MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

CONVÊNIO – DNPM-CPRM

PROJETO BONITO- AQUIDAUANA

RELATÓRIO FINAL

ANEXOS - MAPAS DE AMOSTRAGEM GEOQUÍMICA

VOLUME VI

Valdir Luiz Nogueira

Cipriano Cavalcanti de Oliveira

SUREMI
SEDOTE
CPRM
ARQUIVO TÉCNICO
Relatório n.º 701
N.º de Volumes: 14 V.: 6

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISAS

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA

1978

I-36

CPRM

SUREMI
SEDOTE

ARQUIVO TÉCNICO

Relatório n.º 701 – S

N.º de Volumes: 14 V.: 6

OSTENSIVO

PHL 1394

PROJETO BONITO - AQUIDAUANA

RELATÓRIO FINAL

CHEFE DO PROJETO: Valdir Luiz Nogueira

EQUIPE EXECUTORA: Cipriano Cavalcanti de Oliveira
Nelson Lopes de Sampaio Cerqueira
Adeilson Alves Vanderlei
Armando Teruo Takahashi
Waldemar Abreu Filho

COORDENAÇÃO: José Rosito
Odair Olivatti

SUPERVISÃO: Gustavo Noronha Diniz Gonçalves

COLABORAÇÃO ESPECIAL: Luiz Carlos Buriti Pereira

PROJETO BONITO — AQUIDAUANA

RELATÓRIO FINAL

ÍNDICE DOS VOLUMES

VOLUME I — Texto e Ilustrações

VOLUME II — Anexos - Mapas Geológico e Geoquímicos Integrados

VOLUME III — Mapas Geológicos e de Caminhamentos

VOLUME IV — Mapas Geológicos e de Caminhamentos

VOLUME V — Mapas Geológicos e de Caminhamentos

VOLUME VI — Mapas de Amostragem Geoquímica

VOLUME VII — Apêndice

FOLHA SF. 21-X-A-I-1:
Fichas de Descrição de Afloramentos
Boletins de Resultados de Análises Petrográficas
Boletins de Resultados de Análises Químicas
Boletins de Resultados de Análises Paleontológicas
Fichas de Cadastro de Ocorrências Minerais

FOLHA SF. 21-X-A-I-2:
Fichas de Descrição de Afloramentos
Boletins de Resultados de Análises Petrográficas
Boletins de Resultados de Análises Químicas

FOLHA SF. 21-X-A-I-3:
Fichas de Descrição de Afloramentos
Boletins de Resultados de Análises Petrográficas
Boletins de Resultados de Análises Químicas
Boletins de Resultados de Análises Paleontológicas
Fichas de Cadastro de Ocorrências Minerais

FOLHA SF. 21-X-A-I-4:
Fichas de Descrição de Afloramentos
Boletins de Resultados de Análises Petrográficas
Boletins de Resultados de Análises Químicas

VOLUME VIII — Apêndice

FOLHA SF. 21-X-A-II-1:
Fichas de Descrição de Afloramentos
Boletins de Resultados de Análises Petrográficas
Boletins de Resultados de Análises Químicas
Fichas de Cadastro de Ocorrências Minerais

FOLHA SF. 21-X-A-II-2:
Fichas de Descrição de Afloramentos
Fichas de Cadastro de Ocorrências Minerais

FOLHA SF. 21-X-A-II-3:
Fichas de Descrição de Afloramentos
Boletins de Resultados de Análises Petrográficas
Boletins de Resultados de Análises Químicas

FOLHA SF. 21-X-A-II-4:
Fichas de Descrição de Afloramentos
Boletins de Resultados de Análises Petrográficas
Boletins de Resultados de Análises Químicas
Fichas de Cadastro de Ocorrências Minerais

FOLHA SF. 21-X-A-IV-1:
Fichas de Descrição de Afloramentos
Boletins de Resultados de Análises Petrográficas
Boletins de Resultados de Análises Químicas
Boletins de Resultados de Análises Paleontológicas
Fichas de Cadastro de Ocorrências Minerais

VOLUME IX — Apêndice

FOLHA SF. 21-X-A-IV-2:
Fichas de Descrição de Afloramentos
Boletins de Resultados de Análises Petrográficas
Boletins de Resultados de Análises Químicas

FOLHA SF. 21-X-A-IV-3:
Fichas de Descrição de Afloramentos
Boletins de Resultados de Análises Petrográficas
Boletins de Resultados de Análises Químicas
Boletins de Resultados de Análises Paleontológicas

FOLHA SF. 21-X-A-IV-4:
Fichas de Descrição de Afloramentos
Boletins de Resultados de Análises Petrográficas
Boletins de Resultados de Análises Químicas

VOLUME X — Apêndice

FOLHA SF. 21-X-A-V-1:
Fichas de Descrição de Afloramentos
Boletins de Resultados de Análises Petrográficas
Boletins de Resultados de Análises Químicas

FOLHA SF. 21-X-A-V-2:
Fichas de Descrição de Afloramentos
Boletins de Resultados de Análises Petrográficas
Boletins de Resultados de Análises Químicas
Boletins de Resultados de Análises Calcográficas
Fichas de Cadastro de Ocorrências Minerais

FOLHA SF. 21-X-A-V-3:
Fichas de Descrição de Afloramentos
Boletins de Resultados de Análises Petrográficas
Boletins de Resultados de Análises Químicas
Fichas de Cadastro de Ocorrências Minerais

VOLUME XI — Apêndice

FOLHA SF. 21-X-A-V-4:
Fichas de Descrição de Afloramentos
Boletins de Resultados de Análises Petrográficas
Boletins de Resultados de Análises Paleontológicas

FOLHA SF. 21-X-C-I-1:
Fichas de Descrição de Afloramentos
Boletins de Resultados de Análises Petrográficas
Boletins de Resultados de Análises Químicas
Boletins de Resultados de Análises Paleontológicas
Boletins de Resultados de Análises Calcográficas

VOLUME XII — Apêndice

FOLHA SF. 21-X-C-I-2:
Fichas de Descrição de Afloramentos
Boletins de Resultados de Análises Petrográficas
Boletins de Resultados de Análises Químicas
Fichas de Cadastro de Ocorrências Minerais

FOLHA SF. 21-X-C-I-3:
Fichas de Descrição de Afloramentos
Boletins de Resultados de Análises Petrográficas
Boletins de Resultados de Análises Paleontológicas
Fichas de Cadastro de Ocorrências Minerais

VOLUME XIII — Apêndice

FOLHA SF. 21-X-C-I-4:
Fichas de Descrição de Afloramentos
Boletins de Resultados de Análises Petrográficas

FOLHA SF. 21-X-C-II-1:
Fichas de Descrição de Afloramentos
Boletins de Resultados de Análises Petrográficas
Fichas de Cadastro de Ocorrências Minerais

FOLHA SF. 21-X-C-II-2:
Fichas de Descrição de Afloramentos
Boletins de Resultados de Análises Paleontológicas

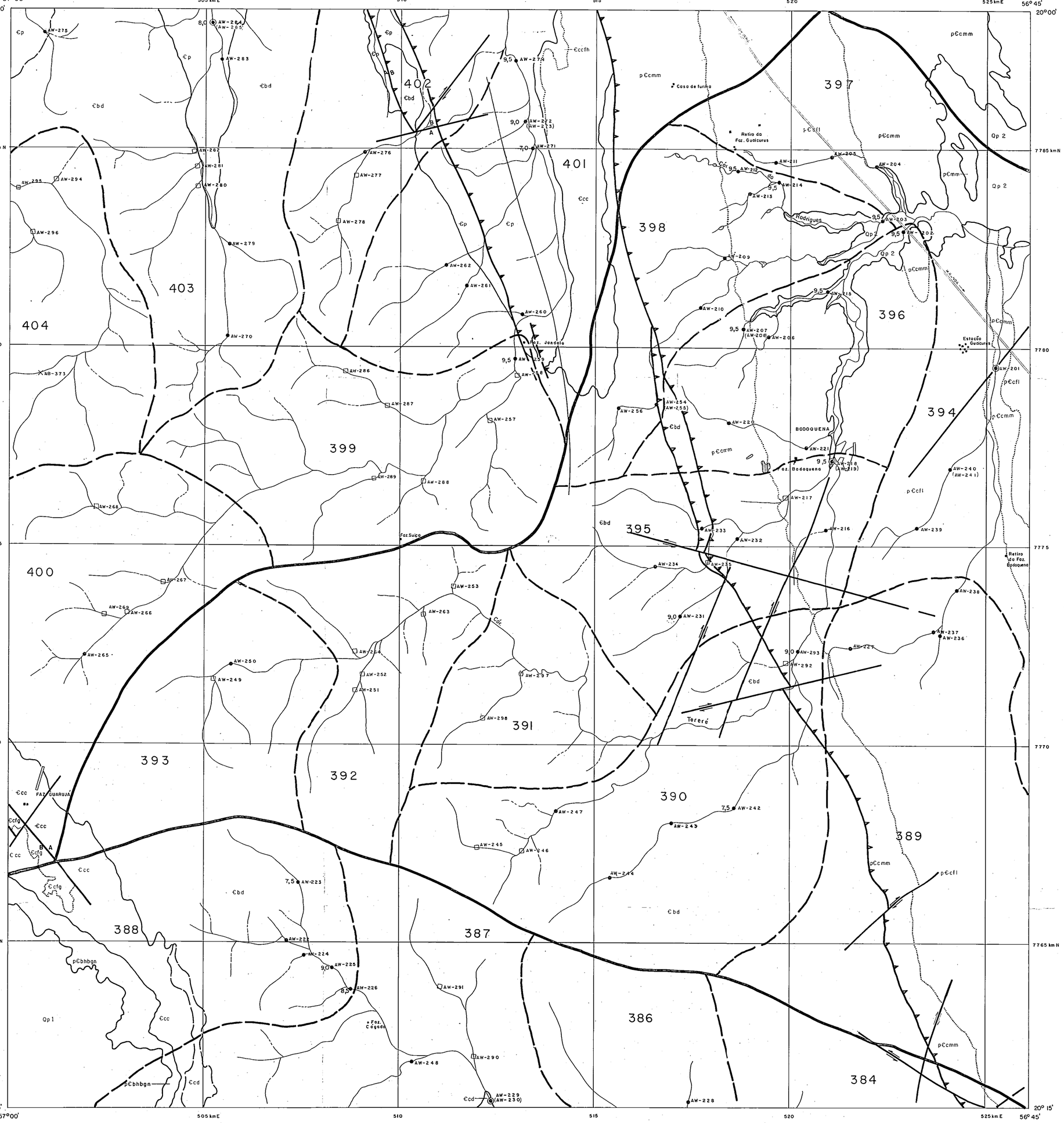
FOLHA SF.21-X-C-II-3:
Fichas de Descrição de Afloramentos
Boletins de Resultados de Análises Petrográficas
Boletins de Resultados de Análises Paleontológicas
Fichas de Cadastro de Ocorrências Minerais

FOLHA SF. 21-X-C-II-4:
Fichas de Descrição de Afloramentos
Boletins de Resultados de Análises Paleontológicas

VOLUME XIV — Arquivo Geoquímico

SF.21-X-A-I-I

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL



CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

QUATERNÁRIO

Qp_1 | Qp_2

FORMAÇÃO PANTANAL: Qp_2 - SEDIMENTOS ARENO-ARGILOSOS, SEMI-CONSOLIDADOS; Qp_1 - SEDIMENTOS ARENO-CONGLOMERÁTICOS, SEMI-CONSOLIDADOS.

CAMBRIANO

Cbd

GRUPO CORUMBÁ - Fm BOCAINA: Mb DOLOMÍTICO (Cbd)- DOLOMITOS, EM GERAL PARCIALMENTE SILICIFICADOS E OCASIONALMENTE INTRACLÁSTICOS.

Ccd | Ccc: fh, fg

GRUPO CORUMBÁ: Fm CERRADINHO - Mb CLÁSTICO-DOLOMÍTICO (Ccd) - SEDIMENTOS CLÁSTICOS ASSOCIADOS A DOLOMITOS; Mb CLÁSTICO-CALCÍTICO (Ccc) - FOLHELHOS (fh), ARENITOS ARCOSIANOS FANGLOMERADOS (fg) E CALCÁRIOS.

Cp

GRUPO CORUMBÁ - Fm PUGA (Cp): PARACONGLOMERADOS, DE MATRIZ ARENO-SILTO-ARGILOSA.

PRÉ-CAMBRIANO MÉDIO À SUPERIOR?

pCcfl | pCcmm | pCcsl

GRUPO CUIABÁ (pCc)$_{(fl)}$- FILITOS COM INTERCALAÇÕES SUBORDINADAS DE METAMARGAS; (mm)- MÁRMORES CALCÍTICOS COM FINAS INTERCALAÇÕES DE FILITOS; (sl) - XISTOS.

