficas c/ crescimento de porfiroblastos ou porfiroclastos rotacionados de até 10cm. Há um fragmento de gn como um clasto rotacionado dentro da foliação que transpõe todo o gn (S2). Há duas gerações de foliação = 2 gn?		GNAISSE QUARTZO-FELDSPÁTICO - Rocha bandada c/ mineralogia representada p/ biot, Hbl, qzo, plagio, Kf, zircão e alanita. Gnaisse qzo-feldspático, bandado e foliado marcado pela alternância de bandas máficas, compostas por biotita orientada em uma textura lepidoblástica bem como profiroblastos de Hbl c/ textura nematoblástica e bandas félsicas c/ textura fanerítica média a grossa, c/ profiroblastos de plagio+Kf+qzo em textura granoblástica poligonal a interlobada. Alguns cristais de hornblenda apresentam formato sigmoidal c/ sombra de pressão preenchida por pequenos cristais de Hbl+bio+qzo, marcando um movimento aparente horário. As bandas félsicas têm granulação grossa, holocristalinas c/ muito qzo e níveis granoblásticos poligonais de granulação média. As evidências de altas taxas de deformação são mais facilmente encontradas nas bandas máficas, uma vez que nas bandas félsicas, a mineralogia apresenta evidências de recuperação de grão e recristalização.	Andréia Gross		CI-216-A
CI-1217-A	-26,33527294	-48,91436163	7085509	708156	8	Saibreira. Gn alterado c/ as mesmas características do pto Ci_216, c/ estreito nível (1,5-2m) de qzito sacaróide e vênulas c/ muito Óx Mn onde residem nódulos ricos em granada fina					

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-1217-B	-26,33424475	-48,91751529	7085628	707843	20	Aflor. Gn félsico, granulação grossa, foliado e bandado, bandas qzo-feldspáticas mais largas e bandas máficas c/ hornblenda grossa, mais estreitas. No aflor parece haver qzito, mas não foi amostrado e as bandas qzo-feldspáticas parecem qzitos impuros, milonitizados. A textura é diferente da textura sacaróide dos qzitos encontrados em outros locais.					
CI-1218	-26,38365173	-48,91875414	7080156	707631	21	Aflor. Qzito c/ bandas de magnetita (Formação Ferrífera?), bandas estreitas, milimétricas, intercalando qzo sacaróide e magnetita aparentemente estirada e recristalizada, bandas dobradas. Granulação fina. Afloramento +-10m de largura. Área de topografia baixa c/ morrotes isolados. Só neste local se observam matacões de material ferruginoso. A encaixante do qzito não é visível na região.					
CI-1219	-26,35054093	-48,94911130	7083873	704659	13	Aflor. Gn alterado c/ estrutura semelhante à da Pedreira do Rio Zoadá, cortada p/ falha de cavalgamento sub-horizontal. Os níveis de qzito ocorrem tanto acima como abaixo do plano de cavalgamento. Acima estão mais estruturados do que embaixo. Os qzitos acima do cavalgamento têm granulação fina, sacaróide e mostram traços de fuchcita. Os qzitos abaixo do plano de cavalgamento têm granulação mais grossa, são lenticulares e mesmo dobrados. O modo de ocorrência dos qzitos, em lentes e fragmentos, não permite o mapeamento dos corpos de forma contínua, deve ser caracterizada uma faixa de ocorrência de qzitos irregulares, dentro dos gn, pois não é uma camada única. Não se observam, nesta área, níveis ricos em ferro ou bandados intercalando ferro c/ qzo, como no pto Ci 218.					
CI-1220-A	-26,34008758	-48,95786051	7085045	703804	14	Aflor. "Camada +- 3m" qzito granulação média a grossa, foliado, parece ser uma foliação milonítica, onde tb ocorre fuchcita. O aspecto da rocha é de granulação grossa, mas é constituída p/ grãos de qzo sacaróide de granulação fina e fuchcita esparsa na foliação. Nas fraturas ocorre um filme de material ferruginoso. Não se identifica o gn encaixante.					
CI-1220-B	-26,33128443	-48,96718026	7086035	702889	16	Matacões e blocos de qzito na meia encosta e na margem da estrada. Qzito fino, sacaróide c/ muscovita nos planos de xistosidade.					
CI-1221	-26,31852916	-48,96961648	7087452	702668	59	Aflor. Gn máfico de granulação fina, plagioclásios e máficos pretos (hornblenda), textura granoblástica equigranular (granulítica) c/ foliação pouco nítida na amostra de mão, mas visível no afloramento. Gn intermediário, granulação média, foliação mais nítida, plagioclásios, qzo e máficos pretos (hornblenda). Aparece tb material kfeldspático intercalado.					
CI-1222	-26,29479546	-49,01574224	7090153	698103	82	Portão da Usina do Pirai. Matacões de rocha vulcânica ou milonítica c/ níveis epidotizados, outros matacões parecem arenito muito litificado.		ARENITO ARCOSEANO - Arenito arcosiano c/ grãos angulosos, acamadamento planoparalelo c/ variação granulométrica. Matriz intensamente epidotizada e cloritizada (totalmente substituída), os clastos não estão alterados. Grãos de qzo, plagio, Kf, litoclastos de gnaiss, e epidoto (pistacita) e clorita na matriz. Há um grânulo arredondado de gnaiss qzo-feldspático c/ textura granoblástica. Arenito arcosiano c/ rápida erosão e deposição c/ alteração hidrotermal da matriz, praticamente s/ afetar os grãos de Kf e plagioclásios (possível efeito da intrusão do Granito Pirai?)	Andréia Gross		CI-222
CI-1223-A	-26,28898005	-49,01034401	7090789	698652	123	Aflor. Feldspato alcalino gr, ou sienito do Pirai. Na drenagem ocorrem muitos matacões de conglomerado da Bacia de Joinville.					
CI-1223-B	-26,29158632	-49,01017936	7090500	698664	103	Aflor. Feldspato alcalino gr, granulação média.					
CI-1223-C	-26,29358563	-49,01180748	7090281	698498	65	Aflor. O feldspato alcalino gr ou sienito ocorre desde este ponto na base da encosta.					
CI-1223-D	-26,29436557	-49,00882013	7090190	698795	55	Aflor. Feldspato alcalino gr na estrada, em uma faixa de 50m, transversal ao rio Pirai, mas não aflora no rio.					
CI-1224-A	-26,26853025	-48,94966403	7092960	704748	111	Pedreira Vogelsanger Ltda. Gnaisses migmatíticos bandados e foliados c/ paleossoma máfico constituído p/ anfibólios, piroxênios e biotita marrom. As porções claras (intermediárias, c/ bandas de segregação) são formadas por plagioclásios, qzo azulado e máficos marcando a foliação (biotita). Localmente há bandas c/ porfiroblastos de kfeldspatos c/ até 5cm, arredondados. Enclaves máficos e gn brechados tb ocorrem.					
CI-1224-B	-26,26851220	-48,94966435	7092962	704748	101	Pedreira Vogelsanger Ltda. Gnaisses migmatíticos bandados e foliados c/ paleossoma máfico constituído p/ anfibólios, piroxênios e biotita marrom. As porções claras (intermediárias, c/ bandas de segregação) são formadas por plagioclásios, qzo azulado e máficos marcando a foliação (biotita). Localmente há bandas c/ porfiroblastos de kfeldspatos c/ até 5cm, arredondados. Enclaves máficos e gn brechados tb ocorrem.		GRANULITO MÁFICO - Granulito máfico deformado (feições evidenciando altas taxas de deformação e recuperação de grãos - faixas de milonitos recristalizado em condições de alta temperatura). Mineralogia representada por Hbl-biot-opx-cpx-qzo-Kf-plagio. Rocha bandada e foliada. Bandamento representado p/ alternância de níveis máficos, mais ricos em Hbl, restos de biot, opx, cpx e bandas félsicas c/ qzo, Kf (em menor proporção) e plagioclásio. A foliação é marcada p/ alinhamento de lamelas de biotita (textura lepidoblástica), p/ alinhamento e estiramento de grãos de Hbl (lineação marcada p/ anfibólio e textura nematoblástica) e p/ alinhamento dos porfiroblastos de piroxênios (textura nematoblástica). Da mesma forma, ocorrem bandas de milonitos que são paralelas à foliação, c/ porfiroclastos (antigos) de qzo e provavelmente de plagioclásio e cpx, recristalizados em uma textura equigranular poligonal fina (<1mm), circundado p/ finas lamelas de biotita. Provável ultramilonito recristalizado em condições de alto grau. Agregados policristalinos granulares poligonais interlobados e estirados de qzo tb marcam a foliação e provavelmente materializam uma lineação. Junto c/ os agregados de qzo, ocorrem grãos de plagioclásio subédricos, alguns c/ limites serrilhados e agregados intersticiais de qzo (de pequeno tamanho) que podem indicar uma origem ígnea do protólito. Alguns cristais de plagioclásio estão estirados paralelos ao estiramento do qzo. Algumas bandas apresentam megacristais de cpx+opx onde o anfibólio ocorre como inclusão ou está em contato c/ piroxênios e megacristais de plagioclásio (que tb ocorrem como inclusões nos megacristais de piroxênios). Nos contatos entre os megacristais de opx-cpx-plag, ocorrem pequenos cristais (<1mm) de qzo e Hbl, assim como inclusões no piroxênio e plag, podendo estar marcando a reação da passagem do fácies anfibolito superior p/ fácies granulito.	Andréia Gross		CI-224-E
CI-1225-A	-26,27735393	-48,94120905	7091969	705577	91	Saibreira/Pedreira qzito Vogelsanger Ltda. Qzito fino, sacaróide, cza claro c/ traços de fuchcita, xistosidade incipiente porém visível no afloramento. Os qzitos formam lentes de grandes dimensões, possivelmente em núcleos de dobras, onde o qzito é menos xistoso, porém foliados. Não se observa intercalações c/ Fe e a fuchcita varia em teor, sendo mais ricas em umas lentes em relação a outras. O gn encaixante está alterado (fato comum em todas as ocorrências de qzitos encontradas), com caolinização dos gn qzo-feldspáticos. Dique básico c/ grandes cristais prismáticos(1,5cm) e lenticulares (3cm) de plagioclásios/feldspatos alterados. No contato os prismas se alinham segundo a direção de fluxo (este dique tem 1m de largura e parece uma ramificação lateral de um dique maior, c/ 4-5m de largura e granulação microcristalina totalmente alterado.)					

	Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
	CI-1225-B	-26,28008742	-48,94237226	7091668	705456	57	Pedreira Vogelsanger Ltda. Limite da cava de qzito					
	CI-1226-A	-26,26747133	-48,97937569	7093124	701782	75	Aflor e matacões. Feldspato alcalino gr (sieno gr a sienito) vermelho carne, granulação média a grossa, isótropo, equigranular c/ fluorita azul e verde. Intercrescimento gráfico qzo-kfeldspatos. Gr alcalino c/ lfeldspato euédrico em cristais maiores, junto c/ qzo (poucos cristais grandes) e na matriz. Há o intercrescimento gráfico de qzo c/ kfeldspatos (mirmequitos). A fluorita ocorre em cristais pequenos, de cor azul a verde, euédricos, em cavidades miarolíticas disseminadas no gr.					CI_226
	CI-1226-B	-26,24916850	-48,97952234	7095152	701799	117	Portão Empresa águas de Joinville. Gr Pirai aflora a norte (escarpa).					
	CI-1227-A	-26,27490749	-48,96650185	7092280	703055	71	Aflor. Qzito granulação fina, sacaróide, xistoso a bandado c/ bandas estreitas ricas em mineral fibroso (prismático) preto, minúsculo.					
	CI-1227-B	-26,27454342	-48,96628793	7092320	703077	70	Outro nível de qzito sacaróide c/ fuchcita esparsa e rara					
	CI-1228-A	-26,24319157	-48,95390244	7095774	704369	223	Desde a base da encosta (drenagem) ocorre solo amarelo ocre, laranja e avermelhado c/ blocos e pequenos matacões arredondados de rocha feldspática creme a avermelhada, isótropa, equigranular, de granulação média a fina c/ poucos máficos, parecendo uma rocha subvulcânica ácida. Não foi encontrado afloramento.					
	CI-1228-B	-26,24338711	-48,94673256	7095741	705085	113	Estrada da mutuca. Não aflora rocha em toda sua extensão. Porteira neste pto., Matacões de gnaissse.					
	CI-1233	-26,30335442	-49,15167579	7089406	684515	721	Cachoeira do Rio Manso. Gn qzo-feldspáticos finos, foliados, alterados					
	CI-1234-A	-26,30148009	-49,15613204	7089620	684073	745	Matacões. Gn foliado, não bandado, granulação grossa, plagioclásios, feldspatos brancos, máficos pretos (anfibólios). Qzo não foi identificado nas amostras.		Possível charnockito. Hbd, pirox, biot, qzo, Kf, plagio, apatita,zr, clorita. Rocha alterada de granulação grossa, semelhante à CI-0231, porém os piroxênios foram totalmente alkterados e a hbd porfiroblástica e poiquiloblástica se formou às expensas dos piroxênios. Os feldspatos (Kf e plagio) estão totalmente transformados em sercita, mas suas formas prismáticas euédricas são mantidas e em alguns locais, aparecem agrupamentos granoblásticos, onde os feldspatos não se alteraram e o qzo forma aglomerados granoblásticos cristalinos c/ subgrãos c/ extinção ondulante. Nesta rocha os minerais magmáticos e metamórficos de alto grau (Kf, plagio, pirox, biot) foram substituídas por uma paragênese de fácies anfibolito (Kf-plagio, hbd) e a clorita, por possível influência hidrotermal do Granito Corupá.	Andréia Gross		CI-234-C
	CI-1234-B	-26,29159289	-49,15729988	7090717	683972	754	Aflor. Gn feldspáticos, alterados, foliados, granulação fina, bandamento estreito.					
	CI-1344	-26,10073845	-49,10984176	7111793	689019	934	Kfeldspato alcalino gr, vermelho, granulação média a fina, isótropo, kfeldspato, qzo (fino) e anfibólios prismáticos finos.					
	CI-1345-A	-26,10505494	-49,10490613	7111307	689506	887	Aflor. Kfeldspato alcalino gr, vermelho, isótropo, granulação média a grossa, qzo, kfeldspatos, anfibólios pretos prismáticos e máficos epidotizados		GRANITO ALTERADO - Rocha isótropa, s/ bandamento, holocristalina granular c/ textura fanerítica média, hipidiomórfica inequigranular bimodal. Rocha c/ textura porfirítica c/ fenocristais de feldspato alcalino (sanidina ou ortoclásio), e raríssimos fenocristais prismáticos de plagioclásio c/ até 2,5mm, que sustentam intercrescimentos micrográficos. A matriz tem composição quartzo-feldspática (qzo, KF, plagio) e compõe-se de intercrescimentos micrográficos. Os feldspatos encontram-se argilizados e epidotizados, ocorrem raras palhetas de biotita totalmente cloritizadas. A clorita também forma domínios microcristalinos fibrorradiados. O Kf ocorre como megacristais subédricos a euédricos de 3 a 6mm. Frequente ocorrência de macla Carlsbad, alguns cristais exibem pertitas não uniformes tipo barra. Alguns grãos encontram-se extremamente pinitizados. Plagioclásio exhibe cristais subédricos de 1 a 3mm, maclados (macla polissintética da albita) em seu interior e s/ maclas em suas bordas, sugerindo um zoneamento composicional. Alguns grãos apresentam extrema pinitização de seus núcleos. Qzo ocorre em cristais anédricos de 0,5 a 2mm, p/ vezes ocupando espaços intersticiais. Piroxênio exhibe grãos subédricos, de 0,2 a 2mm c/ frequentes inclusões de opacos no interior e borda dos cristais. Devido à coloração característica, o clinopiroxênio é provavelmente aegirina-augita. Hornblenda ocorre em cristais subédricos ≤3mm. Biotita não apresenta orientação preferencial de suas lamelas e ocorre em cristais subédricos <2mm. Alguns grãos encontram-se total ou parcialmente alterados p/ clorita. Epidoto ocorre em agregados de pequenos cristais c/ cor amarelada bastante característica. São cristais subédricos <1mm. Os agregados atingem até 3mm.	Andrea Sander		CI-345
	CI-1345-B	-26,09632155	-49,09866653	7112266	690144	926	Kfeldspato alcalino gr, vermelho, granulação média a fina, qzo, kfeldspato, anfibólios prismáticos finos e intersticiais em maior quantidade do que nos ptos anteriores. Alguns máficos estão epidotizados e tb aparecem epidotos em cavidades miarolíticas.					
	CI-1346-A	-26,09744479	-49,08864719	7112127	691145	936	Kfeldspato alcalino gr, vermelho, granulação média a grossa, isótropo, qzo, kfeldspato, anfibólios prismáticos finos e intersticiais, alguns máficos maiores estão epidotizados. Começa a aparecer biotita fina, preta a marrom. Cristais de titanita marrom, vítrea (cor de vidro de garrafa de cerveja)					
	CI-1346-B	-26,09365112	-49,08082035	7112535	691934	953	Kfeldspato alcalino gr, vermelho, granulação média a grossa, isótropo. Qzo, kfeldspato, anfibólios, alguns parcialmente epidotizados, outros acinzelados. Rocha cza no morro a norte deste pto = rocha básica?					
	CI-1346-C	-26,08995808	-49,07653900	7112938	692368	963	Dique diabásio, cristalino, granulação fina, plagioclásios na matriz e em cristais prismáticos finos (aciculares) predominam sobre os máficos.					
	CI-1346-D	-26,08925378	-49,07438471	7113013	692585	977	Dique diabásio, blocos e solo vermelho.					
	CI-1346-E	-26,09102771	-49,07171110	7112812	692849	985	Outro dique diabásio, granulação fina, largura aparente 5m. Matacões pequenos de gr vermelho junto à casa					