PRÉ-CAMBRIANO INFERIOR

pCbhbgn

COMPLEXO BASAL (pCb): HORNBLENDA GNAISSES (hbgn) COM BIOTITA-GNAISSES SUBORDINADOS

CONTATO DEFINIDO — CONTATO APROXIMADO — CONTATO LITOLÓGICO

FALHA DE RASGAMENTO — A B FALHA COM INDICAÇÃO DO MOVIMENTO RELATIVO VERTICAL DOS BLOCOS — FALHA INDISCRIMINADA

FALHA DE EMPURRÃO E/OU INVERSA

GEOQUÍMICAS

AMOSTRA DE SEDIMENTOS DE CORRENTE

AMOSTRA DE SOLO

AMOSTRA DE ROCHA

AMOSTRAS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE E CONCENTRADOS DE BATEIA

LIMITE DE CÉLULA — LIMITE DE BACIA

401

NÚMERO DE CELULA

AW - 271 — NÚMERO DE PONTO AMOSTRADO

(AW - 273) — DUPLICATAS DE CAMPO

7,0 ● — pH d'ÁGUA

CARTOGRÁFICAS

FAZENDA

CAMPO DE POUSO

DRENAGEM

LAGOA OU LAGO

ESTRADA PRINCIPAL

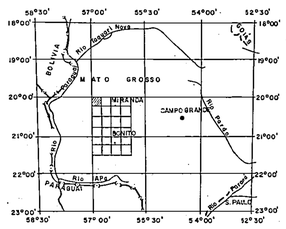
DECLINAÇÃO MAGNÉTICA

N.M. N.V.

7°36'

Planimetria obtida através de originais cartográficos, em escala 1:100.000, editados pelo Serviço Geográfico do Exército, em 1969/73/74, ampliados e densificados pelo CECAR/CPRM, através de restituição aerofotogramétrica de fotos aéreas, em escala 1:60.000, obtidas pela FAB/USAF.

LOCALIZAÇÃO DO PROJETO



PROJETO BONITO-AQUIDAUANA

MAPA DE AMOSTRAGEM GEOQUÍMICA

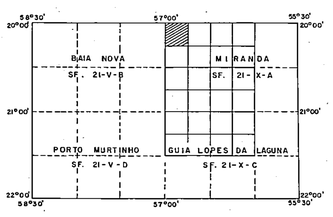
RELATÓRIO FINAL

ESCALA 1:50.000

0 1 2 3 4 km

1978

ARTICULAÇÃO DA FOLHA



Trabalhos de campo realizados pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM- Superintendência Regional de Goiânia- SUREG-GO.

CONVÊNIO DNPM /CPRM

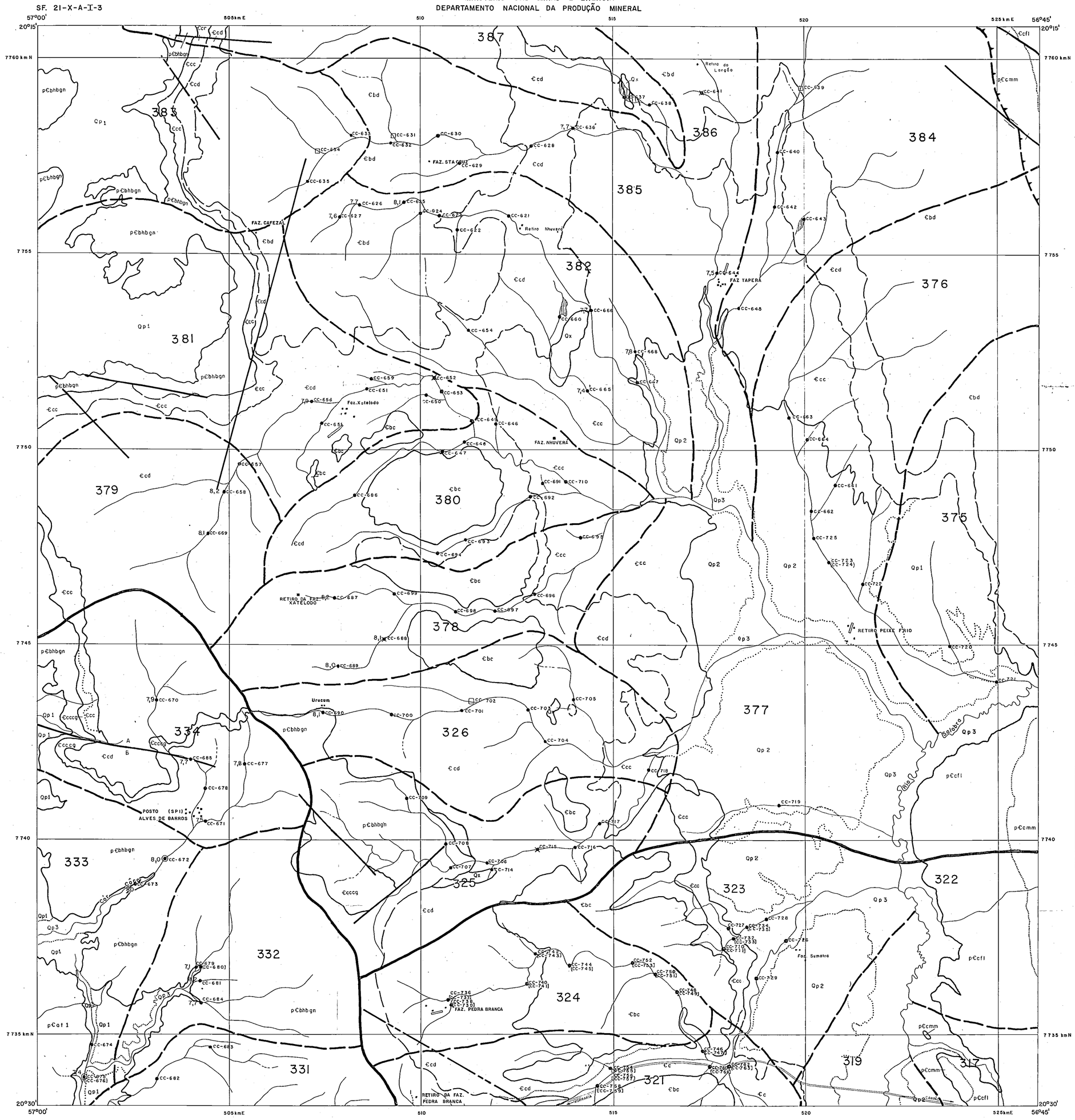
Geólogo: Adeilson Alves Wanderley (AW)

Chefe do Projeto: Valdir Luiz Nogueira

Supervisores: José Rosito
Odair Olivatti

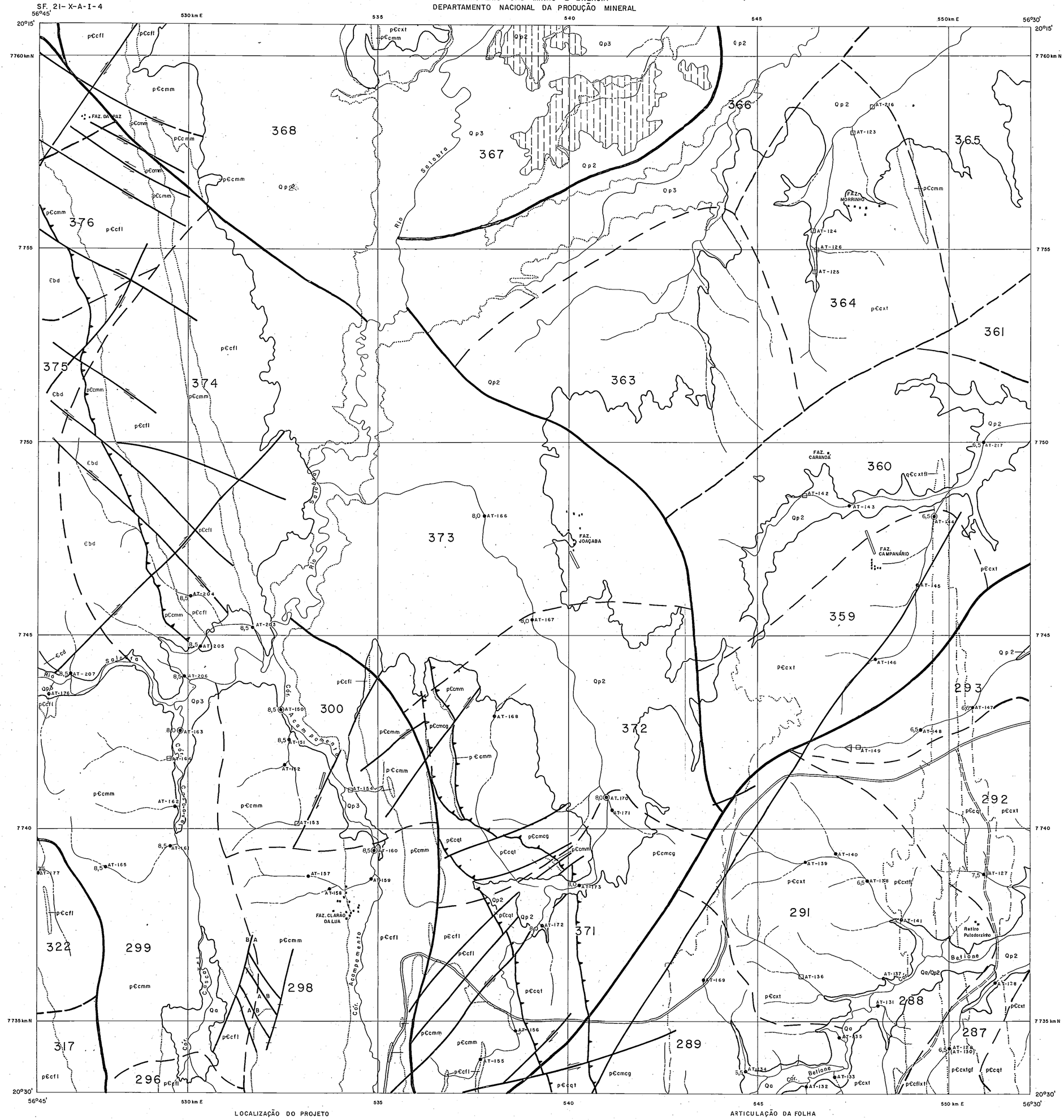
SF. 21-X-A-I-3

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL


57°00'
20°15'
505 km E
510
515
520
525 km E
56°45'
7760 km N
7755
7750
7745
7740
7735 km N
20°30'
387
386
385
384
383
382
381
380
379
378
377
376
375
374
373
372
371
370
369
368
367
366
365
364
363
362
361
360
359
358
357
356
355
354
353
352
351
350
349
348
347
346
345
344
343
342
341
340
339
338
337
336
335
334
333
332
331
330
329
328
327
326
325
324
323
322
321
320
319
318
317
316
315
314
313
312
311
310
309
308
307
306
305
304
303
302
301
300
299
298
297
296
295
294
293
292
291
290
289
288
287
286
285
284
283
282
281
280
279
278
277
276
275
274
273
272
271
270
269
268
267
266
265
264
263
262
261
260
259
258
257
256
255
254
253
252
251
250
249
248
247
246
245
244
243
242
241
240
239
238
237
236
235
234
233
232
231
230
229
228
227
226
225
224
223
222
221
220
219
218
217
216
215
214
213
212
211
210
209
208
207
206
205
204
203
202
201
200
199
198
197
196
195
194
193
192
191
190
189
188
187
186
185
184
183
182
181
180
179
178
177
176
175
174
173
172
171
170
169
168
167
166
165
164
163
162
161
160
159
158
157
156
155
154
153
152
151
150
149
148
147
146
145
144
143
142
141
140
139
138
137
136
135
134
133
132
131
130
129
128
127
126
125
124
123
122
121
120
119
118
117
116
115
114
113
112
111
110
109
108
107
106
105
104
103
102
101
100
99
98
97
96
95
94
93
92
91
90
89
88
87
86
85
84
83
82
81
80
79
78
77
76
75
74
73
72
71
70
69
68
67
66
65
64
63
62
61
60
59
58
57
56
55
54
53
52
51
50
49
48
47
46
45
44
43
42
41
40
39
38
37
36
35
34
33
32
31
30
29
28
27
26
25
24
23
22
21
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
FAZ. STA CRUZ
FAZ. CAFEZAL
Retiro Nhuvera
Retiro do Laraço
FAZ TAPERA
FAZ. NHUVERA
Faz. Xateldo
RETIRO DA FAZ. XATELDO
RETIRO PEIXE FRIO
Urucum
POSTO (SP11) ALVES DE BARROS
Faz. Sumatra
FAZ. PEDRA BRANCA
RETIRO DA FAZ. PEDRA BRANCA
Rio Paraguai
Rio Miranda
Rio Aquidauana
Rio Nabileque
Rio Negro
Rio Perdido
Rio Salobra
Rio Taquari
Rio Piquiri
Rio Aporé
Rio Sucuriú
Rio Verde
Rio Paraná
Rio Paraíba
Rio Paranaíba
Rio Grande
Rio Paranaíba
Rio Paraíba
Rio Paraná
Rio Grande
Rio Paraíba
Rio Parana

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

SF. 21-X-A-I-4



CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

QUATERNÁRIO

Qp_2	Qp_3	Qa

ALUVIÕES RECENTES (Qa): AREIAS, ARGILAS E CASCALHOS. FORMAÇÃO PANTANAL; Qp_3 - SEDIMENTOS ARGILO-ARENOSOS, INCONSOLIDADOS; Qp_2 - SEDIMENTOS ARENO-ARGILOSOS, SEMI-CONSOLIDADOS.