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-1347	-26,08757453	-49,07130110	7113194	692896	966	Mistura de magma, intermediário e félsico e diabásio? Borda do Gr Dona Francisca? Matações na encosta (campo), concentrados em cristas, variam de kfeldspato gr a diabásio, passando p/ diorito.		GRANITO ALTERADO (QZO-MONZONITO)- Rocha isotropa, s/ bandamento, holocristalina, granular, c/ textura fanerítica média, hipidiomórfica inequigranular bimodal. Kf ocorre em megacristais subédricos a euédricos de 3 a 6mm. Frequente ocorrência da macla Carlsbad, alguns cristais exibem pertitas não uniformes tipo barra. Alguns grãos encontram-se extremamente pinitizados. Plagioclásio exhibe cristais subédricos c/ 1 a 3mm, maclados (macla polissintética da albita) em seu interior e sem maclas em suas bordas, sugerindo um zoneamento composicional. Alguns grãos apresentam extrema pinitização de seus núcleos. qzo ocorre em cristais anédricos, de 0,5 a 2mm, p/ vezes ocupando espaços intersticiais. Piroxênio exhibe grãos subédricos de 0,2 a 2mm c/ frequentes inclusões de opacos no interior e borda dos cristais. Devido à cor característica, o clinopiroxênio é provavelmente aegirina-augita. Hornblenda ocorre em cristais subédricos <3mm. Biotita não apresenta orientação preferencial de suas lamelas e ocorre em cristais subédricos <2mm. Alguns grãos encontram-se total ou parcialmente alterados a clorita. Epidoto ocorre em agregados de pequenos cristais c/ cor amarelada característica. São cristais subédricos <1 mm. Os agregados atingem até 3mm. Chama a atenção os cristais aciculares de apatita.	Andrea Sander		CI-347-A
CI-1347	-26,08757453	-49,07130110	7113194	692896	966	Mistura de magma, intermediário e félsico e diabásio? Borda do Gr Dona Francisca? Matações na encosta (campo), concentrados em cristas, variam de kfeldspato gr a diabásio, passando p/ diorito.		SIENOGNITO - Rocha c/ textura equigranular hipidiomórfica de grão médio a fino (≤3mm), constituída de Kf tipo ortoclásio, pertítico, em geral subédrico a euédrico, argilizado; ocorre qzo, tb subédrico e plagioclásio subédrico a euédrico. A biotita totalmente cloritizada ocorre na forma de finas palhetas. A allanita foi totalmente substituída. Também ocorrem cristais aciculares de apatita assim como grande quantidade de opacos que podem estar representados por finas fitas retilíneas e parelas bem como cristais anédricos em toda a amostra. Rocha extremamente cloritizada e argilizada c/ minerais alterados por sericita e epidoto.	Andrea Sander		CI-347-B
CI-1349-A	-26,06747900	-49,09549900	7115452	690511	903	Gn granulítico (enderbito?), qzo-feldspático, cza claro, textura granoblástica equigranular fina, bandado, bandamento fino p/ segregação, em bandas máficas (estreitas e finas), félsicas (qzo/plagioclásios) e kfeldspáticas (+grossas, lenticulares), é magnético, apesar da pequena quantidade de máfico (indica a presença de magnetita). Plagioclásios, qzo, kfeldspatos, máficos finos (anfíbólios/piroxênios) e magnetita. Fraturas (veios)cloritizados cortam a foliação / bandamento gn. As bandas (lenticulares) de kfeldspatos são, na verdade, pórfiros de kfeldspatos que foram estirados e lenticularizados. A rocha é um metagranito pórfiro ou granito gnáissico (charno-enderbito?). Parece um granito pórfiro gnaissificado levado ao fácies granulito.		METAGRANITO - Rocha holocristalina granular c/ textura fanerítica média, hipidiomórfica inequigranular bimodal. Mineralogia representada por qzo, Kf, plagio, biot, zircão e clorita como mineral da alteração. Parece ter uma foliação marcada p/ orientação de lamelas de biotita e clorita. Em algumas porções da amostra a clorita ocorre em bandas, c/ lamelas orientadas e intercrescidas c/ opacos. Da mesma forma ocorrem lamelas orientadas de biotita alterada total ou parcialmente p/ clorita. As lamelas de biotita alterada estão dispostas de forma paralela às lamelas de clorita + opacos. Kf ocorre em megacristais subédricos (<4mm) c/ pertitas não uniformes, do tipo veios e barras c/ bordas irregulares nas quais podem ocorrer intercrescimentos mirmequíticos. No interior dos megacristais de Kf ocorrem inclusões euédricas e irregulares de plagioclásio. Tb ocorrem inclusões de Kf s/ maclas, c/ formas veiniformes e/ou irregulares. Foram observadas inclusões de qzo em uma textura granofírica. Kf tb exhibe cristais de 2 a 4mm, subédricos a anédricos c/ bordas lobulares e pertíticos c/ pertitas regulares tipo fios, c/ abundante intercrescimentos mirmequíticos. Plagioclásio ocorre em pequenos cristais subédricos (0,5-2mm), c/ macla polissintética da albita e por vezes polissintética-Carlsbad combinadas. Tanto qzo quanto Kf ocorrem tb em pequenos (<1mm) cristais anédricos intersticiais. Qzo exhibe cristais subédricos a anédricos, textura granoblástica poligonal c/ dimensões variando entre 0,4 e 2mm. Qzo tb exhibe agregados policristalinos em fitas. Biotita em lamelas <1mm, subédricas c/ orientação lamelar incipiente (textura lepidoblástica). Clorita tb ocorre em lamelas <1mm, subédricas c/ orientação lamelar incipiente (textura lepidoblástica), sempre intercrescidos c/ opacos e em cristais <1mm c/ orientação preferencial.	Andrea Sander		CI_349-A
CI-1349-B	-26,06905600	-49,09366400	7115274	690692	908	Rochas sub-vulcânicas (?), monzonitos e dioritos, mistura de magmas (?). Aflor e matações de monzonito, cza médio a rosado, ganulação média, equigranular a porfirítico c/ alguns fenocristais de kfeldspatos alterados (<2cm) poiquilíticos c/ máficos dentro. Plagioclásios, kfeldspatos, anfíbólios, biotita (pouca). Qzo não foi observado. Matações e aflor de diorito cza escuro, granulação média a grossa a porfirítico (varia de fino a grosso (0,5-1cm) num matação. Plagioclásios na matriz e em fenocristais prismáticos (1,5cm) e arredondados, corroidos, cuja quantidade varia, poucos na granulação fina e muitos fenocristais na granulação grossa, quase predominando sobre a matriz fina. Na matriz os máfico são biotita marrom e anfíbólios pretos. Qzo não foi observado. A ocorrência dessas rochas próximas é semelhante à encontrada no pto Ci_347, indicando uma grande área de afloramento ou diques espessos onde estas rochas ocorrem juntas e devem estar relacionadas c/ o Gr. Dona Francisca. A rocha de granulação grossa tem aspecto carijó c/ cristais brancos de granulação grossa (média de 7mm) e matriz cristalina fina cza escuro.		GABRO - Rocha holocristalina, inequigranular c/ matriz fanerítica média a grossa, hipidiomórfica c/ megacristais de plagioclásio e piroxênio. Textura ofítica e subofítica entre o plagioclásio e os piroxênios. O plagioclásio ocorre como megacristais de até 12mm, em grãos subédricos a euédricos, maclados e parcialmente pinitizados. Frequentes inclusões de ortopiroxênio, clinopiroxênio, plagioclásio euédrico e biotita. A quase totalidade dos cristais analisados apresenta limites de grãos retilíneos, indicando uma origem ígnea. O plagioclásio tb pode ocorrer como pequenas ripas euédricas c/ dimensões variando entre 0,2 e 2mm que ocorrem como inclusões em clino e ortopiroxênio. tb podem exhibir cristais subédricos c/ dimensões entre 1 e 2mm que preenchem espaços intersticiais. Ortopiroxênio exhibe cristais subédricos c/ até 2mm c/ evidências de exolução nos planos de clivagem, parcialmente alterado p/ anfibólio. Clinopiroxênio ocorre como megacristais subédricos de até 8mm, podendo apresentar lamelas orientadas de ortopiroxênio. Olivina apresenta cristais subédricos, c/ dimensões de 1 a 2mm e alguns grãos encontram-se total ou parcialmente alterados p/ serentina	Andrea Sander		CI_349-B
CI_1350-A	-26,06132000	-49,09523100	7116134	690547	916	Diorito cza escuro, granulação fina, isotropo, porfirítico c/ fenocristais de plagioclásios/kfeldspatos, euédricos, prismáticos (<3cm , média de 1cm), seção retangular a hexagonal. Matriz fina, microcristalina, plagioclásios e máficos (anfíbólios/piroxênios e biotita). Cavidades (<5mm, geodos) preenchidos c/ qzo cristalino prismático.		GABRO - Mineralogia composta por plagioclásio, clinopiroxênio, carbonato, clorita e anfibólio como minerais de alteração. Rocha holocristalina, granular, isotropa c/ textura fanerítica média a grossa hipidiomórfica inequigranular. Rocha básica, subvulcânica, matriz c/ textura intersertal c/ prismas de plagioclásios euédricos, aciculares e cpx subédrico à euédrico. Ocorrem megacristais de plagioclásios corroidos e alterados a sericita e carbonato. Carbonato tb ocorre em cristais isolados, intersticiais ou em geodos/amigdalas. Os opacos além de terem formas angulosas (pirita), apresentam formas alongadas em conjuntos paralelos, esparsos na lâmina.	Andrea Sander		CI_350-A
CI_1350-B	-26,05653200	-49,09282800	7116660	690796	900	Gn qzo-feldspático, cza claro, bandado e foliado, granulação fina, textura granoblástica equigranular c/ pórfiros de kfeldspatos estirados em bandas lenticulares. Bandamento estreito marcado p/ máficos finos intercalados c/ qzo-plagioclásios-kfeldspatos. Há uma vênula rica em py branca e amarela, cortando a foliação, junto c/ minerais pretos microcristalinos. Apesar de poucos máficos é bastante magnético, indicando a presença de magnetita. Metagranito pórfiro gn, no fácies granulito (charno-enderbito?) = Ci_349-a					

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI_1350-C	-26,05569400	-49,09287000	7116753	690793	904	Gabro c/ granulação média a grossa, isótropo, prismas de plagioclásios c/ 5mm e fenocristais prismáticos (<1,5cm), máficos prismáticos (piroxênios) e py fina diss. Não dá para definir se é dique (e qual a espessura) ou sill. Pela granulação dever ser algo espesso.		GABRO - Mineralogia composta por plagio(53%)-opx(20%)-cpx(20%)- olivina(5%)- opacos(2%). Rocha isótropa, holocristalina, fanerítica média, inequigranular bimodal e hipidiomórfica. É tb observada textura ofítica entre grãos de piroxênio e plagioclásio. A mineralogia é constituída p/ ortopiroxênio, clinopiroxênio, plagioclásio, olivina e opacos. Ortopiroxênio ocorre em cristais subédricos de 2 a 4mm c/ frequentes inclusões de opacos e plagioclásio. Alguns cristais apresentam alteração p/ anfibólio. Clinopiroxênio exibe cristais subédricos de 1 a 4mm e frequentes inclusões de plagioclásio e opacos. Alguns cristais apresentam alteração p/ anfibólio. Plagioclásio ocorre em cristais euédricos a subédricos de 1 a 5mm, c/ frequente ocorrência de macla da albita. O teor de Na segundo teste óptico fica em torno de 80%(An80). A olivina exibe grãos subédricos entre 1 e 2mm, parcialmente alterada para clorita e serpentina.	Andrea Sander		CI_350-C
CI_1354	-26,05968600	-49,07699600	7116288	692375	936	Gr porfíritico, granulação grossa, foliado (foliação observada nos matações p/ orientação e lenticularidade dos fenocristais de kfeldspatos), pórfiros retangulares (2x3cm). Há 2 tipos de fenocristais de feldspatos, de cor rosa (maiores) e brancos (menores, <1cm), os máficos são intersticiais, predominam anfibólios, biotita fina tb ocorre. O qzo tb é intersticial, mas ocorrem em grãos maiores (7mm), arredondados, difícil identificar os plagioclásios s/ macla albita-periclina. Os cristais grandes, brancos, podem ser plagioclásios (um desses cristais mostra a macla albita-periclina). O qzo mostra textura granoblástica fina (internamente aos grãos maiores). Parece ser o protólito do gn do pto Ci_349-a. A porção máfica intersticial é muito magnética.		GNAISSE QUARTZO-FELDSPÁTICO - Mineralogia representada por anfibólio, cpx, biot, qzo, Kf, plagioclásio e acessórios. Rocha c/ textura protomilonítica a milonítica, onde se observa forte recristalização granoblástica em domínios. Esses domínios têm composições distintas: ocorrem domínios ricos em qzo, de grão médio a fino, totalmente poligonalizados; e domínios onde predominam os feldspatos que ainda mantém formas prismáticas, ígneas reliquiores(?), mostrando por vezes estiramento e cominuição ao longo dos bordos dos grãos. Junto aos domínios ricos em feldspatos (alcalino micropertítico e plagioclásio) ocorrem os máficos. Os máficos estão em intrincado arranjo textural c/ cristais prismáticos de diopsídio margeados por hornblenda e esta, por sua vez, pode associar-se a raras palhetas de biotita. A hornblenda encontra-se intercrescida, em texturas simplectíticas c/ minerais opacos. Estes agrupamentos de máficos podem estar margeados p/ subgrãos granoblásticos de piroxênio do tipo diopsídio e talvez hiperstênio (grãos muito pequenos) c/ típicas texturas granoblásticas poligonais. Rocha ortoderivada, metamorfsada em condições de alto grau.	Andrea Sander		CI_354-A
CI-1355	-26,08093473	-49,07811712	7113940	692225	992	Rocha diorítica, cza médio, granulação média, isótropa, textura equigranular. Minerais claros prismáticos (plagioclásios) e não prismáticos (feldspatos brancos), máficos prismáticos (anfíbólios) são os minerais essenciais, py fina diss tb ocorre. Esta rocha parece ser a matriz da rocha mista do pto Ci_355-d.					
CI-1378-A	-26,28140248	-49,09802345	7091760	689908	673	Aflor. Gn qzo-kfeldspato e máficos preto-esverdeados, bandados c/ pequenas dobras assimétricas ou parasitas c/ movimento direito. Brechado e c/ vênulas de sílica/epidotos na lateral de vale profundo (falha?). Gn brechado, qzo-kfeldspatos (bandas fragmentadas) e máficas, qzo azulado (pouco) junto ao kfeldspato e incolor nas bandas intermediárias, granulação média. Ocorre tb uma faixa milonitizada onde a rocha está muito fina, castanho (parece vulcânica) afanítica e foliada.					
CI-1378-B	-26,28393768	-49,09925225	7091481	689781	654	Gn intermediário a qzo-kfeldspático, alterado e lajeados na drenagem, gn qzo-feldspático, bandado e foliado, granulação grossa, bandas graníticas c/ qzo azul, bandas intermediárias c/ granulação média. Plagioclásios, piroxênio / anfibólios = banda intermediária; kfeldspatos, qzo azul, anfibólios/piroxênios = banda granítica.		GRANULITO MÁFICO - Mineralogia composta p/ qzo, Kf, plagio, biot, clorita, anfibólio, cpx e opx. Granulito bandado e foliado. Bandamento marcado p/ bandas máficas irregulares e descontínuas c/ foliação lepidoblástica da biotita e da clorita e nematoblástica da Hbl e piroxênios, alternadas c/ bandas félsicas ricas em qzo, plagio e Kf. Os piroxênios formam agregados c/ biot e Hbl. As bandas félsicas (Kf+plagio) mostram variação de texturas, de ígnea c/ cristais prismáticos subédricos e maior dimensão (granulação grossa) a granoblástica poligonal, de granulação média em bandas intercaladas c/ os máficos. O qzo tb tem comportamentos distintos, em cristais maiores intersticiais c/ extinção ondulante, junto c/ os cristais de Kf+plagio, e fitados nas bandas granoblásticas poligonais (plagio+Kf). Os agregados de quartzo poligonais na forma de fitas marcam a foliação e o bandamento do granulito nas bandas félsicas iuntamente c/ a textura nematoblástica do plagioclásio.	Andrea Sander		CI-378-B
CI-1378-C	-26,28344852	-49,11189147	7091554	688520	650	Milonito fino sobre gn qzo-kfeldspáticos, sobram alguns grãos kfeldspatos na matriz microcristalina a afanítica foliada (xistosa), cor cza castanho.					
CI-1378-D	-26,28657180	-49,11585563	7091213	688119	633	Mesmo gn qzo-kfeldspático brechado do pto Ci_378-a = metagranito c/ qzo azul.					
CI-1379-A	-26,26352070	-49,10151548	7093746	689588	655	Gn máfico a intermediário, cza escuro a médio, foliação fina, granulação média. Plagioclásios, piroxênios/anfibólios e biotita marrom (alterada). Injeções de vênulas lenticulares de qzo azul e kfeldspatos de granulação grossa (granitóides). Parece o mesmo gn do pto Ci_378-a, c/ a banda máfica predominando sobre a granítica e tb, menos brechada.					

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-1379-B	-26,25649673	-49,10094809	7094524	689657	667	Gn feldspáticos e intermediários intercalados, granulação grossa a fina (bandas). - Gn feldspático c/ pouco qzo, granulação média a grossa, foliado, desaparece o qzo azul bandado e aparece brechado; - Gn intermediário, granulação fina a média, plagioclásios + máficos (piroxênios / anfibólios), intenso fraturamento c/ epidotização do gn próximo das fraturas. Esta rocha parece pouco foliada; - Gn intermediário, foliado, granulação média a grossa (tem o aspecto de um anfibolito), plagioclásios, feldspatos brancos e rosados (alteração), máficos pretos (piroxênios/ anfibólios) e mica castanho-esverdeada. Parece ser a mesma rocha encontrada no pto Ci_234-c, na subida do Ribeirão Manso.		GNAISSE MÁFICO - Mineralogia composta p/ qzo, plagio, Hbl, biot, clorita, cpx, epidoto, carbonato, titanita e apatita, Rocha holocristalina, inequigranular c/ matriz fanerítica fina a média, megacristais (porfiroblastos) de anfibólio e piroxênio. Bandamento gnáissico marcado p/ alternância de níveis máficos, ricos em anfibólio, piroxênio e biotita/clorita e níveis félsicos c/ qzo e plagioclásio. Foliação bem marcada p/ orientação de anfibólio e piroxênio (textura nematoblástica) e lamelas de clorita (biotita quase totalmente cloritizada) c/ cristais de epidoto. Matriz c/ textura granoblástica poligonal. Anfibólio de coloração verde c/ pleocroísmo bem marcado (Hbl). Hornblenda ocorre em porfiroblastos euédricos a subédricos (4-6mm). Em fraturas no interior do cristal e nas bordas dos grãos pode-se observar intercrescimento de minerais retrogressivos representados p/ epidoto+actinolita+clorita. No núcleo de alguns porfiroblastos ocorrem relíctos de mineral de relevo alto e duas direções de clivagem a 90° representando restos de um piroxênio. Plagioclásio ocorre em porfiroblastos e na matriz, sendo que ambas encontram-se parcial ou totalmente alteradas p/ pinita. Qzo ocorre em agregados policristalinos intersticiais c/ textura granoblástica globular. A amostra foi posteriormente cortada p/ veios mm de carbonato. A estrutura geral da rocha indica um protólito ígneo, provavelmente um tonalito, que foi submetido a intensa deformação em temperaturas médias. Os plagioclásios apresentam formas prismáticas nas seções laterais e são euédricos, indicando uma origem ígnea, assim como o arranjo textural entre os grãos. Essa textura ígnea, holocristalina, equigranular, parece ter sido afetada p/ uma alta taxa de deformação, pois zonas de alto D mm atravessam a rocha, geram zonas de milonitos c/ kink-bands, onde a clorita materializa uma foliação e se formam augen de qzo policristalino+ plagioclásio e porfiroblastos de anfibólio e Kf. Ocorrem diversas dessas zonas miloníticas afetando a rocha. Fora das zonas de alta deformação, o plagioclásio ocorre em cristais subédricos a euédricos, maclados, intensamente sericitizados, de 1-4mm (30%). Qzo ocupa os espaços intergranulares dos plagioclásios, normalmente em agregados policristalinos, c/ 1-4mm (30%). Hornblenda ocorre em grandes cristais(<3mm) de cor verde, p/ vezes alterados p/ clorita (20%). O clinopiroxênio ocorre como núcleos não alterados dentro de cristais de anfibólios, normalmente c/ pseudomorfose de qzo+clorita.	Andrea Sander		CI-379-B
CI-1381	-26,13672401	-49,00647364	7107652	699298	108	Dique de sub-vulcânica ácida, afanítica (1,5m), cortando gn bandados alterados. Dique ácido, cza rosado c/ estrutura e dobras de fluxo marcadas p/ alinhamento de nuclídeos de kfeldspatos ou amígdalas + claras em relação à matriz, bem como por uma variação dessas "bolhas" em relação às paredes do dique. Gn bandado e foliado, bandas qzo-feldspáticas de granulação grossa + largas e bandas intermediárias a máficas de granulação média a fina, + estreitas e rompidas, alterados. Gn granulítico.					
CI-1382	-26,12908455	-48,98818566	7108470	701140	248	Gn intermediário, bandado e foliado, bandamento p/ segregação, granulação média a fina, textura granoblástica. Plagioclásios, qzo, piroxênios / anfibólios e biotita preta. Gn granulítico intermediário = enderbito.					
CI-1383	-26,15343693	-49,01850492	7105818	698067	130	Lajeado no Rio Cubatão. Espesso dique de diabásio (>15m), granulação média a fina, ripas de plagioclásios e piroxênios. Plagioclásios envolvendo os máficos formam uma estrutura globular.					
CI-1384	-26,14722436	-49,01265496	7106498	698662	123	Lajeado na ponte do Rio Cubatão. Espesso dique de diabásio (>15m) cortando e truncando gn qzo-kfeldspáticos bandados, foliados c/ bandas máficas dobradas e truncadas. Gn qzo-kfeldspático, granulação grossa, foliado e bandado, predomínio de material qzo-kfeldspato sobre as bandas máficas c/ hiperstênio (piroxênio verde garrafa fosco). As bandas máficas estão dobradas e truncadas. Algumas rotacionadas pelo cisalhamento do metamorfismo de alto grau. Presença de granada vermelha no gn intermediário, bandado c/ bandas estreitas, tb c/ hiperstênio.		GRANULITO PELÍTICO - Mineralogia composta por qzo, Kf, plagio (antipertitas), opx, biot, granada, cordierita, allanita, zr, opacos, apatita, clorita, epidoto. Granulito bandado c/ bandas máficas estreitas e descontínuas, possivelmente dobradas, e bandas félsicas intercalando bandas c/ cristais maiores, prismáticos subédricos a ovalados, marcando uma foliação, e, bandas granoblásticas poligonais, mais finas, c/ qzo fitado, marcando a foliação. Do mesmo modo que nos máficos, a foliação e o bandamento apresentam variação na direção, possivelmente materializando dobramentos na lâmina. O qzo apresenta-se em grãos maiores, isolados c/ extinção ondulante, junto c/ feldspatos maiores e tb em agregados fitados policristalinos, possivelmente em charneiras de dobras. Pode haver duas gerações de agregados granoblásticos poligonais de plagio+Kf+qzo. Além dos cristais maiores de Kf+plagio, a primeira é de granulação média associada ao qzo fitado e a segunda, c/ granulaçção um pouco mais fina, corta a primeira. Granada ocorre em grandes porfiroblastos ovalado, isolado na lâmina. Cordierita ocorre em cristais grandes, ovalados, próximos à granada. Os opx ocorrem em cristais prismáticos grandes, alguns c/ exsolução de opacos nas clivagens. Biotita cloritizada	Andréia Gross		CI-384
CI-1468-A	-26,29417231	-49,08468246	7090326	691220	579	Gnaisse granodiorítico, granulação grossa, foliação nítida no afloramento mas pouco visível na amostra de mão. Qzo, ortoclásio, plagioclásio e máficos. Corresponde à porção granodiorítica/intermediária de cor cinza mais clara. Porções máficas de granulação fina e textura granoblástica correspondem a dioritos (granulitos) c/ plagioclásios e máficos pretos (piroxênios).		GNAISSE MÁFICO - Mineralogia representada por qzo, Kf, plagio, Hbl, biot, cpx, apatita, zr. Rocha c/ textura ígnea reliquiar, onde porfiroclastos de plagioclásio subédricos a ovalados, de grão médio (1 a 3 mm) e raros porfiroclastos de hornblenda e biotita, de grão fino a médio (0,5 a 4mm) estão envolvidos em matriz fina (≤0,3mm), foliada, de qzo e diminutas palhetas de biotita que contornam os porfiroclastos. Acessórios são zircão, apatita e opacos. Nos porfiroclastos de hornblenda foi possível observar que o núcleo dos cristas é de clinopiroxênio (diopsídio), cujos cristais foram parcialmente transformado em anfibólio. Amostra de granulação média a grossa c/ porfiroclastos de Kf e plagio contornados p/ faixas de biotita c/ textura lepidoblástica. O plagioclásio ocorre em aglomerados (pods) granoblásticos poligonais e também como megacristais c/ crescimento granoblástico poligonal nas bordas. Kf prismático subédrico (bordas ovaladas). Plagioclásios c/ maclas curvadas, qzo intersticial em agregados policristalinos e fitado nas faixas de maior deformação milonítica, formando bandas. É característica a recristalização granoblástica félsica fina nas faixas c/ biot, que tb está cominuída e recristalizada c/ pequenas lamelas nas faixas miloníticas e grandes em sombras de pressão	Andréia Gross		CI-468-A
CI-1468-B	-26,29417903	-49,08466522	7090325	691221	577	Rocha de granulação grossa, semi-alterada, tem aspecto mais granítico em relação ao pto anterior.					
CI-1470-A	-26,29498923	-49,06153089	7090201	693530	714	Cabeceira leste da barragem - Gnaisses alterados, não dá para descer até a cachoeira no pé da barragem. - Am Ci_470-d - Gnaisse do enrocamento da barragem. Am Ci_470-a - Blocos de rocha Kfeldspática c/ cristais máficos pretos, euédricos no piso do vertedouro da barragem. Não sabemos a pedreira de origem desse material.		GRANITÓIDE E HORNBLENDA GRANODIORITO - Amostra de contato entre duas litologias. A rocha mostra o contato entre duas litologias distintas: granito e hornblenda granodiorito Na porção granítica observa-se textura hipidiomórfica média c/ cristais de qzo, Kfeldspato pertítico e plagioclásio zonado c/ alteração seletiva do núcleo, acompanhados p/ biotita cloritizada e hornblenda. Apatita zircão e opacos são acessórios. Na porção mais rica em hornblenda, predomina largamente sobre os demais minerais grandes cristais poiquilíticos de hornblenda c/ até 1cm. As inclusões são principalmente de qzo globular e plagioclásio que tb constituem a matriz da rocha. Os acessórios são opacos e zircão,	Andréia Gross		CI-470-A

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-1470-A	-26,29498923	-49,06153089	7090201	693530	714	Cabeceira leste da barragem - Gnaisses alterados, não dá para descer até a cachoeira no pé da barragem. - Am Ci_470-d - Gnaisse do enrocamento da barragem. Am Ci_470-a - Blocos de rocha Kfeldspática c/ cristais máficos pretos, euédricos no piso do vertedouro da barragem. Não sabemos a pedreira de origem desse material.		GNAISSE PELÍTICO. Mineralogia representada por qzo, plagio, Kf, biot, granada, cordierita(?), opacos, apatita, zr. Gnaisse c/ bandamento muito fino marcado p/ bandas c/ concentração de biot e eventualmente granada (em aglomerados e porfiroblastos maiores) intercaladas c/ bandas félsicas irregulares c/ pouca biot. A foliação lepidoblástica da biot é bem marcada e paralela ao bandamento difuso. Os opacos acompanham a biot e a granada. Entre as bandas félsicas, pode-se observar variações na concentração de qzo e na granulação dos feldspatos. Na banda c/ mais qzo, este aparece fitado e orientado na foliação c/ grãos maiores de plagio+Kf. Nas bandas c/ plagioclásio mais fino, o qzo tb é mais fino e em grãos isolados s/ orientação. O zircão ocorre muito fino, arredondado a oval.	Andréia Gross		CI-470-D
CI-1470-A	-26,29498923	-49,06153089	7090201	693530	714	Cabeceira leste da barragem - Gnaisses alterados, não dá para descer até a cachoeira no pé da barragem. - Am Ci_470-d - Gnaisse do enrocamento da barragem. Am Ci_470-a - Blocos de rocha Kfeldspática c/ cristais máficos pretos, euédricos no piso do vertedouro da barragem. Não sabemos a pedreira de origem desse material. (CI-470-D-1 - nova lâmina)		GRANULITO PELÍTICO - Rocha de composição qzo-feldspática c/ biotita e granada subordinadas e relictos de um máfico (piroxênio?) oxidado, porém os minerais máficos estão presentes em pequena proporção (cerca de 3%). A textura é granoblástica poligonal parcialmente obliterada p/ uma foliação que estira e alinha os minerais. Os acessórios são opacos e zircão,	Andréia Gross		CI-470-D1
CI-1470-B	-26,29612732	-49,06059328	7090248	693485	714	Margem da barragem em corte. Afloramento de granito alterado, vermelho, granulação média a grossa, qzo, KF alterado, máficos pretos (anfibólios). Pode ser a borda do granito Pirai ou outro corpo granítico. Não ocorrem conglomerados ou vulcânicas. A rocha é maciça e isótropa, algo fraturada. Parece um sienito alcalino onde predominam os KF subédricos c/ cantos arredondados e maclados. Os máficos são anfibólios pretos. Amostras: CI_470-b - Sienogranito alterado; CI_470-e - Rocha Kfeldspática maciça na estrada (?).		RIOLITO/DACITO ESFERULÍTICO - Rocha vulcânica, provavelmente um riolito ou dacito c/ textura esferulítica. Rocha c/ textura esferulítica, esferulitos de composição qzo-feldspática c/ até 0,8 mm de diâmetro, em cujo espaços intersticiais podem ser observado raros cristais de grão fino de qzo. Também correm na rocha minerais opacos e minerais secundários, mica branca, resultante da alteração dos esferulitos.	Andréia Gross		CI-470-B
CI-1470-C	-26,29715930	-49,06126727	7089960	693553	741	Afloramento na estrada. Gnaisses intermediários a máficos, granulação grossa c/ máficos grandes (5mm)					
CI-1471-A	-26,29150537	-49,06153326	7090587	693536	730	Matacões de gnaisse intermediário na margem do lago da barragem. É o mesmo gnaisse do pto anterior correspondendo à parte mais feldspática, com mais ortoclásio. A montante aparecem seixos na margem do lago, indicando a possibilidade da ocorrência de conglomerado morro acima.		CPX-Hbl-BIOT-GNAISSE - Mineralogia representada por qzo, plagio, Kf, Hbl, biot, cpx, apatita, zr, epidoto. Rocha holocristalina, textura fanerítica media a grossa c/ foliação marcada pela textura nematoblástica em cpx e Hbl e lepidoblástica na biotita c/ grandes lamelas orientadas num bandamento irregular e descontínuo. Félsicos (plagio+Kf) c/ textura ígnea reliquiar, prismáticos, subédricos a anédricos ovalados, orientados na foliação. Qzo totalmente recristalizado, em fitas e agregados policristalinos orientados na foliação, textura granoblástica interlobada. O cpx (diopsídio) ocorre no núcleo da Hbl. A Hbl manteia os antigos prismas de cpx, em substituição metamórfica. Nos megacristais de feldspato pode ser observar recristalização c/ geração de sub-grãos e novos grãos nas bordas dos cristais, bem como extinção ondulante e mais raramente maclas deformadas.	Andréia Gross		CI-471-A
CI-1471-B	-26,28836287	-49,05969130	7090932	693725	733	Matacões pequenos (<40cm) de gnaisse miloniizado ou granito milonitizado, KF em fragmentos ≤5mm, em matriz afanítica cinza esverdeada.					
CI_1472	-26,28944567	-49,05741065	7090809	693951	736	Blocos de rocha foliada, laminada c/ qzo-KF. A montante voltam a aparecer seixos, s/ afloramentos.		TUFO RIOLÍTICO/DACÍTICO, ESFERULÍTICO - Tufo de cristal riolítico (ou Ignimbrito). Qzo, Kf. Rocha feldspática acamadada (laminada) c/ níveis cristalinos e microcristalinos alternados em lâminas paralelas e c/ porções esferulíticas Rocha c/ textura esferulítica, constituída de intercrescimentos esferulíticos de composição qzo-feldspática que alternam-se em níveis (bandas). Possível ignimbrito?	Andréia Gross		CI-472
CI-1473	-26,31051249	-49,08151558	7088511	691509	537	Rocha granitóide alterada, isótropa, granulação grossa c/ fenocristais de KF (ortoclásio) marrom c/ cantos arredondados e máficos pretos prismáticos (piroxênios/anfibólios). Qzo-feldspato marrom caramelo, máficos pretos. Não se identifica plagioclásio devido à alteração.					
CI-1474	-26,32191550	-49,08806883	7087257	690836	441	Rocha qzo-diorítica, granulação fina, textura granoblástica fina a média, cor cinza c/ apófises de granito vermelho e fraturas epidotizadas c/ vênulas ±1mm. Aparecem tb porções c/ granulação mais grossa e composição granodiorítica e tb c/ fenocristais de KF (≤3cm). As apófises graníticas podem ser indício da presença do Granito Corupá que ocorre mais a oeste. Junto ocorre um gnaisse granítico (augen) c/ KF vermelho (alterado, >3cm), oftálmico, localmente muito epidotizado (por disseminação e venulação). A rocha alterada fica verde. O qzo é azul e ocorre em pequenos (2-3mm) cristais, os máficos são anfibólios. Am CI_474-a = gnaisse; CI_474-b = granitóide. Podemos ter outro corpo granítico ainda não mapeado.		META-DIORITO -Mineralogia composta p/ qzo, plagio, Kf, Hbl, biot, cpx, opacos, clorita, epidoto, carbonato. Rocha extremamente argilizada e oxidada onde pode-se observar uma textura granoblástica poligonal de grão médio a fino (< 3mm), parcialmente obliterada p/ fraturamentos que imprimem uma fraca foliação a rocha. Os cristais de plagioclásio e diopsídio encontram-se parcial a totalmente transformado em hornblenda e clorita, sendo que a clorita predomina ao longo dos fraturamentos. A biotita encontra-se intensamente clotitizada e os feldspatos sericitizados e argilizados. A amostra apresenta textura granoblástica poligonal equigranular média, isótropa a foliada irregular c/ orientação de lamelas de biot (lepidoblástica) descontínuas e alguns níveis mais ricos em Hbl+pirox. Os minerais félsicos mostram textura granoblástica poligonal média c/ pouco qzo intersticial. Há uma intensa venulação / fraturamento e alteração c/ carbonato, clorita e epidoto nas vênulas e sericitização dos feldspatos.	Andréia Gross		CI-474-A
CI-1474	-26,32191550	-49,08806883	7087257	690836	441	Rocha qzo-diorítica, granulação fina, textura granoblástica fina a média, cor cinza c/ apófises de granito vermelho e fraturas epidotizadas c/ vênulas ±1mm. Aparecem tb porções c/ granulação mais grossa e composição granodiorítica e tb c/ fenocristais de KF (≤3cm). As apófises graníticas podem ser indício da presença do Granito Corupá que ocorre mais a oeste. Junto ocorre um gnaisse granítico (augen) c/ KF vermelho (alterado, >3cm), oftálmico, localmente muito epidotizado (por disseminação e venulação). A rocha alterada fica verde. O qzo é azul e ocorre em pequenos (2-3mm) cristais, os máficos são anfibólios. Am CI_474-a = gnaisse; CI_474-b = granitóide. Podemos ter outro corpo granítico ainda não mapeado.		GNAISSE QUARTZO-FELDSPATICO- Mineralogia representada p/ qzo, Kf, plagio, biot, clorita, epidoto e opacos. Rocha c/ bandamento marcado p/ alternância de bandas félsicas ricas em qzo, kf e plagio e bandas máficas ricas em biotita intensamente cloritizada. Rocha holocristalina, inequigranular de granulação grossa, intensamente fraturada e alterada p/ cloritização, argilização e sericitização c/ venulação de epidoto, clorita e qzo. Qzo ocorre em grandes cristais c/ extinção ondulante e subgrãos. Feldspatos anédricos a subédricos, de dimensões maiores e em agregados granoblásticos poligonais de granulação média, c/ cristais euédricos a subédricos. Parece representar um granitóide metamorfisado e deformado. A alteração deste granito pode estar associada à intrusão do Granito Pirai (alteração hidrotermal?).	Andréia Gross		CI-474-B
CI-1476-A	-26,33005863	-49,09540253	7086366	690091	440	Cabeceira da barragem. No pé da barragem ocorre um lajeado grande, sem acesso a partir do alto. Junto da barragem ocorrem gnaisses alterados c/ intrusões graníticas vermelhas, alteradas que não pertencem ao embasamento granulítico. O granulito encaixante é uma rocha intermediária c/ muito plagioclásio e qzo, máficos finos e textura granoblástica. pode ser uma banda espessa, pois tb se observa gnaisse intermediário, granodiorítico alterado c/ granulação média a grossa c/ ortoclásio, qzo, plagioclásios e máficos pretos onde se intrudem as apófises de granito e veios de epidoto (1mm)					
CI-1476-B	-26,33015065	-49,09472617	7086354	690158	443	Afloramento de rocha granítica vermelha-rosada, granulação média a fina, cortada p/ veios c/ epidoto (1mm). Tb ocorre granito de granulação mais grossa e feldspático c/ qzo em grãos pequenos.					