CAMBRIANO

Єbd

GRUPO CORUMBÁ - Fm BOCAINA: Mb DOLOMÍTICO (Єbd) - DOLOMITOS, EM GERAL PARCIALMENTE SILICIFICADOS.

Єcd

GRUPO CORUMBÁ - Fm CERRADINHO: Mb. CLÁSTICO-DOLOMÍTICO (Єcd) - ARENITOS ORTOQUARTZÍTICOS E ARCOSIANOS, FOLHELHOS E DOLOMITOS.

PRÉ-CAMBRIANO MÉDIO A SUPERIOR?

pЄcxt	pЄcfl	pЄcmm	pЄcmcg	pЄcxtfl	pЄcqt	pЄcxtgf

GRUPO CUIABÁ (pЄc). (xt) - XISTOS; (fl) - FILITOS COM INTERCALAÇÕES SUBORDINADAS DE MÁRMORES CALCÍTICOS, ALÉM DE METARENITOS CARBONÁTICOS; (mm) - MÁRMORES CALCÍTICOS E DOLOMÍTICOS, COM METABRECHAS INTRAFORMACIONAIS DOLOMÍTICAS E INTERCALAÇÕES LENTICULARES DE FILITOS SUBORDINADOS (mcg) - METACONGLOMERADOS; (xtfl) - XISTOS FILITOSOS ; (qt) - QUARTZITOS; (xtgf) - XISTOS GRAFITOSOS.

CONTATO DEFINIDO — CONTATO LITOLÓGICO — CONTATO LITOLÓGICO APROXIMADO

CONTATO LITOLÓGICO SUPOSTO

FALHA INDISCRIMINADA — FALHA COM INDICAÇÃO DO MOVIMENTO RELATIVO VERTICAL DOS BLOCOS (A, B) — FALHA DE RASGAMENTO

FALHA DE EMPURRÃO E/OU INVERSA — FALHA DE EMPURRÃO E/OU INVERSA APROXIMADA

GEOQUÍMICAS

AMOSTRA DE SEDIMENTOS DE CORRENTE

AMOSTRA DE SOLO

AMOSTRAS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE E CONCENTRADOS DE BATEIA

LIMITE DE CÉLULA — LIMITE DE BACIA

287
NUMERO DE CÉLULA

AT-126
NUMERO DE PONTO AMOSTRADO

(AT-130)
DUPLICATAS DE CAMPO

6,5
pH d'ÁGUA

CARTOGRÁFICAS

FAZENDA

CAMPO DE POUSO

DREHAGEM

ZONA PERIODICAMENTE INUNDÁVEL

bOLINA

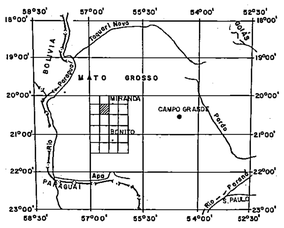
ESTRADA PRINCIPAL

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA

N.M. N.V.
7°36'

Planimetria obtida através de originais cartográficos, em escala 1:100.000, editados pelo Serviço Geográfico do Exército, em 1969/73/74, ampliados e densificados pelo CECAR/CPRM, através de restituição aerofotogramétrica de fotos aéreas, em escala 1:60.000, obtidas pela FAB/USAF, no período 1965/67

LOCALIZAÇÃO DO PROJETO



PROJETO BONITO-AQUIDAUANA

MAPA DE AMOSTRAGEM GEOQUÍMICA

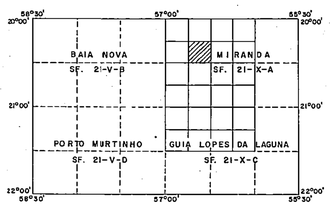
RELATÓRIO FINAL

ESCALA 1:50.000

0km 1 2 3 4km

1978

ARTICULAÇÃO DA FOLHA



Trabalhos de campo realizados pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM-Superintendência Regional de Goiânia-SUREG-GO.

CONVÊNIO DNPM/CPRM

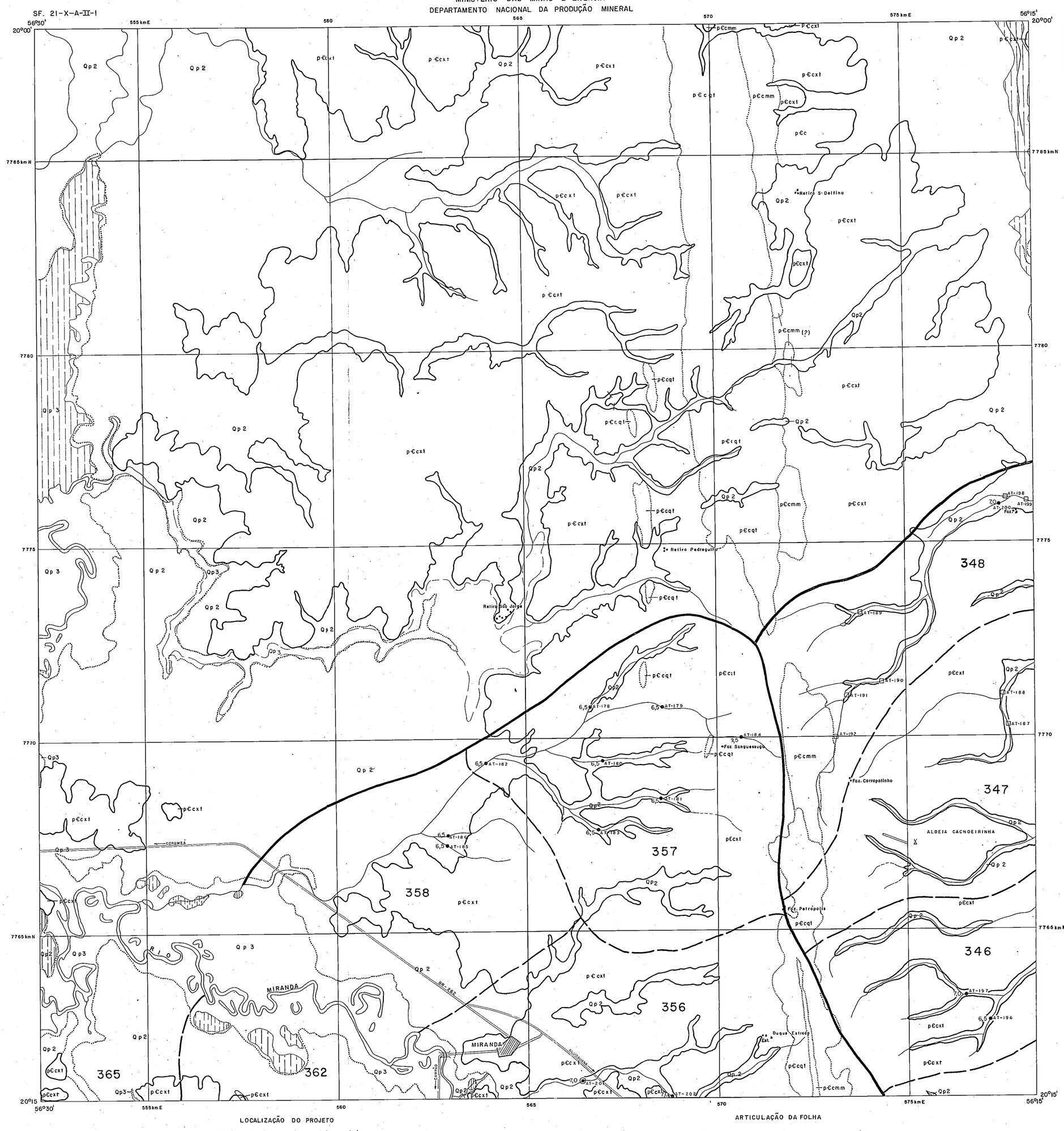
Geólogo: Armando Teruo Takahashi (AT).

Chefe do Projeto: Valdir Luiz Nogueira

Supervisores: José Rosito
Odair Olivatti

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

SF. 21-X-A-II-1



CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

QUATERNÁRIO

Qp_2	Qp_3

FORMAÇÃO PANTANAL: Qp_3 - SEDIMENTOS ARGILO-ARENOSOS, INCONSOLIDADOS; Qp_2 - SEDIMENTOS ARENO-ARGILOSOS, SEMI-CONSOLIDADOS.

PRÉ-CAMBRIANO MÉDIO À SUPERIOR?

p€cxt	p€cqt	p€cmm

GRUPO CUIABÁ (p€c): (xt)-XISTOS COM LENTES OCASIONAIS DE METACONGLOMERADOS E QUARTZITOS; (qt)-QUARTZITOS MICÁCEOS, COM XISTOS E QUARTZITOS HEMATÍTICOS, SUBORDINADOS; (mm)-MÁRMORES CALCÍTICOS.

CONTATO DEFINIDO

CONTATO LITOLÓGICO

GEOQUÍMICAS

AMOSTRA DE SEDIMENTOS DE CORRENTE

AMOSTRA DE SOLO

AMOSTRAS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE E CONCENTRADOS DE BATEIA

LIMITE DE CÉLULA

LIMITE DE BACIA

357
NÚMERO DE CÉLULA

AT-179
NÚMERO DE PONTO AMOSTRADO

6,5
pH d'ÁGUA

CARTOGRÁFICAS

CIDADE

ALDEIA

FAZENDA

CAMPO DE POUSO

DRENAGEM

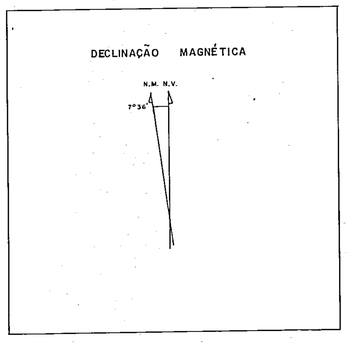
LAGO OU LAGOA

ZONA PERIODICAMENTE INUNDÁVEL

ESTRADA PRINCIPAL

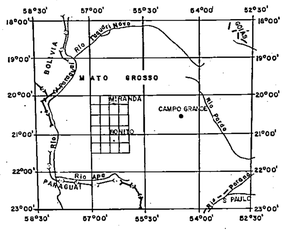
PONTE

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA



Planimetria obtida através de originais cartográficos, em escala 1:100.000, editados pelo Serviço Geográfico do Exército, em 1969/73/74, ampliados e densificados pelo CECAR/CPRM, através de restituição aerofotogramétrica de fotos aéreas, em escala 1:60.000, obtidas pela FAB/USAF no período 1965/67

LOCALIZAÇÃO DO PROJETO



PROJETO BONITO-AQUIDAUANA

MAPA DE AMOSTRAGEM GEOQUÍMICA

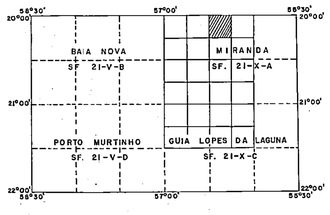
RELATÓRIO FINAL

ESCALA 1:50.000

0 km 1 2 3 4 km

1978

ARTICULAÇÃO DA FOLHA



Trabalhos de campo realizados pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM-Superintendência Regional de Goiânia-SUREG-GO.

CONVÊNIO DNPM /CPRM

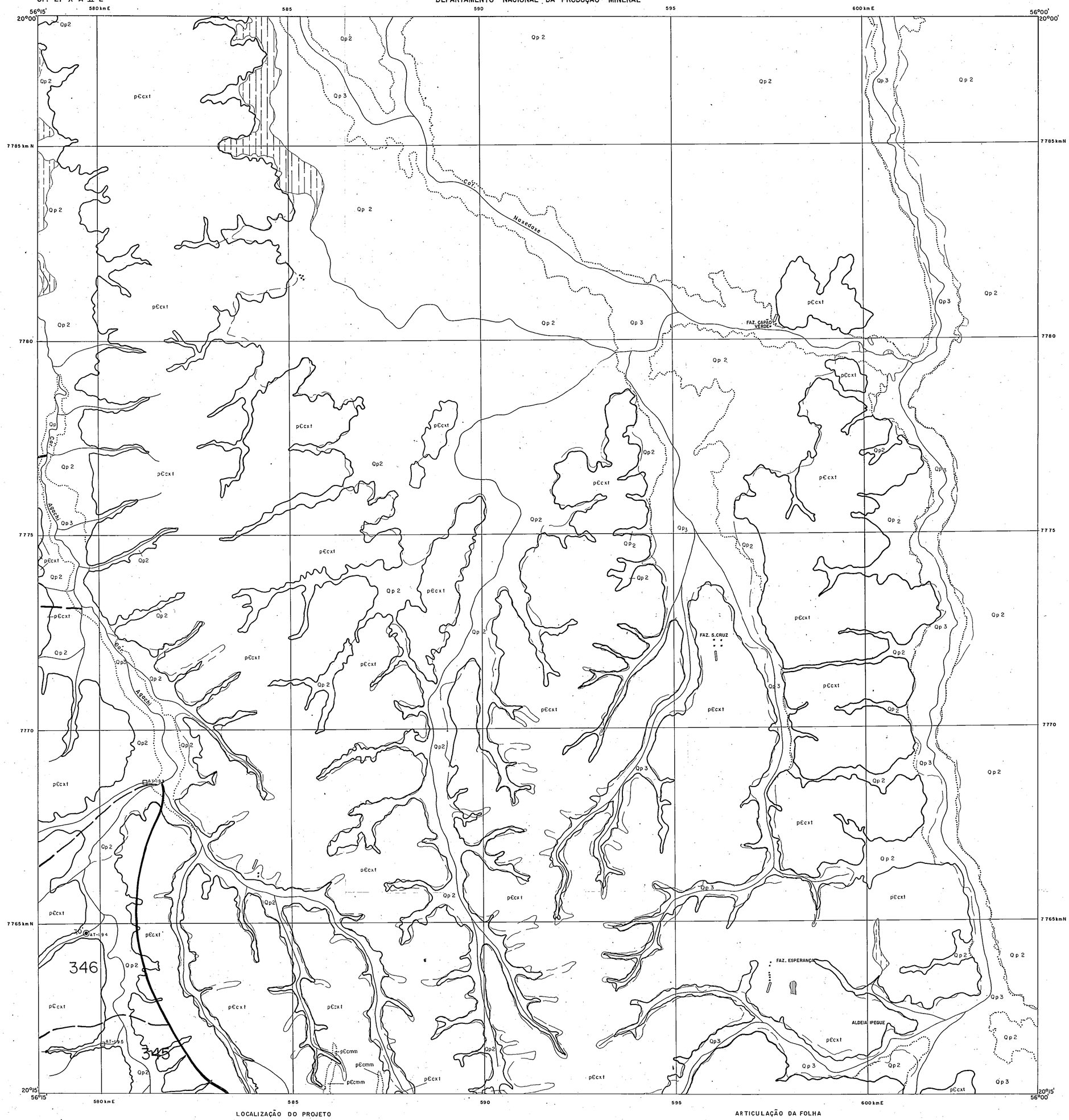
Geólogo: Armando Teruo Takahashi (AT).

Chefe do Projeto: Valdir Luiz Noguelra

Supervisores: José Rosito
Odair Olivatti

SF. 21-X-A-II-2

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL



CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

QUATERNÁRIO

Qp_2	Qp_3

FORMAÇÃO PANTANAL: Qp_3-SEDIMENTOS ARGILO-ARENOSOS, INCONSOLIDADOS; Qp_2-SEDIMENTOS ARENO-ARGILOSOS, SEMI-CONSOLIDADOS.

PRÉ-CAMBRIANO MÉDIO À SUPERIOR?

pЄcxt	pЄcmm

GRUPO CUIABÁ (pЄc): (xt)-XISTOS; (mm)-MÁRMORES.

CONTATO DEFINIDO

CONTATO LITOLÓGICO

GEOQUÍMICAS

AMOSTRA DE SOLO

AMOSTRAS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE E CONCENTRADOS DE BATEIA

LIMITE DE CÉLULA

LIMITE DE BACIA

346
NUMERO DE CÉLULA

AT-194
NUMERO DE PONTO AMOSTRADO

7,0
pH d'ÁGUA

CARTOGRÁFICAS

FAZENDA

CAMPO DE POUSO

ALDEIA

DRENAGEM

LAGO OU LAGOA

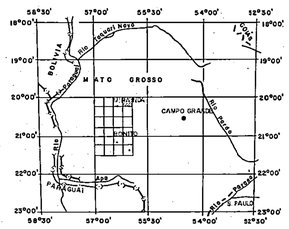
ZONA PERIODICAMENTE INUNDAVEL

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA

N.M. N.V.
7° 36'

Planimetria obtida através de originais cartográficos, em escala 1:100.000, editados pelo Serviço Geográfico do Exército, em 1969/73/74, ampliados e densificados pelo CECAR/CPRM, através de restituição aerofotogramétrica de fotos aéreas, em escala 1:60.000, obtidas pela FAB/USAF, no período 1965/67

LOCALIZAÇÃO DO PROJETO



PROJETO BONITO-AQUIDAUANA

MAPA DE AMOSTRAGEM GEOQUÍMICA

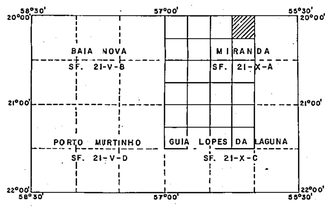
RELATÓRIO FINAL

ESCALA 1:50.000

0km 1 2 3 4km

1978

ARTICULAÇÃO DA FOLHA



Trabalhos de campo realizados pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM-Superintendência Regional de Goiânia-SUREG-GO.

CONVÊNIO DNPM /CPRM

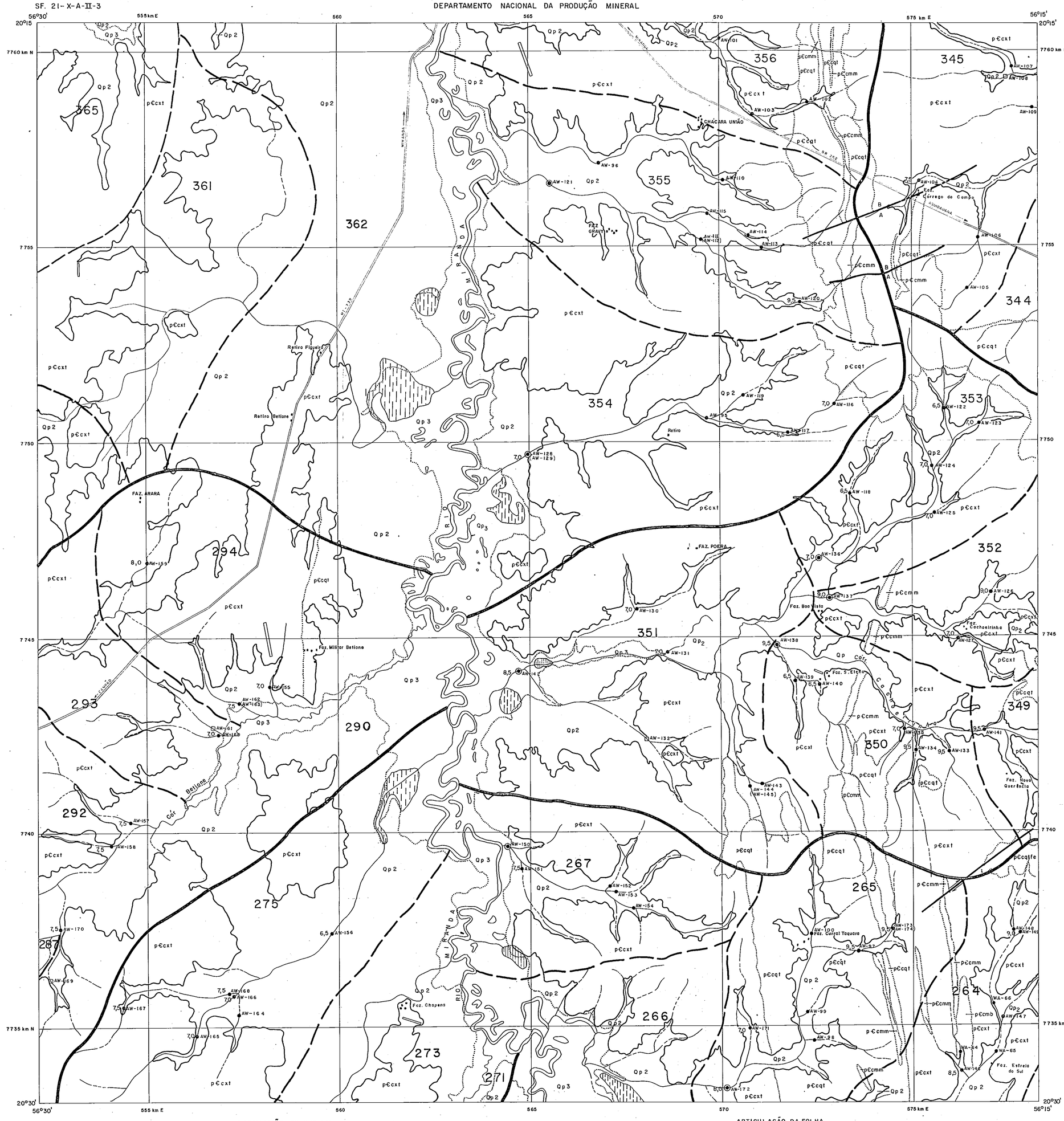
Geólogo: Armando Teruo Takahashi (AT)

Chefe do Projeto: Valdir Luiz Nogueira

Supervisores: José Rosito
Odair Olivatti

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

SF. 21-X-A-II-3



CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

QUATERNÁRIO

Qp_2	Qp_3

FORMAÇÃO PANTANAL: Qp_3 - SEDIMENTOS ARGILO-ARENOSOS, INCONSOLIDADOS; Qp_2 - SEDIMENTOS ARENO-ARGILOSOS, SEMI-CONSOLIDADOS.

PRÉ-CAMBRIANO MÉDIO A SUPERIOR?

pЄcxt	pЄcqt	pЄcmm	pЄcmb	pЄcqtfe

GRUPO CUIABÁ (pЄc): (xt) - XISTOS, COM QUARTZITOS, QUARTZITOS GRAFITOSOS, FILITOS, FILITOS GRAFITOSOS SUBORDINADOS, ALÉM DE LENTES OCASIONAIS DE MÁRMORES CALCÍTICOS; (qt) - QUARTZITOS USUALMENTE MICÁCEOS E POR VEZES CARBONÁTICOS, COM INTERCALAÇÕES DE XISTOS, ALÉM DE METABASITOS DISPERSOS; (mm) - MÁRMORES; (mb) - METABASITOS (ANFIBOLITOS), (qtfe) - QUARTZITOS FERRUGINOSOS, COM XISTOS SUBORDINADOS.

CONTATO DEFINIDO

CONTATO LITOLÓGICO

FALHA DE RASGAMENTO

A / B

FALHA COM INDICAÇÃO DO MOVIMENTO RELATIVO VERTICAL DOS BLOCOS

GEOQUÍMICAS

AMOSTRA DE SEDIMENTOS DE CORRENTE

AMOSTRA DE SOLO

AMOSTRAS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE E CONCENTRADOS DE BATÉIA

LIMITE DE CÉLULA

LIMITE DE BACIA

354
NUMERO DE CÉLULA

AW-95
NUMERO DE PONTO AMOSTRADO

(AW-129)
DUPLICATAS DE CAMPO

6,5
pH d'ÁGUA

CARTOGRÁFICAS

FAZENDA

CAMPO DE POUSO

DRENAGEM

LAGO OU LAGOA

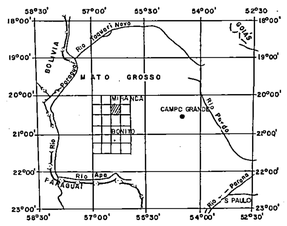
ZONA PERIODICAMENTE INUNDAVEL

ESTRADA PRINCIPAL

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA

Planimetria obtida através de originais cartográficos, em escala 1:100.000, editados pelo Serviço Geográfico do Exército, em 1969/73/74, ampliados e densificados pelo CECAR/CPRM, através de restituição aerofotogramétrica de fotos aéreas, em escala 1:60.000, obtidas pela FAB/USAF, no período 1965/67

LOCALIZAÇÃO DO PROJETO



PROJETO BONITO-AQUIDAUANA

MAPA DE AMOSTRAGEM GEOQUÍMICA

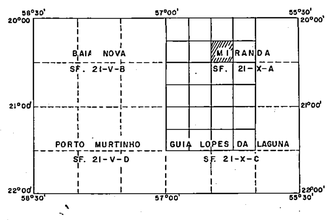
RELATÓRIO FINAL

ESCALA 1:50.000

0km 1 2 3 4km

1978

ARTICULAÇÃO DA FOLHA



Trabalhos de campo realizados pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM - Superintendência Regional de Goiânia - SUREG-GO.