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-1477-A	-26,33910566	-49,00593000	7085228	699007	177	Cachoeira na base do morro. Gnaisse qzo-KF vermelho, milonítico, bandado c/ enclaves máficos e bandas máficas interrompidas e dobradas. Tb ocorrem blocos de gnaisse bandado c/ bandamento estreito e dobrado, c/ bandas máficas e qzo-plagioclásio intercaladas; de gnaisse máfico brechado (embrechítico), de granodiorito foliado, s/ bandamento, tipo Pomerode e de granulitos ultramáficos, provavelmente piroxenitos (bronzititos) de granulação média a grossa. Este pto situa-se numa zona de falha N55°E c/ gnaisses qzo-Kf milonitizados controlando a drenagem e a cachoeira.		GNAISSE MÁFICO - Rocha muito rica em félsicos c/ poucos máficos. Rica em biotita (15%), c/ menor anfibólio - hornblenda (5%) e pouco piroxênio (2%), opacos (1%), clorita (1%, produto de alteração da biotita). Bandamento incipiente paralelo à foliação discreta, marcada p/ alinhamento rudimentar das lamelas de biotita, que quase sempre são acompanhadas de cristais subédricos de hornblenda verde de 2-4mm. Fitas de qzo policristalino, em agregados granoblásticos em grãos c/ bordos serrilhados em cristais de diferentes tamanhos (<1-3mm), marcam o bandamento/foliação paralelo às bandas de biotita c/ textura lepidoblástica. Junto e no interior dessas bandas, ocorrem porfiroblastos de plagioclásio, subédricos, orientados paralelo à foliação c/ maclas polissintéticas e Kfeldspato. Muitos feldspatos encontram-se alongados c/ eixo maior paralelo à foliação c/ evidências de alteração. Ocorrem tb feldspatos (40%) em porfiroblastos subédricos (≤6mm), em contato c/ biot-Hbl-qzo-opacos, alguns maclados. Origem provavelmente ignea plutônica - granodiorito.	Andréia Gross		CI-477-D
CI-1477-B	-26,34226464	-49,00939097	7084884	698657	278	Caminho morro acima. Blocos de gnaisse granítico/granodiorítico. Os granodioritos assemelham-se aos gnaisses Pomerode.					
CI-1478	-26,34371388	-49,01032758	7084725	698561	323	Afloramento em lajeado na drenagem. Rocha ultramáfica tipo Barra Velha, piroxenito (bronzitito), granulação grossa, cortada por veios e diques de rocha granítica de granulação grossa. Há um dique de 80cm cortando a ultramáfica c/ fragmentos de UM nas bordas internas do dique, que são retilíneas. Neste dique há uma foliação incipiente de direção NE que corta tanto a UM como o granitóide. Noutros locais o granitóide ocorre como veios irregulares ≤ 10cm.		GRANULITO ULTRAMÁFICO (Provavelmente hornblenda piroxenito metamorfisado). Rocha bastante alterada c/ mineralogia representada p/ cristais de opx+cpx+biot+Hbl+ plagio+qzo. Holocristalina inequigranular, textura fanerítica média a grossa. Inúmeros simplectitos, exoluções e substituições parciais ou totais e coronas. Cristais subédricos dominantes. Mineralogia primária constituída por porfiroblastos (≤9mm) de ortopiroxênios e clinopiroxênios euédricos. Os opx apresentam substituições paralelas à clivagem c/ ortoanfibólio magnesiano (cumingtonita) e o clinopiroxênio apresenta substituição lamelar p/ anfibólio verde, provalvel hornblenda (60%). Biotita ocorre de forma relativamente abundante(±10%), em lamelas de 2 a 6mm, subédricas, não orientadas. Hornblenda pode ocorrer como Hbl primária em porfiroblastos euédricos de 1 a 10mm(±15%) e tb como produto de alteração de cpx e opx, em simplectitos e coronas(±10). Plagioclásio ocorre em pequenos grãos subédricos, não maclados c/ textura granoblástica poligonal(±5%), frequentemente alterados p/ clorita. Alguns minerais encontram-se totalmente substituídos p/ clorita ou mica branca e carbonato (calcita). Provavelmente representa um granulito ultramáfico/máfico que sofreu retrometamorfismo de T mais baixa e hidratação	Andréia Gross		CI-478
CI-1479	-26,18321377	-49,13147355	7102687	686724	839	Saibreira da COMFLORESTA, 2 a 3 locais próximos c/ rocha semi-alterada. Milonito gnaisses sobre granulitos e rochas qzo-KF. Localmente pode-se identificar o protólito granulítico máfico a intermediário, não totalmente milonitizado. Formam-se gnaisses c/ bandamento muito estreito de um mesmo tipo de rocha, máfica-intermediária ou granítica. Am CI_479-a - Milonito gnaisse sobre granulito, rocha bandada cinza c/ bandas escuras, claras e qzo-Kfeldspáticas, granulação fina; Am CI_479-b - Milonito gnaisse sobre rocha granítica, bandamento qzo e KF, s/ máficos, granulação fina; Am CI_479-c - Gnaisse granulítico, protólito dos milonitos - textura granoblástica, granulação média a fina		GRANULITO MÁFICO - Mineralogia: Qzo, plagio, Kf, cpx, opx, Hbl, opacos, zr. Rocha c/ bandamento e foliação. Bandas félsicas compostas p/ qzo e Kf apresentam uma textura tipicamente milonítica c/ ribbons de agregados de qzo policristalino em arranjos granoblásticos, assim como feldspatos ovóides (elípticos), devido ao estiramento. As bandas félsicas se intercalam c/ bandas bandas máficas de cpx e opx (+Hbl e opacos) em textura nematoblástica. Os máficos marcam uma foliação nematoblástica c/ alinhamento de piroxênios prismáticos e ovalados. A matriz félsica (plagio+Kf+qzo) é granoblástica poligonal a lobulada, de granulação média a fina e é recortada p/ faixas estreitas e trilhas de uma segunda geração granoblástica mais fina c/ a mesma orientação da foliação / bandamento milonítico principal. Esta segunda geração é marcada tb p/ piroxênios menores marcando as trilhas.	Andréia Gross		CI-479-C
CI-1480	-26,18533726	-49,12926215	7102448	686942	780	Blocos de diabásio no solo. Granulação média. Não se observa a largura do corpo.					
CI-1481-A	-26,16961825	-49,11228611	7104165	688664	798	Afloramento de granito vermelho, alcalino, isótropo, granulação média. Qzo, KF vermelho, plagioclásio?, máficos (poucos), anfibólios, epidotos verdes, py fina disseminada, cavidades miarolíticas pequenas. Provável Granito Dona Francisca.		SIENOGRAITO - Rocha intensamente alterada p/ argilas, sericitas e cloritização. Mineralogia composta p/ qzo, Kf, plagio, muscovita (por vezes alterada p/ clorita), anfibólio (pequenos e raros cristais (1%), zr. Rocha isótropa, holocristalina, inequigranular, textura fanerítica média a grossa. O Plagioclásio se apresenta em cristais euédricas a subédricas. O Kf é euédrico a subédrico. O qzo ocorre de forma intersticial e c/ textura gráfica bem como em cristais subédricos a anédricos de granulação média. O anfibólio se apresenta com seções basais alteradas e é extremamente raro na lâmina.	Andréia Gross		CI-481-A
CI-1481-B	-26,16758207	-49,11194519	7104390	688701	823	Afloramento de gnaisse alterado em um boeiro. Gnaisse de granulação média a grossa, máficos e plagioclásio (+qzo) em bandas irregulares. Zona de contato c/ granito D. Francisca?		QUARTZO-DIORITO - Mineralogia: Plagio, qzo, kf, cpx (augita), Hbl, biot, apatita, opacos, clorita, epidoto. Qzo- diorito isótropo c/ textura intergranular média a fina (2,5 a 0,8mm) constituída de cristais de plagioclásio prismáticos euédricos a subédricos, por vezes em arranjos radiais em cujos espaços intersticiais alojam-se clinopiroxênio do tipo augita e subordinadamente domínios cloritizados, possivelmente resultantes da devitificação ou alteração da matriz original. São comuns os domínios micrográficos e granofíricos onde o plagioclásio ocorre intercrescido c/ qzo intersticial. A apatita e opacos são os acessórios mais abundantes. O quartzo também ocorre como cristais subédricos a anédricos. O Kf é raro e encontra-se pinitizado. Também pode ser encontrado cristais de Hbl	Andréia Gross	Contato	CI-481-B
CI-1481-C	-26,16653082	-49,11126992	7104506	688770	832	Blocos de granito alcalino vermelho no solo junto c/ bloco de gnaisse - Zona de contato.					
CI-1481-D	-26,15441243	-49,10896234	7105845	689021	919	Blocos na estrada e no solo. Rochas semelhantes a diabásio (ou diorito) granulação média, cristalino, prismas de plagioclásios e máficos, parece ter esfeno.					
CI-1482-A	-26,14669624	-49,10490110	7106694	689439	823	Afloramento em corte na lateral da estrada. -Rocha alterada. Diorito fino e granito alcalino vermelho. O granito engloba fragmentos arredondados do diorito.					
CI-1482-B	-26,14428867	-49,11432995	7106974	688500	819	Matacões pequenos no solo. Diorito, granulação média, isótropo, cinza escuro c/ cristais de Kfeldspatos vermelhos. Plagioclásios, máficos (anfibólios) e KF. Qzo não foi identificado. Fácies de borda do Granito D. Francisca.		QUARTZO-DIORITO Rocha intensamente alterada. Mineralogia: Plagio, qzo, Kf, Hbl, cpx (augita), biot, opacos, apatita, zr, clorita. Rocha c/ textura inequigranular variando de muito fina a média c/ texturas gráfica e intergranular, holocristalino, fanerítico médio a fino. Plagioclásio ocorre em cristais euédricos a subédricos de 0,1 a 2mm. Normalmente estão intensamente sericitizados (principalmente no núcleo) e raramente mostram macla. Qzo está presente em interstícios granulares, cristalizado em formas anédricas e por vezes em textura gráfica. Anfibólio ocorre em cristais euédricos (≤1mm) e como mineral anédrico de cristalização tardia. Está parcialmente alterado p/ clorita. Piroxênio ocorre em cristais (≤0,5mm), aparentemente parcialmente exolvidos p/ anfibólio. Clorita ocorre como alteração do anfibólio e da biotita. Cristais aciculares de apatita (≤1mm) representam a fase acessória. Plagioclásios alterados, em cristais euédricos a subédricos. Kf pertítico (pouco), qzo intersticial e em intercrescimentos gráficos c/ plagioclásios. Muita apatita acicular, zircão e opacos euédricos (nirita)	Andréia Gross		CI-482-B

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-1482-C	-26,14349881	-49,11538995	7107063	688396	821	Ponte no encontro de 2 rios. Lajeado pequeno de granito pegmatóide, granulação grossa c; KF >5cm, prismático. A rocha está alterada, não se assemelha ao Gr. D. Francisca, que é alcalino. Pode ser zona de contato c/ o embasamento.					
CI-1483-A	-26,14104686	-49,12328913	7107346	687610	882	Ocorrência de gnaisses máficos alterados na lateral da estrada. Parece granulito c/ textura granoblástica, granulação média a fina, intercalado c/ bandas mais espessas c/ plagioclásios e máficos alterados.					
CI-1483-B	-26,14099328	-49,12491363	7107355	687447	895	Lajeado no piso da estrada. Gnaisse máfico, granulação média a grossa. Máficos pretos maiores que os plagioclásios. A rocha parece um anfibolito, é isotrópa, não se observa foliação ou bandamento. Próximo ocorrem blocos no solo, c/ muito epidoto.					
CI-1483-C	-26,14504711	-49,13015741	7106913	686917	870	Afloramento de gnaisse (anfibolítico?), granulação fina, bandado e foliado c/ bandas estreitas e de granulação grossa.					
CI-1484-A	-26,14661533	-49,13099964	7106741	686830	896	Blocos no piso da estrada. Granito pegmatóide c/ muscovita em lamelas >2cm, qzo >1cm e Kfeldspato >5cm (até 15cm). Granito pegmatóide alterado. Parece o mesmo material do pto CI_482-c.					
CI-1484-B	-26,15183471	-49,13379490	7106166	686542	899	Gnaisses alterados, bandados, não dá p/ definir a composição.					
CI-1484-C	-26,15487902	-49,13982545	7105838	685934	908	Granitóide bandado, caolinizado, granulação grossa, qzo ≤1,5cm, no corte de estrada. Só resta caulim e qzo.					
CI-1485	-26,15657685	-49,14391655	7105656	685523	880	Rocha sub-vulcânica traquítica a (rio)dacítica cor cinza c/ fenocristais prismáticos de plagioclásios e Kfeldspatos cinza esverdeados, arredondados, em matriz cristalina cinza escuro, onde estão os máficos. Kfeldspatos zonados. - Este tipo de rocha já foi encontrado a N do Gr D. Francisca.		GABRO.Mineralogia: Plagioclásios, piroxênios (opx, cpx), anfibólio, opacos, apatita, clorita. Rocha intensamente alterada, porfirítica c/ fenocristais de plagioclásio em matriz inequigranular muito fina a grossa. Plagioclásio ocorre em fenocristais (≤1,5cm) e tb na matriz, em cristais de tamanhos submilimétricos até 5mm. É comum apresentarem zonação composicional e alteração p/ sericita, principalmente no núcleo. Restos de piroxênio são obseados (≤1,5mm, subédricos), reliquias da alteração p/ epidoto. Anfibólio ocorre abundantemente, p/ menos em parte como exolução do piroxênio. Minerais opacos possuem dimensão média 0,5mm e formas subédricas a euédricas, às vezes de hábito acicular c/ até 1mm. Apatita ocorre em formas aciculares de até 2mm. Rocha ígnea plutônica. Plagioclásio está alterado p/ mica branca. Tem alteração de serpentina e talco (provavelmente olivina). veios de epidoto	Andréia Gross		CI-485
CI-1486-A	-26,14861563	-49,09816820	7106471	690109	876	Afloramento de granito vermelho, isotrópo, granulação média a fina. KF, pouco qzo visível e intersticial, poucos máficos (anfibólios). Gr. D. Francisca.					
CI-1486-B	-26,14767504	-49,09926080	7106577	690002	900	Afloramento de granito vermelho alterado, granulação média, isotrópo.					
CI-1486-C	-26,14473137	-49,09627396	7106899	690305	948	Matacões pequenos de granito alcalino vermelho, granulação fina a média, isotrópo, equigranular. Kfeldspato, qzo (pouco visível), máficos prismáticos (anfibólios). Cristais euédricos prismáticos de KF ≤7mm. Gr. D. Francisca.		DACITO - Mineralogia composta por Qzo, Kf, plagio, Hbl, biot, opacos. Rocha c/ textura porfirítica c/ fenocristais de plagioclásio de grão médio (2 a 4,5mm) de plagioclásio prismático mergulhados em matriz qzo-feldspática, de grão fino, por vezes micrográfica. Na matriz ainda ocorrem raros cristais de hornblenda parcial a totalmente cloritizados. Opacos, apatita e zircão são os acessórios. Os feldspatos encontram-se sericitizados e argilizados.	Andréia Gross		CI-486-B
CI-1486-D	-26,14582061	-49,10999418	7106798	688931	836	Lajeado na margem do arroio. Granito vermelho, granulação média a fina. Qzo, KF e máficos (anfibólios), isotrópo, equigranular. Gr. D. Francisca.					
CI-1487	-26,13235483	-49,10546440	7108284	689406	879	Diorito Fino c/ KF vermelho, isotrópo. Fenocristais de ortoclásio (5mm). Tb ocorrem blocos de rocha granítica.		QUARTZO-DIORITO. Mineralogia: Plagio, qzo, Kf (pouco), Hbl, opacos, apatita, clorita. Rocha c/ textura intergranular e subordinadamente intersertal composta p/ grãos prismáticos de plagioclásio de grão fino (<1mm), onde no espaço intersticial entre os grão aloja-se hornblenda e, subordinadamente matriz microcristalina devitrificada. O plagioclásio está turvo devido a intensa argilização e sericitização. A hornblenda possivelmente é secundária, resultante da hidratação de um clinopiroxênio original totalmente transformado. C/ menor frequência ocorrem domínios intersticiais micrográficos, resultantes do intercrescimento entre quartzo e feldspatos. Nestes domínios são abundantes as agulhas de apatita. Os opacos são tanto primários em formas cruciformes como secundários.	Andréia Gross		CI-487
CI-1488	-26,15210852	-49,10151636	7106089	689769	854	Matacões pequenos no barranco da estrada. Diorito cinza, granulação média, isotrópo. Plagioclásios, KF, máficos (anfibólios e/ou piroxênios)					
CI-1489-A	-26,18020553	-49,12521336	7103011	687355	730	Lajeado no rio Cubatão. Gnaisse intermediário, granulação grossa, foliado, não está bandado, apófises graníticas estreitas (<20cm) ocorrem irregulares na foliação, às vezes interrompidas pela foliação onde aparecem locais c/ muito epidoto em uma rocha cloritizada p/ alteração hidrotermal. O gnaisse tem feldspato(?) cor caramelo, ortoclásio(?) em fenocristais alongados segundo a foliação. Os máficos parecem anfibólios cloritizados. Am CI_489-a - gnaisse (ortoclásio) granito?; Am CI_489-b - granitóise em "banda" rompida na foliação; Am CI_489-c Rocha c/ alteração hidrotermal, epidoto-clorita c/ veios graníticos Qzo-KF.		GRANULITO MÁFICO. Mineralogia: opx-cpx-Hbl-biot-plagio-qzo-Kf. Granulito máfico c/ foliação milonítica recrystalizada. Bandamento mais grosso e menos marcado, menor proporção de minerais máficos. Granulação geral mais grossa tb. O interessante nesta rocha é que apresenta uma matriz fanerítica fina (<1-2mm) composta predominantemente p/ qzo-feldspato em arranjos granoblásticos poligonais e mais raramente cpx, que mostra evidências de Grain Boundary area reduction (GBAR), no qual grãos submetidos a deformação e grandes grãos são reduzidos a materiais policristalinos, grãos c/ limites retos p/ reduzir a energia interna livre. A GBAR ocorre durante a deformação, mas seu efeito mais óbvio é se tornar dominante após o término da deformação, especialmente em altas temperaturas. Minerais c/ granulação grossa, prévios porfiroclastos foram recrystalizados e cresceram como porfiroblastos. Indica intensa deformação, seguida por pico metamórfico s/ deformação. Porfiroblastos de qzo (≤6mm), subédricos c/ limites arredondados, circundados p/ agregados policristalinos da matriz c/ extinção ondulante, formação de subgrãos e agregados policristalinos c/ textura granoblástica lobular que perfazem um único porfiroblasto. Porfiroblastos de Kf são em sua maioria pertíticos, ricos em inclusões (qzo+feldspato), ≤10mm, subédricos. Alguns encontram-se estirados paralelamente às fitas de qzo policristalino marcando a foliação milonítica recrystalizada. Clinopiroxênio ocorre em cristais subédricos a euédricos c/ dimensões médias de 3mm, normalmente associados a plagio+Hbl+biot. Ortopiroxênio ocorre como porfiroblastos alongados paralelo à foliação milonítica	Andréia Gross		CI-489-A
CI-1489-B	-26,18044806	-49,12697913	7102987	687178	739	Cachoeira (Salto 2) do Rio Cubatão. Gnaisses miloníticos semelhantes à saibreira - foliação e bandamento milonítico estreito, milimétrico c/ intercalações de bandas máficas e félsicas descontínuas. A foliação é ondulada c/ atitudes variadas. Os máficos são prismáticos e se alinham na foliação. Não se observam dobras na foliação milonítica, que é cortada p/ veios graníticos tardios c/ movimento aparente ambiguo, formando estreitas faixas de cisalhamento. Am CI_489-d; Na área próxima à cachoeira tb ocorrem rochas graníticas foliadas c/ forte alteração c/ epidoto, muito brechadas. Am CI_489-e					

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-1490-A	-26,18366771	-49,10949396	7102605	688920	739	Afloramento de milonito gnaissse intermediário a máfico, foliados e bandados, Qzo, KF branco(alterado), oftálmico (<5mm) c/ sombra de pressão na foliação. Plagioclásio é de difícil identificação em relação ao qzo. Máficos pretos prismáticos marcam o bandamento estreito e descontínuo.					
CI-1490-B	-26,18323316	-49,10742665	7102650	689128	750	Não há afloramentos, solo areno-argiloso ocre, possível alteração de granito fino.					
CI-1491-A	-26,19522689	-49,13232041	7101357	686620	855	Gnaisses intermediários c/ milonitização mais fraca que nos milonito-gnaisses, ainda pode-se observar textura granoblástica em partes do afloramento, mas no geral o gnaissse apresenta foliação milonítica marcada p/ olhos de feldspatos cor caramelo (ortoclásio)<10mm (pouco), os máficos pretos finos não segregam bandas com os félsicos, apenas marcam a foliação					
CI-1491-B	-26,19582176	-49,13362155	7101293	686489	865	Afloramento na lateral da estrada c/ gnaisses qzo-KF miloniizado (ou milonito-gnaissse) intercalado c/ bandas tb miloníticas de gnaisses intermediários a máficos.					
CI-1492	-26,20192743	-49,10701855	7100578	689138	783	Afloramento em cachoeira de pequena drenagem. Gnaissse granítico bandado c/ bandas estreitas de qzo-Kfvermelho e máficos, bandamento estreito, textura granoblástica, granulação fina, a quantidade de máficos varia nos afloramentos, assim como o bandamento, que é mais forte em alguns locais e praticamente desaparece em outros. Am CI_492 Gnaissse granítico, granulação fina, bandado e não bandado c/ textura granoblástica.		SILLIMANITA-CORDIERITA-BIOTITA GNAISSE - Mineralogia representada por qzo, Kf, plagio, biot, sillimanita, cordierita, clorita, epidoto. Rocha holocristalina, granoblástica inequigranular c/ textura fanerítica fina a média. Nas bandas máficas, ocorre a biotita (frequentemente alteradas para clorita) em uma textura lepidoblástica bastante proeminente, raros cristais de sillimanita também orientados e um mineral c/ textura granoblástica poligonal extremamente alterado por sericita. Em alguns cristais pode ser reconhecido maclas, provavelmente indicando que este mineral é a cordierita. Ocorrem intercalados nas bandas máficas c/ orientação bem marcada, fitas de agregados qzo-feldspáticos (Kf+plagio+qzo) orientadas paralelamente à textura lepidoblástica da biotita, recristalizadas em uma arranjo granoblástico poligonal.	Andréia Gross		CI-492
CI-1493-A	-26,19417639	-49,10200365	7101429	689652	722	Topo do Salto 1 do Rio Cubatão (350m de queda?). Gnaisses miloníticos ou milonito-gnaisses sobre granitos (granito milonitizado). Granulação muito fina, qzo, KF vermelho, máficos não identificados a olho nú. Esta rocha está tb muito cataclasada, parece haver uma foliação milonítica a nível de afloramento que não se observa na amostra de mão.		MILONITO QUARTZO-FELDSPÁTICO RECRISTALIZADO - Mineralogia: Qzo, Kf, plagio, biot, clorita. Rocha milonitizada e posteriormente brechada, composta p/ porfiroclastos de feldspato alcalino (foi possível reconhecer o ortoclásio) e raramente plagioclásio, estirados e fraturados, de grão médio (até 3mm) mergulhados em matriz de quartzo recristalizado, por vezes fitado, e feldspatos (Kf e plágioclásio) de grão fino, alinhados, definindo uma foliação na rocha. Os feldspatos encontram-se oxidados e argilizados. Ocorrem opacos e raras palhetas de clorita (biotita alterada?). Milonitização intensa, seguida de processos de recristalização e posteriormente afetada por cataclase. Félsicos c/ textura granoblástica poligonal, de granulação média (granulítica) e porfiroclastos oblatos imersos numa matriz granoblástica milonítica orientada. e formando faixas anastomosadas irregulares, marcando a foliação milonítica. Uma fase de cataclase c/ Fraturamento transversal corta esta rocha. O qzo forma agregados granoblásticos poligonais fitados e bolsões policristalinos de grão fino. Tb ocorrem faixas irregulares de cominuição / recristalização muito fina cortando os bolsões de qzo de recristalização precoce e tb em fraturas e ao redor dos pods e porfiroclastos de Kf.	Andréia Gross		CI-493-A
CI-1493-B	-26,19205664	-49,10727533	7101672	689129	746	Estação hidrométrica da CELESC. Na cachoeira da drenagem a montante deste pto (±50m) afloramento de rochas ultramáficas milonitizadas, parece conter talco (untuosa ao tato), fácil de quebrar. Não se observam as relações entre as encaixantes. Tb ocorrem blocos de gnaissse máficos-ultramáficos foliados. Não ocorre gnaissse qzo_KF milonitizado.		TALCO-TREMOLITA XISTO - Mineralogia: talco, tremolita, carbonato e opacos. Pode ter brucita. Rocha intensamente alterada. A amostra apresenta textura nematoblástica onde cristais de grão médio a fino de tremolita acicular encontram-se cercados de matriz muito fina constituída de um intercrescimento de talco e tremolita. Os opacos são comuns. Pode ter sido um Granulito ultramáfico milonitiizado e afetado por retrometamorfismo.	Andréia Gross		CI-493-B
CI-1494	-26,22329788	-49,05822476	7098138	693979	776	Fonte Castelo dos Bugres - ENGEPA SA - Joinville. Água mineral em poço tubular, profundidade 150m.					
CI-1495-A	-26,23004997	-49,05572081	7097387	694218	851	Blocos (>5m) de conglomerado c/ seixos de granito (<10cm, média de 3 a 5cm), com bom arredondamento e esfericidade, tb ocorrem gnaisses, vulcânicas e poucos seixos de qzo leitoso. A matriz parece ser vulcanoclástica cinza esverdeada c/ alteração (hidrotermal?) a clorita e epidoto, c/ cristais de KF e qzo hialino.		CONGLOMERADO - Rocha afetada p/ alteração hidrotermal. Conglomerado suportado p/ clastos, c/ baixo arredondamento e esfericidade média, de composição variada: rochas vulcânicas intermediárias, granitos, granulitos e quartzitos, mergulhados em rara matriz qzo-feldspática no intervalo areia fina a média. A matriz está parcialmente substituída por epidoto do tipo pistacita (hidrotermalismo?).	Andréia Gross		CI-495
CI-1495-B	-26,23123242	-49,05618114	7097256	694171	873	Blocos de conglomerados (3-5m) c/ seixos de granito alcalino ou sienogranito, sub-vulcânicos, pouco qzo leitoso e gnaisses. Alguns granitóides podem ser sub-vulcânicos riolíticos. Seixos c/ bom arredondamento e esfericidade. Matriz cinza escuro esverdeado (epidoto) c/ KF e qzo - Parece um tufo de cristal - Pouca matriz, os seixos se tocam.					
CI-1495-C	-26,23310800	-49,05436012	7097046	694349	804	Encontro de 2 drenagens. Continua o mesmo conglomerado c/ seixos médios de 3-5cm de granitos (predominante), milonito gnaissse qzo-Kfeldspático. Matriz cinza esverdeada c/ epidotos, grãos ou cristais de qzo e KF fazem o arcabouço da matriz numa massa cinza escuro a preta onde os seixos se tocam.					
CI-1495-D	-26,23335550	-49,04995845	7097012	694789	908	Blocos (>5m) de conglomerados, alguns c/ seixos >10cm (poucos)					
CI-1496	-26,23449967	-49,04820966	7096882	694962	976	Castelo dos Bugres - Grandes blocos arredondados (>7m) de conglomerados c/ seixos graníticos predominando, mas tb ocorrendo gnaisses e milonito-gnaissse qzo_KF. Seixos <15cm c/ bom arredondamento e esfericidade. A matriz parece ser clorítica c/ epidoto verde e grãos de qzo e KF vermelho. Os seixos se tocam. Nos blocos se verifica uma pequena quantidade de seixos de qzo leitoso indicando uma quase ausência de qzo leitoso na região, pois mesmo no solo não é observado.					
CI-1497-A	-26,22751127	-49,05724654	7097670	694070	799	Granito vermelho, alterado, no solo e saibro de granito c/ grãos de qzo <5mm, KF vermelho					
CI-1497-B	-26,22535387	-49,05735325	7097909	694063	763	Afloramento de granito na drenagem. Granito porfirítico, foliado, granulação grossa, KF >1cm, qzo-Kf na matriz fina a média c/ anfibólios cloritizados intersticiais e pouco epidoto.					
CI-1498-A	-26,22299716	-49,05941686	7098174	693861	771	Afloramento de granito porfirítico, mesmo granito do pto anterior, alterado, cortado p/ dique de riocacito/riolito cinza médio c/ cristais prismáticos de plagioclásios (?) ou KF branco, matriz fina, pontos devitrificados. KF, Plagioclásios, máficos verdes, cloritizados(?). Não se observa qzo. Tem uma leve textura traquítica a intersertal, espessura aparente de 3m, N30°E,75°SE.					
CI-1498-B	-26,22274804	-49,06033350	7098202	693770	772	Afloramento de granito porfirítico foliado, KF >1cm (1,5cm comum), estirado na foliação. Qzo, KF e anfibólios, granulação grossa, matriz equigranular c/ anfibólios intersticiais ou formando bandas irregulares.					