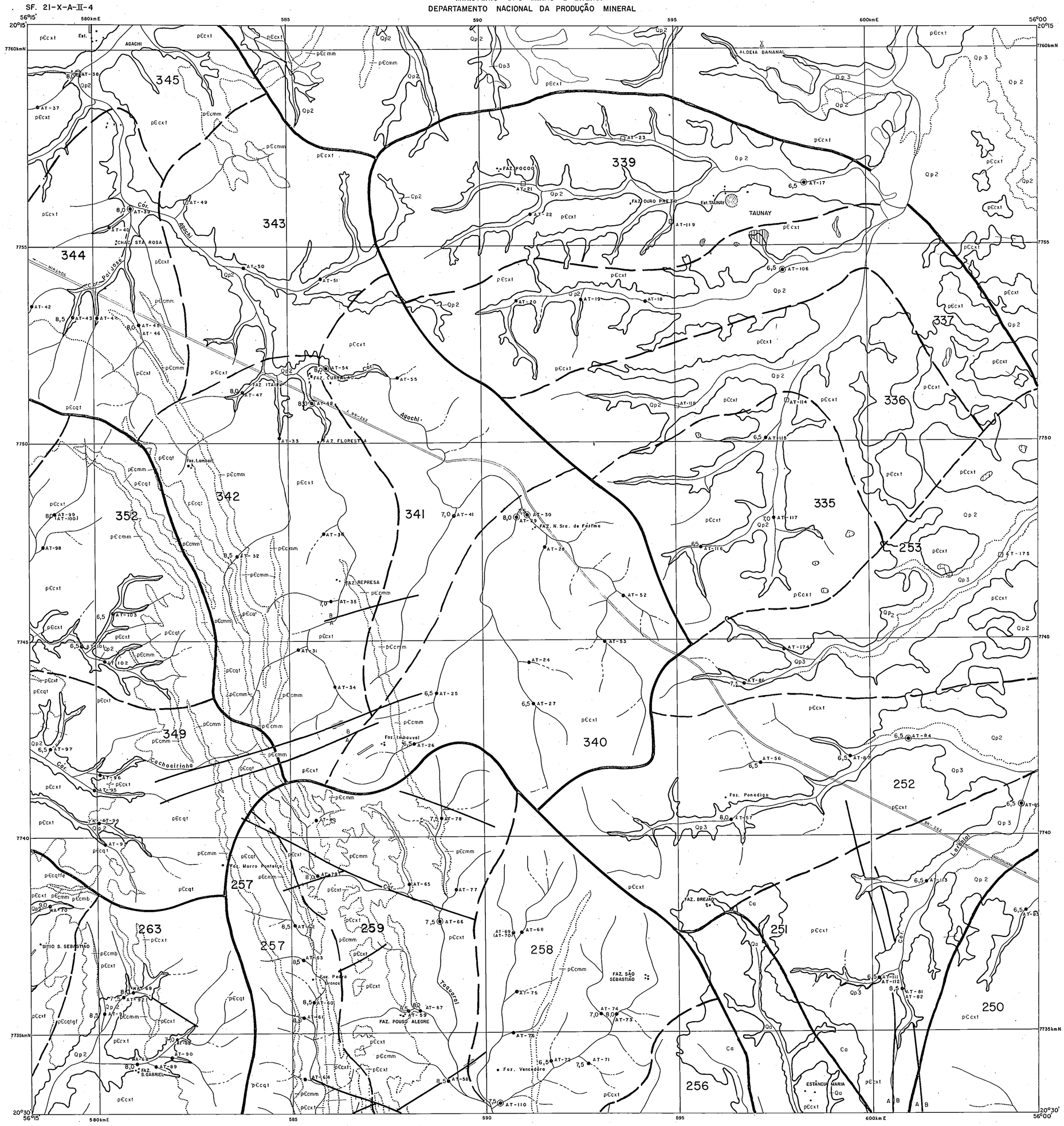
CONVÊNIO DNPM /CPRM

Geólogo: Adeilson Alves Wanderley (AW)

Chefe do Projeto: Valdir Luiz Nogueira

Supervisores: José Rosito
Odair Olivatti

SF. 21-X-A-II-4



CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

QUATERNÁRIO

Qp_2	Qp_3	Qa

ALUVIÕES RECENTES (Qa): AREIAS, ARGILAS E CASCALHOS.
FORMAÇÃO PANTANAL: Qp_3-SEDIMENTOS ARGILO-ARENOSOS, INCONSOLIDADOS; Qp_2-SEDIMENTOS ARENO-ARGILOSOS, SEMI-CONSOLIDADOS.

CARBONÍFERO

Ca

GRUPO TUBARÃO-Fm. AQUIDAUANA (Ca): ARENITOS ORTOQUARTZÍTICOS E SUBARCOSIANOS, VERMELHOS

PRÉ-CAMBRIANO MÉDIO À SUPERIOR?

pЄcxt	pЄcqt	pЄcmm	pЄcqtgf	pЄcmb	pЄcqtfe

GRUPO CUIABÁ (pЄc): (xt)-XISTOS POR VEZES CARBONÁTICOS OU GRAFITOSOS, COM INTERCALAÇÕES SUBORDINADAS DE QUARTZITOS, FILITOS GRAFITOSOS, ANFIBOLITOS E METABASITOS; (qt)-QUARTZITOS MICACEOS, COM MÁRMORES E XISTOS POR VEZES CARBONÁTICOS, SUBORDINADOS; (mm)-MÁRMORES, COM QUARTZITOS SUBORDINADOS; (qtgf)-QUARTZITOS GRAFITOSOS, COM XISTOS OCASIONALMENTE GRAFITOSOS (mb)-METABASITOS; (qtfe)-QUARTZITOS FERRUGINOSOS, COM XISTOS SUBORDINADOS

CONTATO DEFINIDO

CONTATO LITOLÓGICO

FALHA INDISCRIMINADA

A / B — FALHA COM INDICAÇÃO DO MOVIMENTO RELATIVO VERTICAL DOS BLOCOS

FALHA DE RASGAMENTO

GEOQUÍMICAS

AMOSTRA DE SEDIMENTOS DE CORRENTE

AMOSTRA DE SOLO

AMOSTRAS DE SOLO E CONCENTRADOS DE BATEIA

AMOSTRAS DE SOLO E SEDIMENTOS DE CORRENTE

AMOSTRAS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE E CONCENTRADOS DE BATEIA

LIMITE DE CÉLULA — LIMITE DE BACIA

258
NÚMERO DE CÉLULA

AT-74 — NUMERO DE PONTOS
(AT-70) — DUPLICATAS DE CAMPO
7,0 — pH ÁGUA

CARTOGRÁFICAS

POVOADO

FAZENDA

ALDEIA

CAMPO DE POUSO

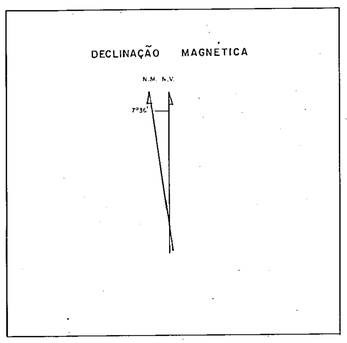
ZONA PERIODICAMENTE INUNDÁVEL — LAGO OU LAGOA

DRENAGEM

PONTE

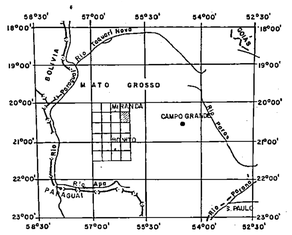
ESTRADA PRINCIPAL

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA



Planimetria obtida através de originais cartográficos, em escala 1:100.000, editados pelo Serviço Geográfico do Exército, em 1969/73/74, ampliados e densificados pelo CECAR/CPRM, através de restituição aerofotogramétrica de fotos aéreas, em escala 1:60.000, obtidos pela FAB/USAF.

LOCALIZAÇÃO DO PROJETO



PROJETO BONITO-AQUIDAUANA

MAPA DE AMOSTRAGEM GEOQUÍMICA

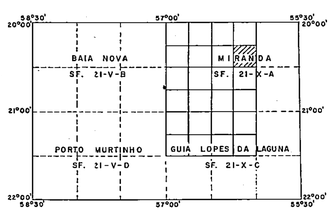
RELATÓRIO FINAL

ESCALA 1:50.000

0km 1 2 3 4km

1978

ARTICULAÇÃO DA FOLHA



Trabalhos de campo realizados pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM-Superintendência Regional de Goiânia-SUREG-GO.

CONVÊNIO DNPM /CPRM

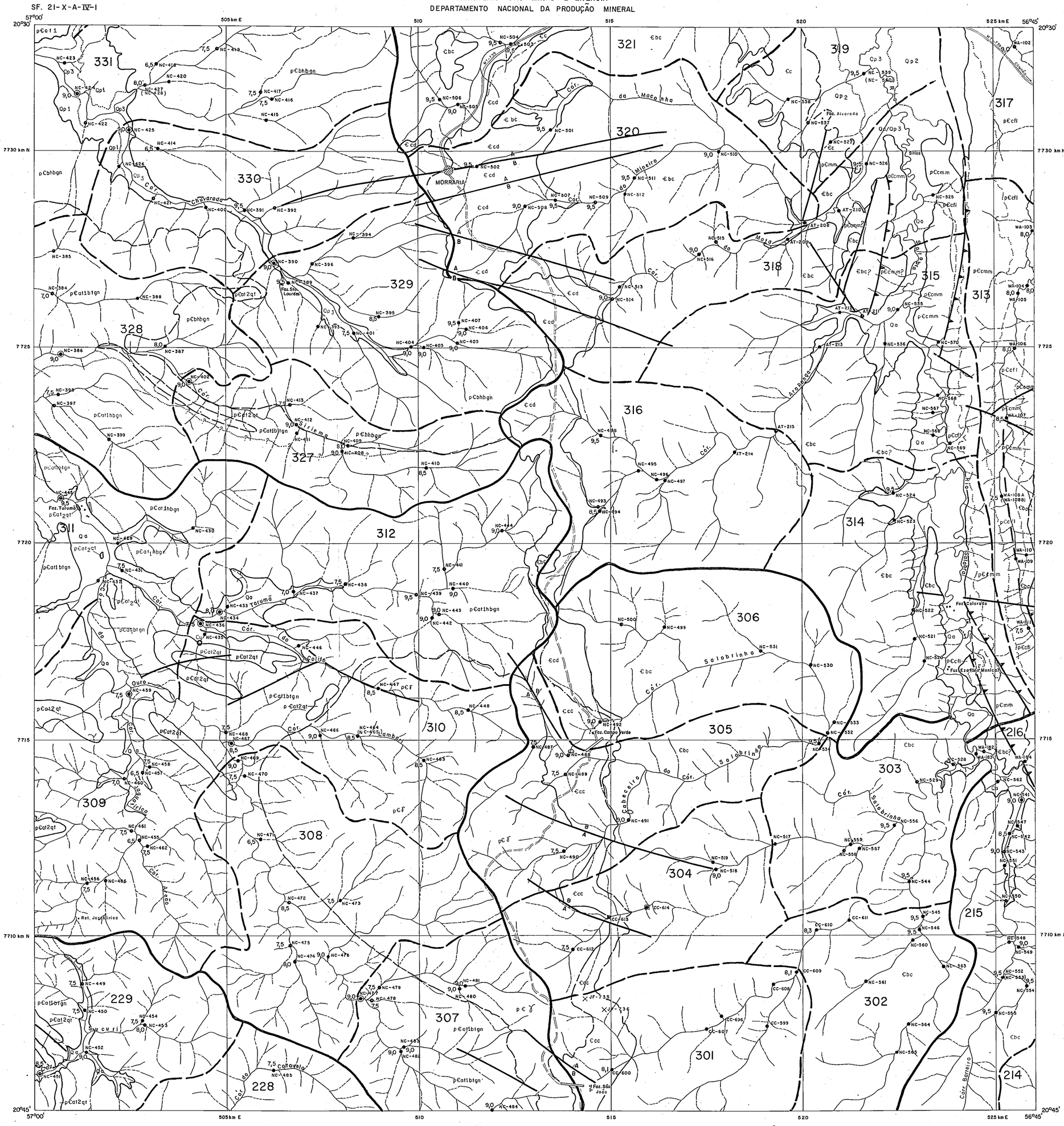
Geólogos: Armando Teruo Takahashi (AT)
Waldemar Abreu Filho (WA)

Chefe do Projeto: Valdir Luiz Nogueira

Supervisores: José Rosito
Odair Olivatti

SF. 21-X-A-IV-I

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL



CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

QUATERNÁRIO

Qp_1	Qp_2	Qp_3	Qa

ALUVIÕES RECENTES (Qa): AREIAS, ARGILAS E CASCALHOS. FORMAÇÃO PANTANAL: Qp_3 - SEDIMENTOS ARGILO-ARENOSOS, INCONSOLIDADOS; Qp_2 - SEDIMENTOS ARENO-ARGILOSOS, SEMI-CONSOLIDADOS; Qp_1 - SEDIMENTOS ARENO-CONGLOMERÁTICOS, SEMI-CONSOLIDADOS.