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-1499-A	-26,22052026	-49,06003421	7098449	693803	767	Entrada p/ a fonte de água mineral da ENGEPASA na SC-301. Granito porfirítico foliado, granulação grossa, anfibólios intersticiais (hornblenda cloritizada), KF vermelho porfirítico >3cm, qzo.		SIENOGRANITO C/ HORNBLENDA E BIOTITA - Mineralogia: Qzo, Kf, plagio, biot, Hbl, zr, apatita, epidoto, clorita. Rocha porfirítica c/ fenocristais de feldspato alcalino (ortoclásio microclinizado) e subordinadamente de plagioclásio, ambos zonados e turvos devido à argilização (sendo que o plagioclásio está epidotizado). Os fenocristais estão cercados p/ matriz de grão médio (0,5 a 3mm), particularmente c/ qzo recristalizado e orientado, conferindo uma foliação à rocha, e indicando os efeitos da deformação. Os fenocristais estão fraturados e ao longo dos planos de fratura ocorre a cominuição dos grãos c/ a formação de um mosaico xenoblástico. Na matriz ocorrem dois tipos de máficos: finas palhetas de biotita totalmente cloritizadas e cristais de grão médio de hornblenda. Os acessórios são apatita e zircão. Nesta lâmina a deformação não é intensa o suficiente para caracterizar um milonito típico, porém é um pouco mais do que um protomilonito ou cataclasito.	Andréia Gross		CI-499
CI-1499-B	-26,22172277	-49,06043667	7098316	693761	770	Continua granito porfirítico foliado					
CI-1499-C	-26,21710474	-49,05374603	7098818	694433	736	Afloramento em corte de estrada e no piso. Granito rosado, alterado.					
CI-1499-D	-26,22292617	-49,06774995	7098194	693024	732	Afloramento no corte de estrada, KF gr vermelho, granulação grossa, isótropo c/ máficos intersticiais. Qzo, KF, hornblenda.					
CI-1499-E	-26,22339445	-49,06968371	7098145	692830	725	Solo de granito, aparece o regolito de granito, granulação grossa na base de encosta, próximo do contato c/ matações de conglomerado da Bacia de Joinville (no vale). Entre este pto e os conglomerados ocorrem matações de granito alcalino vermelho e de granodiorítico porfirítico granulação grossa.					
CI-1500-A	-26,19416132	-49,03210842	7101327	696638	546	Mirante da Serra Dona Francisca. Gnaisses intermediários a máficos maciços e bandados. Gnaisse intermediário a máfico, isótropo, não se observa foliação, textura granoblástica, granulação média. Plagioclásios e máficos (piroxênios), o qzo pode estar presente mas é de difícil identificação. a textura granoblástica indica que é granulito. rara py muito fina. Am CI_500-a; Gnaisse bandado aparece em menor área no afloramento, tem bandamento fino (estreito), dobrado a transposto. as bandas tem espaçamento milimétrico e composição máfica e félsica. Granulação média a grossa nas bandas félsicas onde aparece qzo junto c/ plagioclásios; as bandas máficas são mais descontínuas. Rara py. Am CI_500-b.		GNAISSE QUARTZODIORÍTICO - Mineralogia: hornblenda, piroxênio sódico, bitotita cloritizada, plagioclásio abundante, Kf em menor proporção e raros cristais de quartzo intersticiais. Como acessórios temos apatita, opacos, epidoto e zircão. Biotita-Piroxênio-Hornblenda gnaisse. Rocha caracterizada pela ocorrência de bandamento composicional c/ cristais de hornblenda, clinopiroxênio e biotita intercalados c/ bandas ricas em plagio e ainda c/ Kf e qzo. Apresenta foliação incipiente, marcada p/ biotita cloritizada e textura nematoblástica discreta em Hbl e cpx. Bandas félsicas de granulação média a grossa. A textura predominante é a granoblástica poligonal. Cristais de zircão de cor rosa, esféricos e euédricos ocorrem em grande quantidade.	Andréia Gross		CI-500-A
CI-1500-A	-26,19416132	-49,03210842	7101327	696638	546	Mirante da Serra Dona Francisca. Gnaisses intermediários a máficos maciços e bandados. Gnaisse intermediário a máfico, isótropo, não se observa foliação, textura granoblástica, granulação média. Plagioclásios e máficos (piroxênios), o qzo pode estar presente mas é de difícil identificação. a textura granoblástica indica que é granulito. rara py muito fina. Am CI_500-a; Gnaisse bandado aparece em menor área no afloramento, tem bandamento fino (estreito), dobrado a transposto. as bandas tem espaçamento milimétrico e composição máfica e félsica. Granulação média a grossa nas bandas félsicas onde aparece qzo junto c/ plagioclásios; as bandas máficas são mais descontínuas. Rara py. Am CI_500-b.		GRANULITO MÁFICO - Mineralogia: qzo, Kf, plagio, biot, opx, cpx, opacos, zr, apatita, clorita, epidoto e anfibólio como minerais de alteração. Ganulito bandado, marcado p/ bandas félsicas ricas em qzo de granulação grossa, monocristalinos intersticiais, intercalando c/ plagioclásio c/ textura granoblástica poligonal, de granulação média e Kf e plagio maiores. O qzo é monocristalino c/ extinção ondulante e está orientado na foliação. As bandas máficas são representadas por biotita e piroxênios (abundantes mas alterados) a biotita em textura lepidoblástica. Muito zircão cor de rosa, alguns euédricos c/ seção quadrada, outros prismáticos, elípticos e esféricos, e zonados. Opacos intersticiais.	Andréia Gross		CI-500-B
CI-1500-C	-26,19444874	-49,03576186	7101301	696272	579	Mirante da Serra Dona Francisca. Gnaisses intermediários a máficos bandados, bandamento estreito (1 a 10cm ou maior), dobrado, algumas dobras estão transpostas, aparecem dobras de pequena amplitude e dobras apertadas isoclinais. Parece haver zonas ou bandas mais espessas laminadas (c/ dobras internas) intercaladas c/ bandas isotrópicas ou foliadas.		GRANULITO MÁFICO - Mineralogia: Qzo, plagio, Kf, Hbl, biot, cpx, opx, zr, apatita, opacos. Rocha c/ bandamento mm, pouco demarcado, mas marcado p/ bandas ricas em plagio+Kf+qzo (1-2mm, c/ menos pirox e anfibólio) e bandas + espessas (3-4mm) ricas em minerais máficos anf+opx+ restos de biotita+opacos. Biotita ocorre em proporções acessórias(1%) como restos de lamelas subédricas cor castanha, total ou parcialmente substituída p/ clorita, em textura lepidoblástica. Hornblenda ocorre em abundância(±19%), em grãos subédricos de 1-5mm, parece marcar uma foliação incipiente (textura nematoblástica). Clinopiroxênio ocorre em cristais subédricos de 2mm (±5%) em porfiroblastos c/ pleocroísmo de marrom claro a escuro e birrefringência baixa. Ortopiroxênio (±10%) apresenta porfiroblastos subédricos (<3mm) em cristais incolores c/ clivagem bem definida. Alguns grãos mostram claramente a passagem de Hbl+qzo p/ opx. Plagioclásio(23%) ocorre em grãos subédricos, maclados (maclas deformacionais) c/ dimensões de 1-2mm, em arranjos granoblásticos poligonais, assim como o Kf(12%), que apresenta alguns grãos parcial ou totalmente alterados. Qzo(10%) ocorre em arranjos granoblásticos lobulares c/ dimensões <1mm.	Andréia Gross		CI-500-C
CI-1523-A	-26,16222234	-49,16706803	7105063	683195	869	Dique de riolito cortando gnaisses máficos a intermediário alterados, granulação média a fina, foliados. Az 110,90 - direção geral do dique, >5m largura					
CI-1523-B	-26,16279965	-49,16561859	7104997	683339	892	Afloramento no corte de estrada. Gnaisses bandados (de difícil visualização) caracterizados pela alternância de bandas qzo-KF, granulação grossa, foliação pouco nítida a forte, cortada p/ vênulas feldspáticas (ou bandas) pegmatóide e bandas intermediárias a máficas de granulação fina c/ textura granoblástica, foliação e bandamento estreito. Possível presença de granada nos gnaisses + máficos. Sobre os gnaisses ocorre arenito arcosiano granulação grossa a conglomerático, da Bacia de Campo Alegre, indicando a continuidade da bacia até este pto. Granulitos Luiz Alves.					
CI-1524-A	-26,16824332	-49,15577012	7104380	684315	876	Afloramento no piso e corte de estrada. Gnaisse máfico, granulação grossa, foliado, bandamento incipiente p/ segregação máficos-félsicos (50%). Plagioclásio, piroxênios, py fina disseminada (traços), s/ qzo. Possível ortognaisse, não há variação composicional nos afloramentos.					
CI-1524-B	-26,16901263	-49,15170664	7104289	684720	872	Afloramento (matação enterrado). Gnaisse máfico, granulação grossa, foliado, não está bandado. Plagioclásio, piroxênios, py fina disseminada. Alguns cristais de plagioclásio maiores estão arredondados (fenocristais <1cm)		Hornblenda-Gnaisse - Anfibolito - Metagabro., Granoblástico xenomórfico. Qzo (pouco), Kf, hbd, biot (pouca). "Cadê o plagio???)"	Andréia Gross		CI_524-b
CI-1524-C	-26,16957005	-49,15012731	7104225	684877	849	Matacão de diabásio no solo, em crista alinhada NW - possível extensão do dique grande.					
CI-1525	-26,13187740	-49,14195153	7108389	685754	842	Corte de estrada no reflorestamento. Lente de rocha ultramáfica, esverdeada, rica em tremolita (tremolitito) junto a gnaisses máficos c/ cristais grandes caulinizados (KF?)		Tremolitito - Ultramáfica. Tremolita, clorita magnesiana, serpentina (indigsita, castanha-avermelhada), opacos.	Andréia Gross		CI_525
CI-1526	-26,20792325	-49,09813731	7099901	690012	799	Matações na encosta em queda de barreira na SC-301. Gnaisse intermediário a máfico, granulação grossa, foliado c/ bandamento incipiente a irregular, bandas félsicas qzo-plagioclásio estreitas. O gnaisse regional predominante é constituído p/ plagioclásio, qzo (pouco), máficos (piroxênios, anfibólios, biotita). A biotita e os máficos marcam bem a foliação, localmente aparecem feldspatos maiores, formando uma textura augen.					
CI-1530-A	-26,12893943	-49,16202796	7108743	683751	950	Solo vermelho sangue homogêneo - Possível rocha sub-vulcânica Kfeldspática em contato c/ milonito gnaisse qzo-KF.					
CI-1530-B	-26,12949379	-49,16231929	7108682	683721	955	Solo marrom de gnaisse deste pto para baixo; para cima continua solo vermelho sangue - possível contato.					

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
CI-1530-C	-26,12919730	-49,16101393	7108713	683852	946	Afloramento no corte de estrada de milonito gnaissse qzo-Kfeldspático, granulação grossa, bandado e foliado (bandamento milonítico estreito), poucos máficos. Os pto anteriores c/ solo vermelho sangue tb podem corresponder a esta rocha feldspática milonitizada.					
CI-1530-D	-26,12741270	-49,15981190	7108909	683975	919	Dique? de riolito alterado, no corte de estrada. Dique aparentemente estreito (10m) não se observam os contatos c/ as encaixantes. Próximo tb ocorre blocos de diabásio de granulação fina, cza escuro. Em virtude do solo vermelho homogêneo cobrir toda a área do corte de estrada, há a possibilidade de ocorrência de rocha sub-vulcânica intercalada c/ milonito gnaisses qzo-KF					
CI-1530-E	-26,12785941	-49,15662493	7108855	684293	943	Afloramento de rocha sub-vulcânica Kfeldspática c/ fenocristais de KF em matriz afanítica. Pode ser um dique, junto ocorre solo vermelho sangue.					
CI-1530-F	-26,12435201	-49,15693998	7109244	684267	914	Afloramento no piso da estrada do reflorestamento. Gnaissse qzo-Kfeldspático alterado, granulação média a grossa, feldspatos caulinizados. Ocorrem veios de qzo irregulares c/ 10-15cm de largura e níveis feldspáticos pegmatóides caulinizados, laterais aos veios de qzo. - Os veios de qzo não tem KF.					
CI-1530-G	-26,11920883	-49,15993045	7109818	683976	912	Afloramento de gnaissse qzo-KF alterado no solo. Az30° - direção geral da foliação. KF grosso, alterado p/ caulim, qzo <3mm, bandamento estreito, bandas máficas totalmente alteradas, bandas miloníticas qzo-KF. A foliação parece estar dobrada c/ eixo Az45°.					
CI-1531-A	-26,11659234	-49,15791166	7110105	684182	907	Afloramento no piso da estrada do reflorestamento. Gnaissse qzo-Kfeldspático (milonito) c/ enclaves máficos c/ foliação em diferentes direções, ambos muito alterados. Os Kfeldspatos estão totalmente caulinizados, granulação grossa. Não dá para definir a direção da foliação/bandamento.					
CI-1531-B	-26,11971560	-49,15297307	7109752	684671	876	Afloramentos no piso da estrada do reflorestamento. Gnaissse qzo-KF alterado, KF caulinizado, foliação/bandamento variável - Az 80 a110°, indicando dobramentos. Mesma rocha do pto anterior.					
CI-1531-C	-26,12040344	-49,15100240	7109673	684867	890	Afloramento no piso da estrada. Rocha vulcânica feldspática ou arenito arcossiano, granulação média a grossa c/ clastos micáceos brancos e/ou biotita e cristais de magnetita martitizados. Está encaixado nos gnaisses miloníticos qzo-KF.		NEFELINA TRAQUITO - Rocha c/ textura porfíritica reliquiar, onde microfenocristais de máficos (anfibólio?) totalmente oxidados, prismáticos, de grão fino (≤1mm) e microfenocristais de feldspatóides (?) ≤0,5mm, hexagonais e prismáticos totalmente argilizados (foram alterados e durante o processo de impregnação foram preenchidos por resina colorida), encontram-se cercados por matriz microcristalina a fina (<0,2mm) constituída de feldspatos (principalmente alcalino), opacos (resultantes da oxidação de minerais pré-existent) e possivelmente zeolitas. É possível que alguma sílica livre (quartzo, calcedônia ou opala) de origem secundária (preenchimento se cavidades) esteja presente na matriz.	Andrea Sander		CI-531
CI-1531-D	-26,12097411	-49,15045346	7109609	684921	910	Topo do morro, arenito arcossiano (ou vulcânica feldspática alterada?) no piso da estrada do reflorestamento. Na subida, aparece gnaissse milonítico qzo-Kfeldspático alterado, caulinizado.					
CI-1532	-26,10639784	-49,16332047	7111242	683657	887	Saibreira no campo. Rochas vulcânicas ácidas hidrotermalizadas. Forma-se uma massa feldspática, às vezes esverdeada, outras vezes beje, maciça c/ cavidades, tb apresenta-se brechada (brecha silicosa) indicando um ambiente epitermal. Poucas vênulas de qzo (ou sílica amorfa). Localmente assemelha-se à rocha do pto Ci_531. Não dá para observar os contatos, ocupa uma faixa c/ 20m de largura na saibreira, porções alinhadas indicam direção Az50-60° como orientação do corpo. Não se observa a presença de sulfetos.		DACITO ESFERULÍTICO - Rocha c/ textura microcristalina formada p/ matriz esferulítica, c/ esferulitos ≤4mm de diâmetro c/ composição qzo-feldspática, c/ raras cavidade arredondadas, de cerca de 2mm de diâmetros, preenchidas p/ qzo e outras variedade de sílica (calcedônia e/ou opala). Muito raramente são encontrados microfenocristais de qzo, c/ até 0,5mm de diâmetro, euédricos a corroídos, que nucleiam crescimentos esferulíticos. A rocha encontra-se alterada, c/ forte sericitização e carbonatização, porém não há dúvida sobre sua origem vulcânica. Quanto à classificação há duvidas, observa-se que são raros os fenocristais de quartzo, dificultando a classificação da rocha como riolito, e há largo predomínio dos feldspatos, assim rocha está no intervalo dos riolitos a traquitos.	Andrea Sander		CI-532
CI-1533	-26,11208098	-49,14680404	7110589	685300	891	Afloramento de diorito, granulação média, equigranular a inequigranular, isotropo c/ cristais máficos maiores e agregados ou enclaves máficos <5cm, ricos em anfibólios. Plagioclásio, KF, anfibólios, piroxênios, biotita preta, alguns máficos são euédricos prismáticos. Lamprófiro ou lamproíto???? Pode ser um espesso dique s/ direção definida no campo ou uma intrusão relacionada ao Gr D. Francisca.		AEGERINA SIENITO - Rocha c/ textura porfíritica c/ fenocristais euédricos de aegirina e flogopita, de grão médio a fino (0,5 a 1,5mm) cercados por feldspato alcalino do tipo ortoclásio de grão fino, ao redor de 0,5 a 0,8 mm, e subordinadamente plagioclásio (principalmente como estreitas margens albiticas no Kfeldspato). A apatita é abundante e possivelmente o feldspatóide está presente, porém não foi reconhecido na lâmina delgada.	Andrea Sander		CI-533
CI-1534-A	-26,10912165	-49,13153343	7110895	686832	910	porteira do reflorestamento. - Solo argiloso vermelho a castanho amarronado, s/ afloramento.					
CI-1534-B	-26,11093966	-49,13390412	7110697	686592	922	Saibreira de qzito próximo ao rio Cubatão? Lentes de qzito separadas, descontínuas, "em echelon"? Foliadas mas não bandadas, Fuchsita esparsa em fraturas, junto aparece uma mica branca)Am Ci_534-a). Está encaixado em gnaisses máficos e gnaisses qzo-KF alterados. Az340,65 - foliação da zona milonítica; Az177,85 - foliação no contato c/ outra zona milonítica, qzito ferruginoso (Ci_534-b); Az020,85 - outra lente de qzito.		QUARTZITO C/ MUSCOVITA - Mineralogia: qzo (95%); muscovita (3%); opacos (2%). Rocha c/ textura holocristalina, fanerítica média a grossa, c/ raras lamelas orientadas de mica branca (muscovita em textura lepidoblástica?) orientada paralelamente ao quartzo estirado na macro mas recristalizado em uma textura granoblástica poligonal. Dessa forma a foliação marcada pela orientação da mica e a lineação representada pelo estiramento de quartzo é melhor observada em escala macroscópica.	Andréia Gross		CI-534-A
CI-1534-B	-26,11093966	-49,13390412	7110697	686592	922	Saibreira de qzito próximo ao rio Cubatão? Lentes de qzito separadas, descontínuas, "em echelon"? Foliadas mas não bandadas, Fuchsita esparsa em fraturas, junto aparece uma mica branca)Am Ci_534-a). Está encaixado em gnaisses máficos e gnaisses qzo-KF alterados. Az340,65 - foliação da zona milonítica; Az177,85 - foliação no contato c/ outra zona milonítica, qzito ferruginoso (Ci_534-b); Az.020,85 - outra lente de qzito.		QUARTZITO BANDADO C/ MAGNETITA/ILMENITA - Mineralogia: quartzo (70%); magnetita/ilmenita (27%); muscovita (3%). Rocha holocristalina, c/ textura fanerítica média a grossa, composta predominantemente por quartzo que sofreu estiramento, formando lentes e intercalados c/ bandas de opacos, provavelmente magnetita / ilmenta, que se encontram alongadas paralelamente ao eixo de maior estiramento dos cristais de quartzo. Também podem ser encontradas lamelas de mica branca orientadas e paralelas às bandas de magnetita e ao eixo de quartzo estirado. Os cristais de quartzo mostram evidências de recristalização e processos de recuperação de grãos, pois suas bordas se encontram em uma textura granoblástica poligonal.	Andréia Gross		CI-534-B
HZ-1087	-26,29830701	-49,15582674	7089971	684109	670	Rocha máfica de granulação fina, c/ máficos pretos e plagioclásio. Rocha de granulação grossa, c/ plagioclásio, qzo e máficos.					
HZ-1096	-26,19619423	-49,15269715	7101279	684582	841	gn máfico/ultramáfico c/ cristais estirados, cortado por dique de diabásio.		GRANULITO MÁFICO BANDADO. Mineralogia: Opx (15%); cpx (20%); Hbl (15%); biot (10%); plagio (15%); qzo (20%); Kf (5%). Granulito c/ bandamento e foliação. O bandamento é marcado pela alternância de bandas máficas centimétricas e predominantes, c/ opx+cpx+Hbl+biot alternando às bandas félsicas c/ qzo+plagio+Kf. Nas bandas máficas é possível observar o alinhamento de opx+cpx+Hbl em uma textura nematoblástica, cujos porfiroblastos em formas oblatas e c/ sombra de pressão são circundados p/ lamelas de biotita em uma textura lepidoblástica, alternando c/ bandas milimétricas de qzo+plagio e menor kf em fitas policristalinas alongadas c/ textura granoblástica poligonal no interior das ribbons, que também envolvem profiroblastos de máficos. Essas feições indicam forte deformação em condições de alto grau metamórfico. Todo arranjo é cortado por microfalhas que causam deslocamento do bandamento e forte retrometamorfismo em suas proximidades.	Andréia Gross		HZ-096-A
HZ-1097-A	-26,20456240	-49,13083117	7100321	686754	828	Rocha ultramáfica/máfica, muito magnética. Porções localizadas c/ bandas félsicas, compostas predominantemente por plagioclásio.					