CAMBRIANO

Єbc

GRUPO CORUMBÁ - Fm BOCAINA: Mb CALCÍTICO (Єbc) CALCÁRIOS ALOQUÍMICOS (INTRACLÁSTICOS E OOLÍTICOS) A CALCÁRIOS ORTOQUÍMICOS (ARGILOSOS E PUROS) E OCASIONALMENTE CALCÁRIOS DOLOMÍTICOS E DOLOMITOS.

Єcd	Єc	Єcc

GRUPO CORUMBÁ - Fm CERRADINHO: (Єc) - SEDIMENTOS CLÁSTICOS ASSOCIADOS A CALCÁRIOS E DOLOMITOS; Mb CLÁSTICO-DOLOMÍTICO (Єcd) - ARENITOS ARCOSIANOS, FOLHELHOS SILTICOS E DOLOMITOS; Mb CLÁSTICO-CALCÍTICO (Єcc) - ARENITOS ARCOSIANOS, FOLHELHOS E CALCÁRIOS FREQUENTEMENTE DE NATUREZA INTRACLÁSTICA.

PRÉ-CAMBRIANO MÉDIO A SUPERIOR?

pЄcfl	pЄcmm

GRUPO CUIABÁ (pЄc): (fl) - FILITOS COM INTERCALAÇÕES SUBORDINADAS DE MÁRMORES; (mm) - MÁRMORES CALCÍTICOS.

PRÉ-CAMBRIANO MÉDIO?

$pЄat_2qt$	$pЄat_1btgn$	$pЄat_1hbgn$

ASSOCIAÇÃO METAMÓRFICA DE ALTO TERERÊ: UNIDADE $pЄat_2$ - QUARTZITOS POR VEZES MUSCOVÍTICOS E GRANADÍFEROS (qt) COM XISTOS GRANADÍFEROS SUBORDINADOS; UNIDADE $pЄat_1$ - BIOTITA GNAISSES (btgn) E HORNBLENDA GNAISSES (hbgn) SUBORDINADOS.

pЄγ

INTRUSIVAS ÁCIDAS (pЄγ): GRANITOS GNÁISSICOS.

PRÉ-CAMBRIANO INFERIOR

pЄbhbgn

COMPLEXO BASAL (pЄb): HORNBLENDA GNAISSES (hbgn) COM BIOTITA GNAISSES SUBORDINADOS.

CONTATO DEFINIDO — CONTATO APROXIMADO — CONTATO LITOLÓGICO

CONTATO LITOLÓGICO APROXIMADO — CONTATO LITOLÓGICO SUPOSTO — CONTATO TRANSICIONAL

FALHA INDISCRIMINADA — FALHA COM INDICAÇÃO DO MOVIMENTO RELATIVO VERTICAL DOS BLOCOS (A, B) — FALHA DE EMPURRÃO E/OU INVERSA

FALHA DE EMPURRÃO E/OU INVERSA APROXIMADA

OCORRÊNCIA MINERAL

Cu - COBRE

GEOQUÍMICAS

AMOSTRA DE SEDIMENTOS DE CORRENTE

AMOSTRAS DE SOLO E SEDIMENTOS DE CORRENTE

AMOSTRAS DE ROCHA E SEDIMENTOS DE CORRENTE

AMOSTRA DE ROCHA

AMOSTRAS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE E CONCENTRADOS DE BATEIA

LIMITE DE CÉLULA — LIMITE DE BACIA

319 NÚMERO DE CÉLULA

NC - 538 NÚMERO DE PONTO AMOSTRADO — (NC - 540) DUPLICATAS DE CAMPO — 9,5 pH d'ÁGUA

CARTOGRÁFICAS

POVOADO — FAZENDA — CAMPO DE POUSO

DOLINA — DRENAGEM — FONTE OU SURGÊNCIA

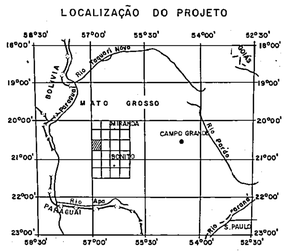
ESTRADA PRINCIPAL — ESTRADA SECUNDÁRIA

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA

NM N.V.
7°36'

Planimetria obtida através de originais cartográficos, em escala 1:100.000, editados pelo Serviço Geográfico do Exército, em 1969/73/74, ampliados e densificados pelo CECAR/CPRM, através de restituição aerofotogramétrica de fotos aéreas, em escala 1:60.000, obtidas pela FAB/USAF no período 1965/67

LOCALIZAÇÃO DO PROJETO



PROJETO BONITO-AQUIDAUANA

MAPA DE AMOSTRAGEM GEOQUÍMICA

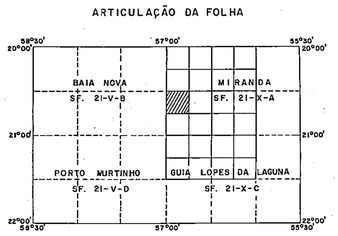
RELATÓRIO FINAL

ESCALA 1:50.000

0 km 1 2 3 4 km

1978

ARTICULAÇÃO DA FOLHA



Trabalhos de campo realizados pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM-Superintendência Regional de Goiânia - SUREG-GO.

CONVÊNIO DNPM /CPRM

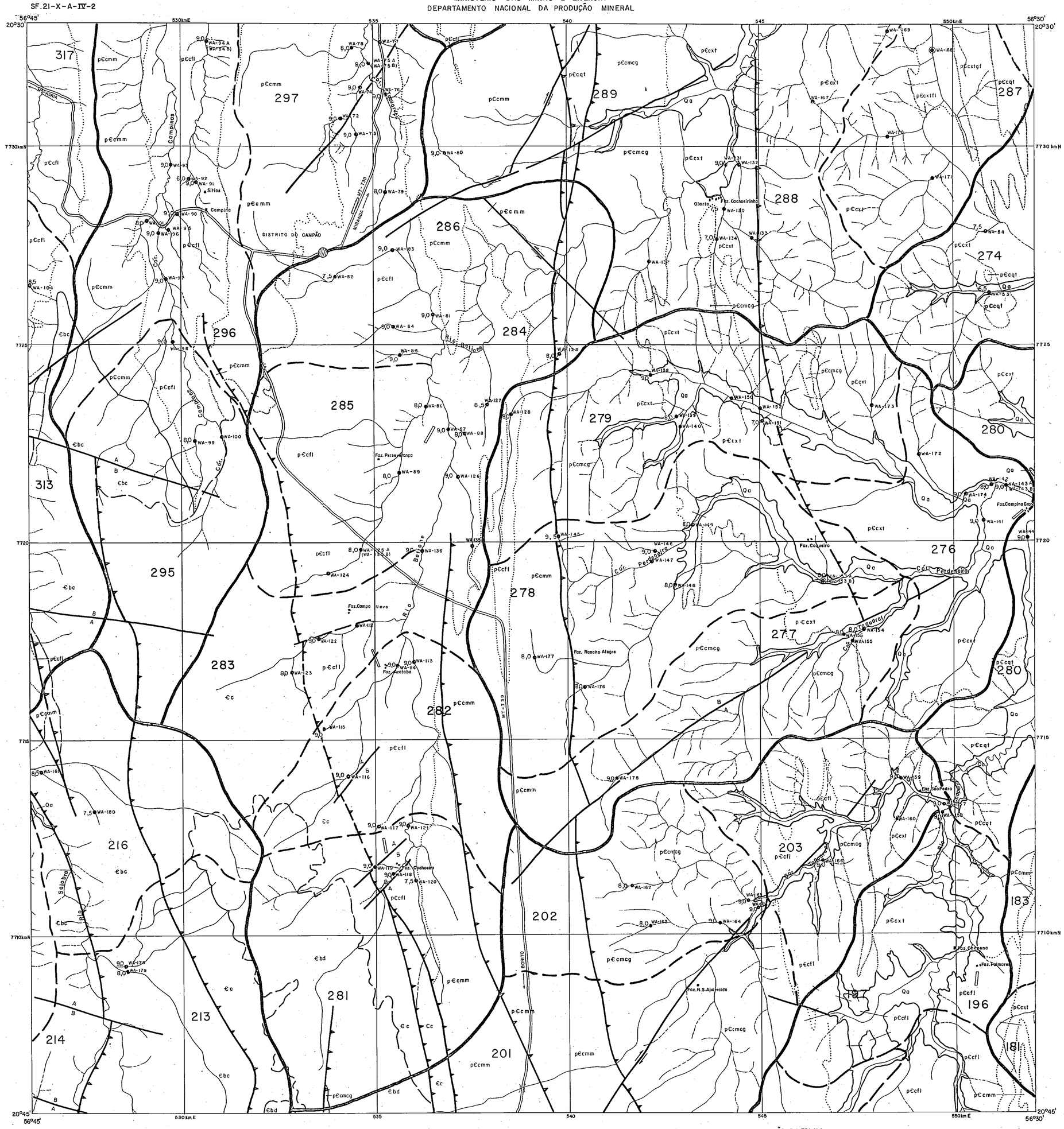
Geólogos: Nelson Lopes de Sampaio Cerqueira (NC)
Cipriano Cavalcante de Oliveira (CC)
Waldemar Abreu Filho (WA).

Chefe do Projeto: Valdir Luiz Nogueira

Supervisores: José Rosito
Odair Olivatti

SF.21-X-A-IV-2

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL



CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

QUATERNÁRIO

Qa

ALUVIÕES RECENTES (Qa): AREIAS, ARGILAS E CASCALHOS.

CAMBRIANO

Єbd | Єbc

GRUPO CORUMBÁ - Fm BOCAINA: Mb; CALCÍTICO (Єbc) - CALCÁRIOS ALOQUÍMICOS (INTRACLÁSTICOS E OOLÍTICOS) A CALCÁRIOS ORTOQUÍMICOS (ARGILOSOS E PUROS) ALÉM DE BRECHAS CALCÁRIAS; Mb DOLOMÍTICO (Єbd) - DOLOMITOS A DOLOMITOS PARCIALMENTE SILICIFICADOS.

Єc

GRUPO CORUMBÁ - Fm CERRADINHO (Єc): SEDIMENTOS CLÁSTICOS (FOLHELHOS, SILTITOS E ARENITOS ARCOSIANOS) ASSOCIADOS A CALCÁRIOS E DOLOMITOS.

PRÉ-CAMBRIANO MÉDIO A SUPERIOR?

pЄcmm	pЄcfl	pЄcmcg	pЄcxt	pЄxtfl	pЄcqt	pЄcxtgf

GRUPO CUIABÁ (pЄc): (mm) - MÁRMORES CALCÍTICOS E DOLOMÍTICOS, POR VEZES INTRACLÁSTICOS, ALÉM DE METABRECHAS CALCÁRIAS; (fl) - FILITOS, POR VEZES QUARTZÍTICOS E RARAMENTE CONGLOMERÁTICOS COM INTERCALAÇÕES SUBORDINADAS DE MÁRMORES; (mcg) - METACONGLOMERADOS, COM LENTES OCASIONAIS DE METARENITOS CONGLOMERÁTICOS; (xt) - SERICITA-XISTOS E CLORITA-XISTOS; (xtfl) - XISTOS FILITOSOS; (qt) - QUARTZITOS, ALÉM DE METARENITOS POR VEZES ARCOSIANOS OU CALCÍFEROS; (xtgf) - XISTOS GRAFITOSOS.

CONTATO DEFINIDO — CONTATO APROXIMADO — CONTATO LITOLÓGICO

CONTATO LITOLÓGICO APROXIMADO

FALHA INDISCRIMINADA — FALHA COM INDICAÇÃO DO MOVIMENTO RELATIVO VERTICAL DOS BLOCOS (A / B) — FALHA DE RASGAMENTO

FALHA DE EMPURRÃO E/OU INVERSA — FALHA DE EMPURRÃO E/OU INVERSA APROXIMADA

GEOQUÍMICAS

AMOSTRA DE SEDIMENTOS DE CORRENTE

AMOSTRAS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE E CONCENTRADOS DE BATEIA

LIMITE DE CÉLULA — LIMITE DE BACIA

278
NÚMERO DE CÉLULA

WA-147
NÚMERO DE PONTO AMOSTRADO

(WA-153 B)
DUPLICATAS DE CAMPO

8,0
pH d'ÁGUA

CARTOGRÁFICAS

POVOADO

FAZENDA

CAMPO DE POUSO

DRENAGEM

ESTRADA PRINCIPAL

PONTE

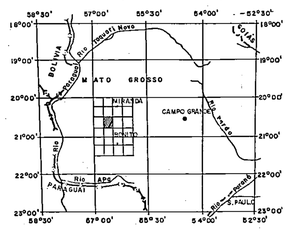
DECLINAÇÃO MAGNÉTICA

N.M. N.V.