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
HZ-1097-B	-26,20467897	-49,13019561	7100307	686818	880	Gnaisses intermediários a máficos, bandados c/ bandamento estreito, dobrado e rompido, às vezes desaparece, ficando a rocha quase isotropa, de composição máfica e de granulação média a fina. Am HZ_97-a (Ci) - gnaisses máficos a ultramáficos, granulação fina, isotropo c/ textura granoblástica e py fina disseminada; Am HZ_97-b (Ci) - gnaisses máficos a intermediários, bandados c/ bandas intermediárias dobradas e granulação mais grossa.		GRANULITO MÁFICO BANDADO. Mineralogia (das bandas mais máficas): Opx(22%); cpx(19%); Hbl(14%); biot(3%); plagio(21%); qzo(19%); Kf(3%). Amostra c/ duas porções distintas da rocha. Uma é representado por um granulito máfico, isotropo, c/ textura granoblástica poligonal a lobular bem desenvolvida, muito rica em máficos. Noutra porção da lâmina ocorre o predomínio de minerais félsicos, representado p/ abundante qzo (40%) na forma de agregados policristalinos granoblásticos e na forma de fitas, dispostos paralelamente a megacristais oblatos de cpx e opx (25%) que são circundados pelas fitas de qzo bem como pelos agregados de pequenos cristais euédricos de plagio+Kf+qzo também paralelos às fitas de qzo. Esses megacristais encontram-se quase que completamente alterados para clorita, epidoto e sericita e parecem apresentar seus eixos maiores orientados paralelamente aos ribbons de qzo e de plagio+Kf. Essas bandas mais ricas em félsicos podem representar zonas de maior deformação dentro da rocha ou podem ser apenas o bandamento composicional do granulito que ocorre em bandas centimétricas e não milimétricas	Andréia Gross		HZ-097-B
HZ-1203	-26,39726351	-48,80482336	7078459	718975	33	Matações de granulito c/ plagioclásio e clinopiroxênio em proporções semelhantes, junto a solo argiloso vermelho.		Gnaisse Granulítico Máfico. Qzo, plagio, opx, cpx, hbd, biot. Foto			HZ_203
HZ-1204	-26,36419876	-48,78209327	7082084	721306	25	Piroxenito muito atingido por deformação dútil, formando falhas individuais e zonas de falha anastomosadas, estas últimas subverticais. Degraus minerais acrecionários indicam que uma falha é oblíqua, c/ componente direcional sinistral.		GRANULITO ULTRAMÁFICO - Mineralogia: olivina (15%); clinopiroxênio (30%); ortopiroxênio (30%); hornblenda (25%). Provavelmente um hornblenda-piroxenito c/ olivina, metamorfasado. Rocha holocristalina, equigranular, c/ textura fanerítica média e isotropa em lâmina. Ocorrem muitos buracos na lâmina analisada.			HZ-204
HZ-1205	-26,36232791	-48,80436626	7082329	719086	51	qzito c/ alteração para óxido ou hidróxido de ferro; atrai o ímã.					
HZ-1206	-26,36434711	-48,82339437	7082137	717183	40	Corpo de qzito dobrado e falhado c/ 30m de comprimento e 5m de altura, em zona milonitizada.O corpo de qzito é truncado pela falha. Opaco amarelo em cumulados sobre grão fantasma de pirita (escorodita?). Ocorrência de grãos de pirita inclusos em grãos de qzo.					
HZ-1207	-26,36562926	-48,81884605	7081988	717635	74	qzito c/ foliação levemente dobrada, o qual parece constituir corpos lenticulares, de dimensões métricas, em conato c/ provável granulito alterado.					
HZ-1208	-26,41242912	-48,82877485	7076819	716556	41	Rocha ultramáfica com granulação média, c/ clinopiroxênio, provável flogopita e mineral de alteração verde. Presença de grande quantidade de veios pegmatóides c/ até 15cm de espessura, c/ feldspato rosa e feldspato verde predominando sobre biotita e qzo predominando sobre biotita. Tb ocorrem veios c/ FK predominando sobre anfibólio, c/ FK predominando ligeiramente sobre qzo (textura mirmequítica), sendo que os dois predominam sobre biotita. Presença de zona de falha c/ foliação milonítica, plano de falha c/ degraus minerais acrecionários indicando deslocamento sinistral, e sistema de falha anastomosado que desloca veios de FK.		Rocha muio alterada, difícil identificar a mineralogia. Ocorrem opx, cpx e biotita, e um mineral verde c/ relevo médio a baixo e cor de interferência de 3º ordem, provavelmente de alteração. Rocha ultramáfica fácies xisto verde. Actinolita, flogopita, tremolita, opx (restos de hiperstênio)	Andréia Gross		HZ-208-A
HZ-1209	-26,29013242	-48,82801669	7090368	716860	174	qzito c/ óxido/hidróxido de ferro e cristais de provável magnetita.					
HZ-1210	-26,29209001	-48,82761454	7090150	716896	218	qzito.					
HZ-1211	-26,29831496	-48,84024450	7089482	715624	66	Blocos rolados de qzito ferruginoso.					
HZ-1212	-26,20389918	-48,91449651	7100065	708376	87	A rocha predominante é qzito. As bandas de qzito ocorrem eventualmente intercaladas c/ bandas de rocha totalmente caulinizada. Tb ocorre rocha alterada, provavelmente gr grosso. As bandas encontram-se foliadas, bem como o qzito não bandado. Ocorrência de cristais de qzo estirados. A seqüência de eventos é sugerida, como segue. (1) Magma granítico intruiu seqüência arenítica ou quartzítica. (2) Toda a associação foi posteriormente foliada.					
HZ-1213	-26,23671305	-48,93537402	7096462	706232	172	Granulito c/ bandas de plagioclásio e de máficos. As bandas mais máficas têm granulação fina, c/ predomínio de clinopiroxênio sobre plagioclásio. Também ocorrem bandas de FK c/ epidoto associado, c/ cerca de 1m de espessura. O bandamento é paralelo à foliação. A rocha c/ FK tb ocorre de forma discordante da foliação. Neste caso, a feldspatização se dissemina a partir de fraturas. Tb ocorrem dobras. Na cava inferior, plano de falha c/ facetas polidas e rugosas. Mergulho do sistema conjugado P indica deslocamento direcional sinistral. Tb é observado plano de falha c/ degraus minerais acrecionários indicando deslocamento normal. Na penúltima cava, de baixo para cima, empurrão com vergência para 150.		GRANULITO MÁFICO BANDADO E FOLIADO. Mineralogia: Hbl(20%); biot(15%); cpx(15%); opx(10%); plagio(20%); qzo(20%); Kf(?). Granulito c/ bandamento marcado p/ alternância de bandas ricas em máficos c/ Hbl + biot + cpx + opx e bandas félsicas ricas em qzo+plagio+Kf(?). Rocha bastante afetada pela deformação em condições de alto grau. Foliação lepidoblástica nas lamelas de biotita, textura nematoblástica nos porfiroblastos de Hbl + cpx + opx. Os minerais máficos encontram-se estirados em formas oblatas e eixo maior paralelo à foliação e ao bandamento. A deformação nas bandas félsicas é caracterizada p/ estiramento dos porfiroblastos de quartzo e do plagio. É bastante comum a ocorrência de qzo em ribbons policristalinos em arranjos poligonais dispostos paralelamente à foliação principal, bem como fitas de agregados de qzo+plagio. Ambos circundam os porfiroblastos de opx e cpx.	Andréia Gross		HZ-213-A
HZ-1547	-26,13293726	-49,16380403	7108303	683571	921	Rocha foliada, muito alterada, c/ mica de alteração.					
HZ-1548-A	-26,13589155	-49,15431636	7107962	684515	894	gr porfirítico c/ cristais zonados (FK no centro e plagioclásio na borda). Pode ser dique cortando granulito. Mais adiante, rocha muito alterada, c/ granulação fina e sem qzo.					
HZ-1548-B	-26,13584722	-49,15443937	7107967	684499	884	Afloramento de rocha Kfeldspática brechada c/ fenocristais KF euédricos, zonados nas bordas e poiquilíticos no centro. Alguns c/ cantos arredondados e inclusões máficas. Não se observa qzo. Possível dacito ou traquito. Ocorre em uma área maior do que observada anteriormente, pode ser mapeável na escala 1:250.000 e ser continuidade da Bacia de Campo Alegre ou do Gr D. Francisca.		QUARTZO TRAQUITO - Rocha c/ textura porfirítica onde fenocristais euédricos de feldspato alcalino (sanidina) e de plagioclásio zonados de grão médio (≤4mm) estão cercados p/ matriz fina (≤0,2mm) constituída de feldspatos, raros cristais de qzo, e mineral máfico (provavelmente anfibólio ou piroxênio) completamente oxidados e biotita. Em um dos fenocristais de feldspato ocorre uma inclusão de um mineral de tamanho reduzido de coloração verde, sugerindo a presença de aegerina. Embora não exista mineralogia preservada, acredito que seja uma rocha alcalina.	Andrea Sander		HZ-548
HZ-1548-C	-26,13599508	-49,15118686	7107946	684824	905	Solo vermelho sangue de alteração de rocha sub-vulcânica KF.					
HZ-1548-D	-26,13601645	-49,14933642	7107941	685009	895	Afloramento de riolito? vermelho alterado (Kf vermelho em matriz afanítica onde não se vê qzo = traquito?)					
HZ-1548-E	-26,13694021	-49,14957187	7107839	684984	912	Dique de riolito fino, cor cza a castanho. - Limite das (sub)-vulcânicas c/ os gnaisses (contato)					
HZ-1548-F	-26,13734081	-49,14913552	7107794	685027	911	Afloramento de gnaisse intermediário a máfico alterado no piso da estrada do reflorestamento, foliado, granulação média a fina.					
HZ-1548-G	-26,13774304	-49,15374951	7107756	684565	896	Solo vermelho sangue de alteração de rocha sub-vulcânica KF até este pto. 30m antes há um milonito gnaisse qzo-KF alterado no corte de estrada - Az 0°,76 - foliação milonítica. Possível contato entre as sub-vulcânicas no vale a 40m deste pto. Há uma zona cataclástica dentro do embasamento, próximo do contato, c/ fragmentos de gnaisse qzo-KF caulinzado e milonito Qzo-KF.					
HZ-1548-H	-26,13921769	-49,15400633	7107593	684537	851	Afloramento de rocha sub-vulcânica Kfeldspática, porfirítica em matriz afanítica, pórfiros de KF zonados, euédricos <2cm. - Mesmo corpo do pto Hz_548 original. Contato c/ gnaisse máfico granulítico, granulação fina, granoblástico, foliação incipiente. Plagioclásio - piroxênios. Não se vê bandamento gnaissico.					