7°36'

Planimetria obtida através de originais cartográficos, em escala 1:100.000, editados pelo Serviço Geográfico do Exército, em 1969/73/74, ampliados e densificados pela CECAR/CPRM, através de restituição aerofotogramétrica de fotos aéreas, em escala 1:60.000, obtidas pela FAB/USAF, no período 1965/67

LOCALIZAÇÃO DO PROJETO



PROJETO BONITO-AQUIDAUANA

MAPA DE AMOSTRAGEM GEOQUÍMICA

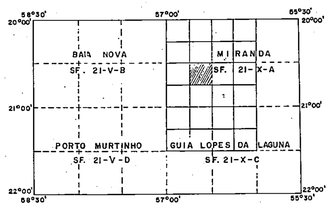
RELATÓRIO FINAL

ESCALA 1:50.000

0 1 2 3 4 km

1978

ARTICULAÇÃO DA FOLHA



Trabalhos de campo realizados pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM - Superintendência Regional de Goiânia - SUREG-GO.

CONVÊNIO DNPM / CPRM

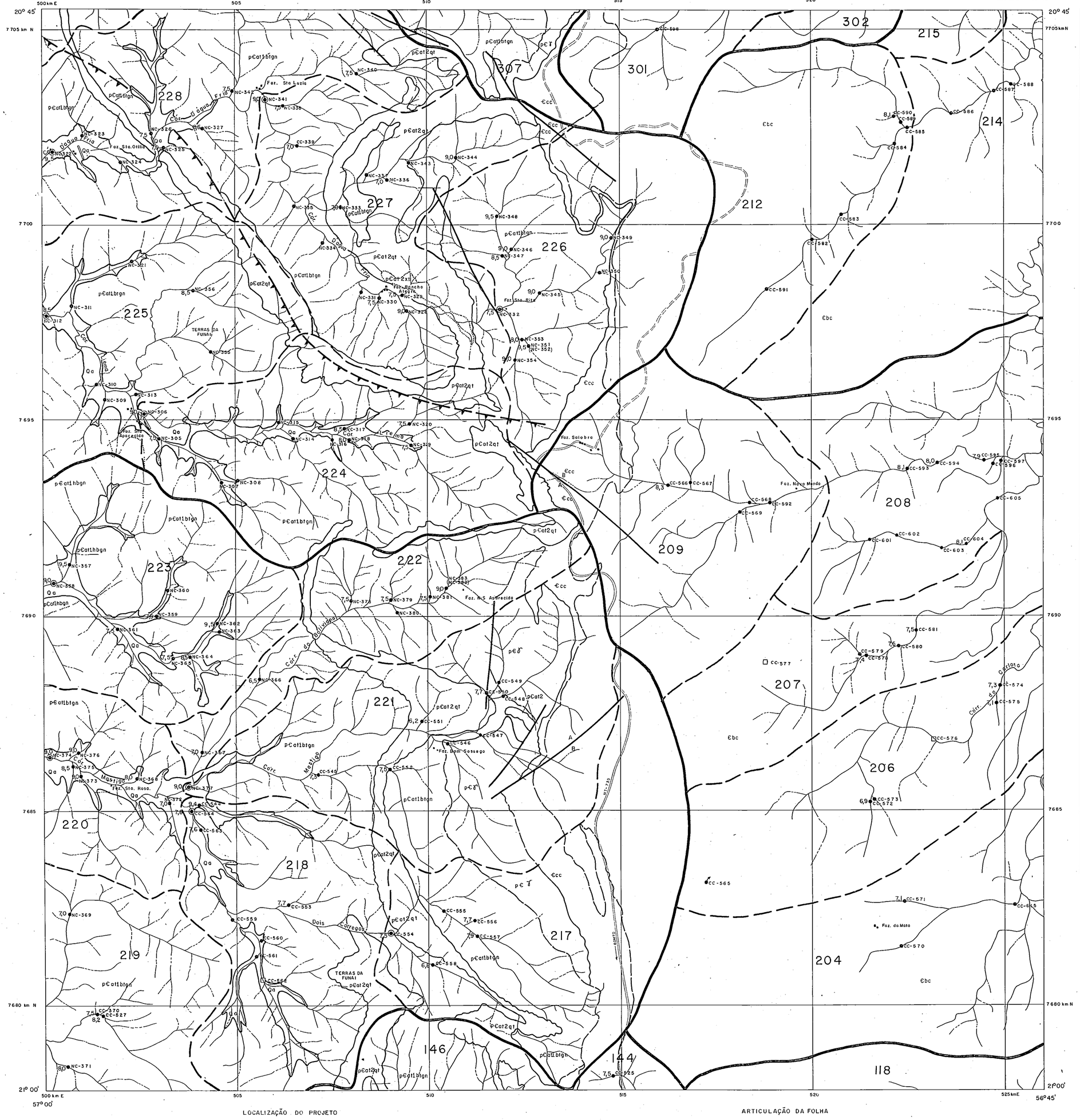
Geólogo: Waldemar Abreu Filho (WA).

Chefe do Projeto: Valdir Luiz Nogueira

Supervisores: José Rosito
Odair Olivatti

SF. 21-X-A-IV-3

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL



CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

QUATERNÁRIO

Qa

ALUVIÕES RECENTES (Qa): AREIAS, ARGILAS E CASCALHOS.

CAMBRIANO

Ꞓbc

GRUPO CORUMBÁ - Fm. BOCAINA; Mb. CALCÍTICO (Ꞓbc) - CALCÁRIOS ALOQUÍMICOS (INTRACLÁSTICOS E OOLÍTICOS) E CALCÁRIOS ORTOQUÍMICOS (ARGILOSOS E PUROS).

Ꞓcc

GRUPO CORUMBÁ - Fm. CERRADINHO; Mb. CLÁSTICO - CALCÍTICO (Ꞓcc) - ARCÓSIOS, ARENITOS ARCOSIANOS, FOLHELHOS E CALCÁRIOS COMUMENTE DE NATUREZA INTRACLÁSTICA.

PRÉ-CAMBRIANO MÉDIO ?

pCat2qt	pCat2xt	pCat1btgn	pCat1hbgn

ASSOCIAÇÃO METAMÓRFICA DO ALTO TERERÊ UNIDADE $pCat_2$ - QUARTZITOS POR VEZES MUSCOVÍTICOS E GRANADÍFEROS (qt), COM XISTOS SUBORDINADOS, COMUMENTE GRANADÍFEROS (xt). UNIDADE $pCat_1$ - BIOTITA GNAISSES (btgn) E HORNBLENDA GNAISSES (hbgn) SUBORDINADOS.

pCγ

INTRUSIVAS ÁCIDAS (pCγ): GRANITOS GNÁISSICOS.

CONTATO DEFINIDO — CONTATO APROXIMADO — CONTATO LITOLÓGICO

CONTATO LITOLÓGICO APROXIMADO

FALHA INDISCRIMINADA — FALHA COM INDICAÇÃO DO MOVIMENTO RELATIVO VERTICAL DOS BLOCOS (A / B)

FALHA DE EMPURRÃO E/OU INVERSA APROXIMADA

GEOQUÍMICAS

AMOSTRA DE SEDIMENTOS DE CORRENTE

AMOSTRA DE SOLO

AMOSTRAS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE E CONCENTRADOS DE BATEIA

LIMITE DE CÉLULA — LIMITE DE BACIA

218

NÚMERO DE CÉLULA

NC - 371 — NÚMERO DE PONTO AMOSTRADO

(NC - 382) — DUPLICATAS DE CAMPO

7,5 — pH d'ÁGUA

CARTOGRÁFICAS

FAZENDA

CAMPO DE POUSO

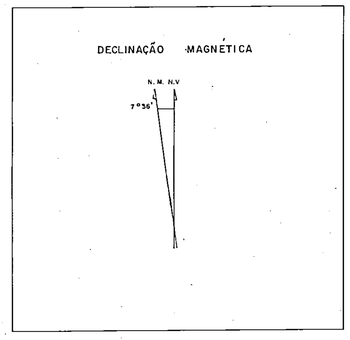
DRENAGEM

FONTE OU SURGÊNCIA

ESTRADA PRINCIPAL

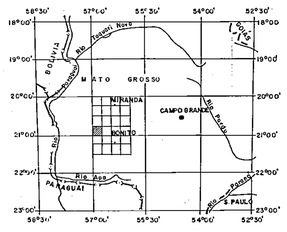
ESTRADA SECUNDÁRIA

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA



Planimetria obtida através de originais cartográficos, em escala 1:100.000, editados pelo Serviço Geográfico do Exército, em 1969/73/74, ampliados e densificados pelo CECAR/CPRM, através de restituição aerofotogramétrica de fotos aéreas, em escala 1:60.000, obtidas pela FAB/USAF, no período 1965/67

LOCALIZAÇÃO DO PROJETO



PROJETO BONITO-AQUIDAUANÁ

MAPA DE AMOSTRAGEM GEOQUÍMICA

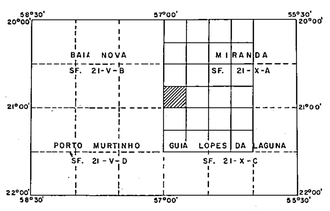
RELATÓRIO FINAL

ESCALA 1:50.000

0 km 1 2 3 4 km

1978

ARTICULAÇÃO DA FOLHA



Trabalhos de campo realizados pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM - Superintendência Regional de Goiânia - SUREG-GO.

CONVÊNIO DNPM / CPRM

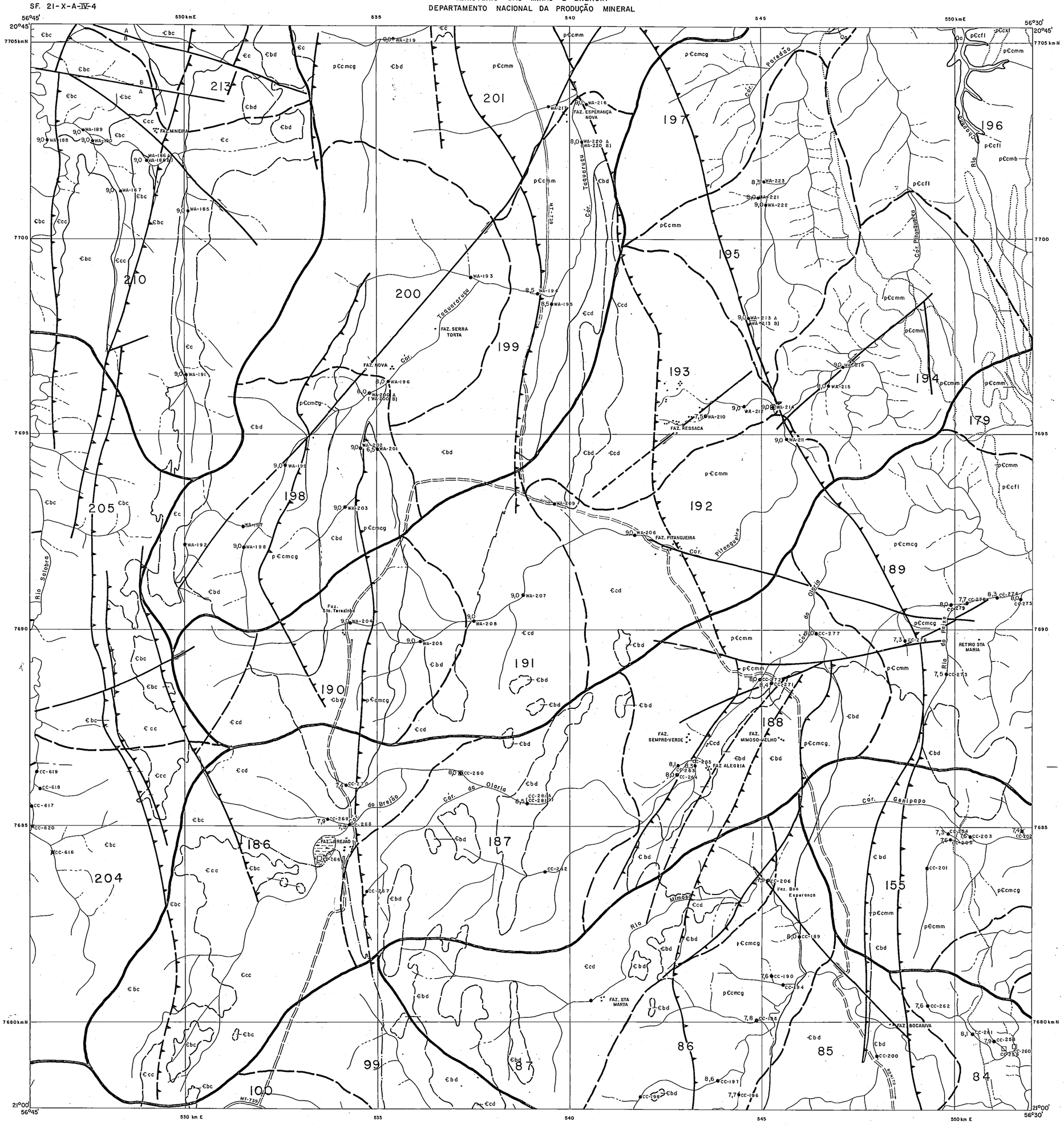
Geólogos: Cipriano Cavalcante de Oliveira (CC), Nelson Lopes de Sampaio Cerqueira (NC)

Chefe do Projeto: Valdir Luiz Nogueira

Supervisores: José Rosito
Odair Olivatti

SF. 21-X-A-IV-4

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL



CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

QUATERNÁRIO

Qa

ALUVIÕES RECENTES (Qa): AREIAS, ARGILAS E CASCALHOS.