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
HZ-1548-I	-26,14011909	-49,15320208	7107492	684616	830	Afloramento de rocha sub-vulcânica Kfeldspática, porfirítica em matriz afanítica, fenocristais pequenos. Continua o mesmo corpo dacítico/traquítico.					
HZ-1548-J	-26,14242769	-49,15302573	7107236	684630	858	Continua ocorrendo solo vermelho sangue c/ intercalações de solo marrom a ocre.					
HZ-1548-K	-26,14020618	-49,15014043	7107478	684922	848	Continua ocorrendo solo vermelho sangue e rocha Kfeldspática no piso dos caminhos do reflorestamento. Há um morro alto a N, que deve ser da mesma rocha.					
HZ-1548-L	-26,14222940	-49,15093862	7107255	684839	873	Rocha riolítica fina cza a castanho, maciça, isotropa - continua o mesmo corpo sub-vulcânico dacítico/traquítico.					
HZ-1549	-26,13750788	-49,15176756	7107779	684768	874	Rocha porfirítica c/ fenocristais de FK. A cerca de 50m para o sudeste, na estrada, afloramento de rocha c/ granulação fina e fenocristais de FK.					
HZ-1550-A	-26,13909369	-49,15098572	7107603	684843	842	Rocha granulítica (gn) cortado por diques de composição alcalina, em corte c/ cerca de 20m de altura. Isto sugere que as rochas c/ FK dos pontos anteriores estejam encaixadas no gn granulítico. Nas proximidades, outro afloramento de rocha qzo-feldspática, a qual se encontra cataclasada.					
HZ-1550-B	-26,13910676	-49,15098783	7107601	684839	832	Afloramento de rochas sub-vulcânicas/vulcânicas feldspáticas (riolíticas) sobre gnaisses máficos e milonito gnaisses qzo-Kfeldspáticos de granulação grossa. Obs. Interessante notar que a rocha Kfeldspática/riolítica está sobre os gnaisses alterados, o que pode indicar derrames a partir dos diques, cobrindo uma grande área nesta região, fora da Bacia de Campo Alegre. O morro alto a N tb pode ser de rocha vulcânica.					
HZ-1550-C	-26,14289262	-49,15056813	7107181	684875	873	Contato das sub-vulcânicas Kfeldspáticas c/ milonito gnaisse qzo-Kfeldspático, granulação grossa. - Corte de estrada do reflorestamento. Parece haver uma intercalação de diques de riolito/dacito cortando os milonito gnaisses qzo-KF. Az 233,86 - atitude do contato de estreito dique de riolito cortando milonito gnaisse qzo-KF granulação grossa.					
HZ-1557	-26,26728010	-49,17071702	7093429	682670	698	gn granulítico.					
HZ-1577	-26,20852350	-49,10869841	7099850	688960	811	Rocha qzo-feldspática, afanítica, c/ veios de qzo cortados por microfalhas e deslocados pelas mesmas.					
HZ-1578	-26,21883328	-49,09727758	7098691	690084	780	Bloco de granulito foliado c/ máficos e félsicos em semelhantes proporções.					
HZ-1579	-26,22577975	-49,09751111	7097922	690050	764	Solo de material qzo-feldspático, foliado.					
HZ-1580	-26,22903163	-49,10183793	7097568	689612	784	gn granulítico.					
HZ-1581	-26,23299227	-49,09845042	7097124	689944	773	Diabásio.					HZ_581
HZ-1582	-26,23804758	-49,09599149	7096560	690182	749	Rocha qzo-feldspática alterada. Mais adiante, rocha granular homogênea alterada, s/ qzo.					
HZ-1583	-26,24249224	-49,09482911	7096066	690291	696	Blocos de diabásio.					
HZ-1584	-26,24719059	-49,09170657	7095541	690595	728	Bloco de granitóide.					
HZ-1585	-26,25013742	-49,09105110	7095214	690656	684	Rocha granular alterada, c/ FK, qzo, alteração de epidoto. Mais adiante, ocorrência de blocos de granulito.					
HZ-1586	-26,24827407	-49,08586207	7095412	691177	735	gr vermelho alterado.					
HZ-1587	-26,24586454	-49,08020783	7095671	691746	731	Ortoconglomerado c/ seixos subangulosos a arredondados, de até 10cm de gn, milonito granítico, aplito, gr. Mais adiante, blocos de ortoconglomerado, c/ cerca de 5m de diâmetro.					
HZ-1588	-26,24611921	-49,08171641	7095645	691595	717	Bloco de ortoconglomerado c/ seixo de gr.					
HZ-1589	-26,25145731	-49,09546636	7095074	690212	665	Rocha feldspática foliada, intrudindo gn granulítico					
HZ-1590	-26,22300409	-49,07313351	7098193	692490	725	Blocos c/ até 8m de diâmetro de ortoconglomerado c/ seixos arredondados e subarredondados de até 10cm, de gr rosa, gn, milonito, gr foliado e rocha fina verde (pelito, tufo?).					
HZ-1594-A	-26,14753980	-49,15508407	7106673	684420	816	Granulito foliado, grosso, c/ máficos>félsicos. Na estrada, ocorre diamictito inconsolidado c/ blocos e matacões de rochas vulcânicas e provável arenito. Em toda a área, matacões de vulcânicas. Mais adiante, ocorre depósito de tálus c/ matacões e blocos angulosos de vulcânica c/ fenocristais de feldspato zonado.		Cpx-Hbl-Biot Gnaisse - Mineralogia: Qzo (25%); plagio (30%); Kf (30%); Hbl (5%); biot (10%); cpx (10%); apatita, zr, epidoto. Rocha holocristalina c/, textura fanerítica media a grossa, foliação marcada p/ textura lepidoblástica na biotita. O bandamento é observado em escala macroscópica. Quartzo ocorre como cristais de textura fanerítica média, c/ textura granoblástica poligonal e como agregados policristalinos em arranjos granoblásticos interlobados (ribbons). Plagioclásio ocorre como megaporfiroblastos c/ limites arredondados e circulados p/ pequenas lamelas de biotita e também na matriz. Nos porfiroblastos é possível observar a deformação (dobramento) das maclas polissindéticas. Rocha rica em porfiroblastos de Kf de granulação grossa c/ textura granoblástica interlobada, e também como pequenos cristais na matriz. Ocorrem lamelas de biotita de granulação fina a média c/ textura lepidoblástica incipiente. Hornblenda ocorre como grandes porfiroblastos quase totalmente alterados p/ clorita e também como alteração do cpx. Os megaporfiroblastos de cpx são raros na lâmina e estão sendo substituídos em pseudomorfose por Hbl. Os minerais de alteração são representados por sericita, clorita e epidoto.	Andréia Gross		HZ-594-A
HZ-1594-B	-26,14861795	-49,15567872	7106555	684355	814	Cachoeira, lajeado na sanga pequena. Gr gnáissico, monzogranito a granodiorito, foliado, granulação grossa. Qzo, plagioclásio, KF, biotita, anfibólios. - 2ª ocorrência deste tipo de rocha na região.					
HZ-1595	-26,14823935	-49,15809336	7106599	684118	825	Dique de vulcânica c/ FK, cortando granulito. Ocorrem tb blocos de rocha semelhante, porém c/ granulação mais grossa. Dúvida se blocos depósito de tálus ou dique in situ.		NEFELINA SIENITO - Rocha c/ textura poiquilítica onde fenocristais de grão médio a grosso (≤5,5mm) de feldspato alcalino englobam cristais de biotita, aegerina augita, apatita e opacos; ocorre ainda um mineral hexagonal, extremamente alterado (argilização e carbonatização? ou seria cancrinita?) reconhecido como nefelina. A rocha ainda mostra domínios constituídos de máficos (aegerina augita e biotita c/ seus produtos secundários, clorita e opacos), possivelmente autólitos, c/ formas subarredondas c/ até 1cm de diâmetro.	Andrea Sander		HZ-595
HZ-1596	-26,14880488	-49,16072042	7106540	683855	832	Rocha granular afetada por falhas, c/ formação de farinha de rocha. Dois sistemas de fraturas produzem clivagem.					

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
LB-2026	-26,40280661	-48,95788854	7078092	703694	24	Afloramento em corte de estrada SC-413, Rodovia do Arroz, que liga Joinville a Guaramirim (15m de altura e 50m de comprimento). Rocha cinza a cinza escuro, fina a média, bandada, c/ bandas centimétricas a métricas. Bandas félsicas c/ qzo, plagioclásio branco esverdeado (epidotizado?), biotita, granulação média. Bandas máficas (10cm) c/ biotita, anfibólio, piroxênio (fibroso) e plagioclásios e granulação fina. Porções mais grossas de máficos (biotita de até 3cm) dentro da própria banda máfica. Predomina bandas félsicas. Ocorrem também porções pegmatóides a muito grossas de biotita. Foliação: 80,096 (trama). Amostras: A) porção félsica granulito; B) porção máfica granulito; Fotos	#####	Diopsídio-Hiperstênio-Hornblenda-Plagioclásio-Granulito Máfico. Plagioclásio (35%); Hiperstênio (15%); Diopsídio (13%); Hornblenda (35%); Apatita (1%); Opacos (1%); Biotita. Rocha c/ textura granoblástica poligonal a lobada de granulação fina a média (c/ cristais de até 2 mm). Cristais de hiperstênio de coloração rosada a verde pálido (pleocroismo fraco), granulação predominantemente média e forma subédrica; cristais de diopsídio apresentam granulação média e coloração verde pálido, cristais subédricos. Os piroxênios estão parcial ou totalmente alterados a hornblenda e cristais finos de biotita são encontrados principalmente alterando hiperstênios. Os cristais de hornblenda possuem pleocroismo bem marcado (amarelo pálido esverdeado a marrom esverdeado) e granulação média, forma subédrica, por vezes anédrica. Os plagioclásios variam de uma granulação fina a média, normalmente bem maclados, mas em certos cristais a macla está apagada, a forma dos cristais é subédrica. De um modo geral a rocha não está suja ou alterada, apresentando apenas o retrometamorfismo marcado pela presença de hornblenda.	Leandro Betiolo		LB-026-B
LB-2027	-26,38951067	-48,95846330	7079566	703660	123	Pedreira Rio Zoadá, Infrasil. Rocha c/ bastante heterogeneidade, c/ bandas máficas e félsicas, milimétricas a métricas, às vezes dobradas. Macroscopicamente é um gnaiss bandado de cor cinza e textura fina a média. As porções máficas tendem a ter textura fina enquanto as félsicas tem textura média, em algumas partes têm injeções félsicas pegmatóides que podem ser neossomas. As partes máficas tem plagioclásio, hiperstênio verde, biotita e pirita. Granadas ocorrem nas duas porções, na félsica tem algumas de até 4cm, na máfica está associada às biotitas. Ambas porções, félsica e máfica, rompem como boudins. Bandamento: 85,030; 83,060 (trama). Amostras: A) gnaiss granulítico c/ hiperstênio; B) gnaiss granulítico c/ pirita; C) gnaiss granulítico c/ hiperstênio incluso na granada; D) gnaiss granulítico c/ feldspato alcalino e aspecto granitóide; E) gnaiss granulítico c/ bastante feldspato alcalino e epidoto em vênulas e fraturas. Fotos		Piroxênio-Quartzo-Plagioclásio-Granulito Félsico. Quartzo (20%); Plagioclásio; Diopsídio/hiperstênio cloritizados/sericitizados (%); Apatita (1%); Zircão; Sericita; Clorita; epidoto. A rocha está muito alterada e transformada. Os plagioclásios estão sericitizados e cloritizados, assim como um possível mineral máfico, que não pode mais ser reconhecido, resquícios de diopsídio na borda de alguns grãos. O quartzo ocorre como policristalino nos interstícios, mostrando que a rocha possui grau metamórfico elevado. A granulação é predominantemente média. A clorita possui duas fases, uma mais férrica c/ cor de interferência anômala (azul Berlim) e outra c/ cor natural verde claro. Os epidotos ocorrem nas bordas dos supostos minerais máficos e preenchendo veios milimétricos.	Leandro Betiolo		LB-027-A
LB-2027	-26,38951067	-48,95846330	7079566	703660	123	Pedreira Rio Zoadá, Infrasil. Rocha c/ bastante heterogeneidade, c/ bandas máficas e félsicas, milimétricas a métricas, às vezes dobradas. Macroscopicamente é um gnaiss bandado de cor cinza e textura fina a média. As porções máficas tendem a ter textura fina enquanto as félsicas tem textura média, em algumas partes têm injeções félsicas pegmatóides que podem ser neossomas. As partes máficas tem plagioclásio, hiperstênio verde, biotita e pirita. Granadas ocorrem nas duas porções, na félsica tem algumas de até 4cm, na máfica está associada às biotitas. Ambas porções, félsica e máfica, rompem como boudins. Bandamento: 85,030; 83,060 (trama). Amostras: A) gnaiss granulítico c/ hiperstênio; B) gnaiss granulítico c/ pirita; C) gnaiss granulítico c/ hiperstênio incluso na granada; D) gnaiss granulítico c/ feldspato alcalino e aspecto granitóide; E) gnaiss granulítico c/ bastante feldspato alcalino e epidoto em vênulas e fraturas. Fotos		Clorita-Plagioclásio-Quartzo-Feldspato Alcalino-Granulito Félsico. Microclínio; Plagioclásio; Quartzo; Anfibólio Alcalino; Zircão; Apatita; Opacos; Carbonato; Clorita; Epidoto. A rocha possui estrutura foliada (milonítica). Composta p/ quartzo policristalino, microclínio e plagioclásio cominuídos pelo processo tectônico. A granulação varia de muito fina a média c/ minerais de microclínio podendo chegar a 2 mm. Os feldpatos estão bem alterados p/ sericita e cloritizados. A clorita ocorre c/ hábito bem fibroso e pleocroismo variando de verde a verde amarelado mais claro. A rocha contém anfibólio alcalino de granulação fina c/ pleocroímo castanho a castanho esverdeado como mineral acessório, além de zircão e apatita. Carbonato também ocorre. Opacos de granulação muito fina a fina em pouca quantidade (<1%). Ocorre um grão de piroxênio marrom. OBS: difícil ter certeza da porcentagem dos minerais devido ao grau de alteração. Grande quantidade de minerais de clorita.	Leandro Betiolo		LB-027-E
LB-2028-A	-26,38371171	-48,91869143	7080145	707639	43	Afloramento de matacão ao lado da estrada, Linha Dedo Grosso, depois do presídio. Rocha avermelha	BIF	Magnetita-Quartzito (meta arenito) B.I.F. Quartzo (60%); Opacos - magnetita (40%). Rocha c/ grãos médios a muito finos, textura poligonal e bordas interlobadas c/ grãos recristalizados; tem deformação, opacos crescem nos interstícios, contornando e englobando o quartzo; composta por quartzo e opacos, pouquíssimos grãos microcristalinos de relevo alto e birrefringência de 2ª ordem, pode ser piroxênio. Quartzo em grãos de até 3 mm, alguns recristalizados, intersticiais, formas anédricas e poligonais, extinção ondulante. Opacos subédricos a anédricos, não é possível estimar o tamanho dos grãos individualmente, mas formam agregados de até 5 mm, disseminados pela amostra em grande quantidade.	Leandro Betiolo		LB-028-A
LB-2028-B	-26,38571009	-48,91832489	7079923	707672	43	250m adiante aflora novamente esta rocha, classificada como BIF. Mediu-se a foliação novamente. As diferentes atitudes da foliação podem ser devido a dobramentos ou o afloramento não está in situ. Foliação: 41/225; 50/180; (trama). Amostra B - BIF	BIF	Magnetita-Quartzito (meta arenito) B.I.F. quartzo (60%); Opacos magnetita (40%). Rocha c/ grãos médios a muito finos, textura poligonal e bordas interlobadas c/ grãos recristalizados; tem deformação, opacos crescem nos interstícios, contornando e englobando o quartzo; composta por quartzo e opacos, pouquíssimos grãos microcristalinos de relevo alto e birrefringência de 2ª ordem, pode ser piroxênio. Quartzo em grãos de até 3 mm, alguns recristalizados, intersticiais, formas anédricas e poligonais, extinção ondulante. Opacos subédricos a anédricos, não é possível estimar o tamanho dos grãos individualmente, mas formam agregados de até 5 mm, disseminados pela amostra em grande quantidade. Alteração castanho escuro em massas e em finas lamelas tipo “cabelo” nos opacos, martita?	Leandro Betiolo		LB-028-B
LB-2048	-26,41158887	-48,82805225	7076907	716632	38	Pedreira da Emec, a leste da BR-101. Piroxenito c/ injeções de pegmatito granítico branco de até 20cm. Rocha cinza escuro, textura fina a média, composta por piroxênio verde, preto e marrom (ou este último é alteração), pequenas bolas de cor âmbar que pode ser olivina, alguns pórfiros de piroxênio. Pegmatito c/ albita, quartzo e biotita, no contato c/ o piroxenito tem biotita muito fina. Amostras: A) piroxenito; lâmina: meta-websterito. B) pegmatito; C) piroxenito + pegmatito. Fotos		Meta-Piroxenito. Diopsídio (55%); Hiperstênio (40%); Hornblenda (5%); Opacos (1%); Carbonato. Rocha c/ textura granoblástica xenomórfica. Composta preferencialmente por diopsídio e hiperstênio de granulação fina a média. Grau de fraturamento alto. Alteração carbonática ocorre preferencialmente nas fraturas dos piroxênios. Os cristais de hornblenda são anédricos e de granulação fina a média. Opacos ocorrem disseminados nas rochas e dentro dos piroxênios.	Leandro Betiolo		LB-048A
LB-2055	-26,39859375	-48,95488582	7078554	704001	32	Entulhos de uma antiga trincheira de exploração de ferro no meio do mato, não se obsrtvam afloramentos, apenas fragmentos de formação ferrífera c/ magnetita, praticamente constituindo um magnetitito. Local de uma provávcel antiga mineração de ferro entre Joinville e Guaramirim, na rodovia do arroz, SC-108. Amostra: A) formação ferrífera.					
LB-2056-A	-26,39800278	-48,95521696	7078620	703969	50	Local próximo ao ponto anterior, alguns metros acima. Rocha gnáissica cor cinza rosada, bandada, muito alterada, c/ muito qzo. Na superfície ocorrem blocos e fragmentos de formação ferrífera bandada cinza c/ magnetita de granulação média. Antiga galeria de exploração, em torno de 100 anos segundo relatos. Ao lado foi feita sondagem em 2012 pela empresa Geosistema, no qual tem os seguintes dados na placa informativa: Projeto Guaramirim, furo SR-01, inclinação de 45°, 120m, 06/03 – 11/05/12. O Sr. Moacir, proprietário da área, mora ali ao lado, nos guiou até o local e informou que fizeram 5 sondagens na região. Fotos. Amostras: A) formação ferrífera 1ª galeria;					
LB-2056-B	-26,39752339	-48,95514523	7078673	703977	79	Outra galeria e outra sondagem, 30m acima ponto LB-2056-A. Rocha gnáissica cor cinza rosada, muito alterada, c/ muito qzo. Na superfície ocorrem blocos e fragmentos de formação ferrífera bandada, cor cinza clara a média c/ bandas estreitas ricas em magnetita de granulação média a grossa e bandas mais largas c/ qzo e magnetita de granulação fina a média, predominantes. As informações na placa da sondagem são as seguintes: SR-02, inclinação vertical, 70m, 02 - 20/08/12. Fotos; Amostra: B) formação ferrífera 2ª galeria.		Magnetita BIF, tem 99% de magnetita;	Leandro Betiolo		LB-56B

Aflor	Lat	Long	N	E	alt	Descrição de Campo	Data	Descrição Petrografica	Petrografia	Amostra	Lâmina
						Observação: CI, HZ >1000 = Folha Joinville 1:250.000; LB>2000 = Cráton Luis Alves; CI-021-G, CK-001-G, PR-002-G= GPS.					