CAMBRIANO

€bd | €bc

GRUPO CORUMBÁ - Fm BOCAINA; Mb. CALCÍTICO (€bc) - CALCÁRIOS ALOQUÍMICOS (INTRACLÁSTICOS E OOLÍTICOS) A CALCÁRIOS ORTOQUÍMICOS (ARGILOSOS E PUROS) COM CALCÁRIOS DOLOMÍTICOS SUBORDINADOS; Mb. DOLOMÍTICO (€bd) - DOLOMITOS A DOLOMITOS PARCIALMENTE SILICIFICADOS, ALÉM DE MÁRMORES DOLOMÍTICOS E LENTES OCASIONAIS DE ARENITOS ORTOQUARTZÍTICOS.

€cd | €c | €cc

GRUPO CORUMBÁ - Fm CERRADINHO: (€c) - SEDIMENTOS CLÁSTICOS (FOLHELHOS E ARENITOS ARCOSIANOS) ASSOCIADOS A CALCÁRIOS E DOLOMITOS; Mb. CLÁSTICO-DOLOMÍTICO (€cd) - FOLHELHOS E DOLOMITOS, ALÉM DE ARENITOS ARCOSIANOS, ARCÓSIOS, SILTITOS, BRECHAS DOLOMÍTICAS, MARGAS E "CHERTS"; Mb. CLÁSTICO-CALCÍTICO (€cc) - FOLHELHOS E CALCÁRIOS INTRACLÁSTICOS E ARGILOSOS, ALÉM DE ARENITOS ARCOSIANOS, ARCÓSIOS, SILTITOS, MARGAS E "CHERTS".

PRÉ-CAMBRIANO MÉDIO À SUPERIOR?

p€cmm | p€cmcg | p€cfl | p€cxt | p€cmb

GRUPO CUIABÁ (p€c): (mm) - MÁRMORES CALCÍTICOS, ALÉM DE MÁRMORES BRECHÓIDES, METABRECHAS CALCÁRIAS E METACALCARENITOS; (mcg). METACONGLOMERADOS, COM LENTES SUBORDINADAS DE METARENITOS CONGLOMERÁTICOS; (fl) FILITOS E FILITOS QUARTZÍTICOS SUBORDINADOS; (xt) - XISTOS, (mb) - METABASITOS.

CONTATO DEFINIDO — CONTATO APROXIMADO — CONTATO LITOLÓGICO

CONTATO TRANSICIONAL

FALHA INDISCRIMINADA — FALHA COM INDICAÇÃO DO MOVIMENTO RELATIVO VERTICAL DOS BLOCOS (A, B) — FALHA DE RASGAMENTO

FALHA APROXIMADA — FRATURA E/OU FALHA

FALHA DE EMPURRÃO E/OU INVERSA — FALHA DE EMPURRÃO E/OU INVERSA APROXIMADA

GEOQUÍMICAS

AMOSTRA DE SEDIMENTOS DE CORRENTE

AMOSTRA DE SOLO

AMOSTRAS DE SOLO E SEDIMENTOS DE CORRENTE

AMOSTRAS DE ROCHA E SEDIMENTOS DE CORRENTE

LIMITE DE CÉLULA — LIMITE DE BACIA

198
NÚMERO DE CÉLULA

WA-192
NÚMERO DE PONTO AMOSTRADO

(WA-200 B)
DUPLICATAS DE CAMPO

6,5
pH d'ÁGUA

CARTOGRÁFICAS

FAZENDA — CAMPO DE POUSO

DRENAGEM — ZONA PANTANOSA

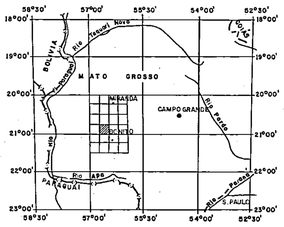
ESTRADA PRINCIPAL

ESTRADA SECUNDÁRIA

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA

Planimetria obtida através de originais cartográficos, em escala 1:100.000, editados pelo Serviço Geográfico do Exército, em 1969/73/74, ampliados e densificados pelo CECAR/CPRM, através de restituição aerofotogramétrica de fotos aéreas, em escala 1:60.000, obtidas pela FAB/USAF no período 1965/67

LOCALIZAÇÃO DO PROJETO



PROJETO BONITO-AQUIDAUANA

MAPA DE AMOSTRAGEM GEOQUÍMICA

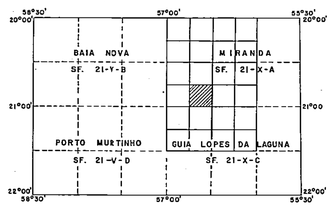
RELATÓRIO FINAL

ESCALA 1:50000

0 km 1 2 3 4 km

1978

ARTICULAÇÃO DA FOLHA



Trabalhos de campo realizados pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM - Superintendência Regional de Goiânia - SUREG-GO.

CONVÊNIO DNPM / CPRM

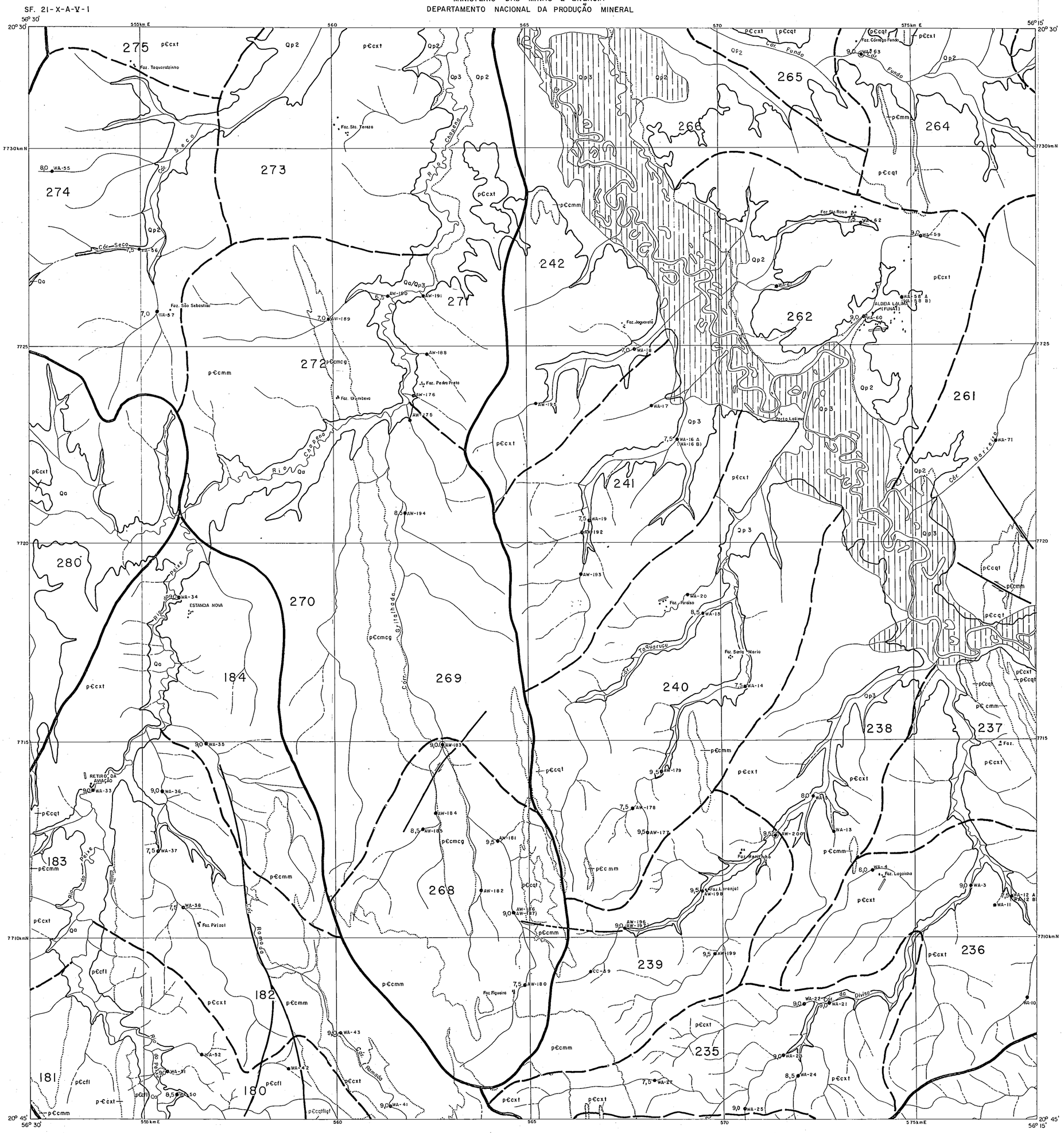
Geólogos: Cipriano Cavalcante de Oliveira (CC)
Waldemar Abreu Filho (WA)

Chefe do Projeto: Valdir Luiz Nogueira

Supervisores: José Rosito
Odair Olivatti

SF. 21-X-A-V-I

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL



CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

QUATERNÁRIO

Qp_2	Qp_3	Qa

ALUVIÕES RECENTES (Qa): AREIAS, ARGILAS E CASCALHOS. FORMAÇÃO PANTANAL: Qp_3 - SEDIMENTOS ARGILO-ARENOSOS, INCONSOLIDADOS; Qp_2 - SEDIMENTOS ARENO-ARGILOSOS, SEMI-CONSOLIDADOS.

PRÉ-CAMBRIANO MÉDIO À SUPERIOR?

pЄcxt	pЄcmm	pЄcmcg	pЄcqt	pЄcfl	pЄcqtflgf

GRUPO CUIABÁ (pЄc). (xt)-XISTOS COM QUARTZITOS E MÁRMORES SUBORDINADOS, ALÉM DE METABASITOS DISPERSOS; (mm)-MÁRMORES CALCÍTICOS E DOLOMÍTICOS, COM METABRECHAS SINSEDIMENTARES SUBORDINADAS; (mcg)-METACONGLOMERADOS COM MATRIZ XISTO-FILITOSA; (qt)-QUARTZITO POR VEZES FERRUMINOSO, COM XISTOS SUBORDINADOS; (fl)-FILITOS COM QUARTZITOS E XISTOS SUBORDINADOS; (qtflgf) - QUARTZITOS E FILITOS GRAFITOSOS, ALÉM DE QUARTZITOS FILITOS E XISTOS.

CONTATO DEFINIDO

CONTATO LITOLÓGICO

FALHA INDISCRIMINADA

FALHA DE RASGAMENTO

FRATURA E/OU FALHA

GEOQUÍMICAS

AMOSTRA DE SEDIMENTOS DE CORRENTE

AMOSTRAS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE E CONCENTRADOS DE BATEIA

LIMITE DE CÉLULA

LIMITE DE BACIA

266
NÚMERO DE CÉLULA

AW-180
NÚMERO DE PONTO AMOSTRADO

(AW-187)
DUPLICATAS DE CAMPO

7,5
pH d'ÁGUA

CARTOGRÁFICAS

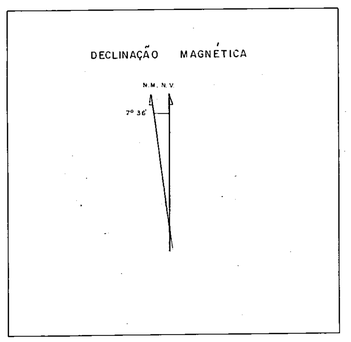
FAZENDA

CAMPO DE POUSO

DRENAGEM

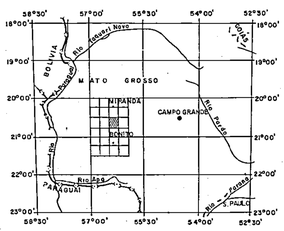
ZONA PERIODICAMENTE INUNDÁVEL

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA



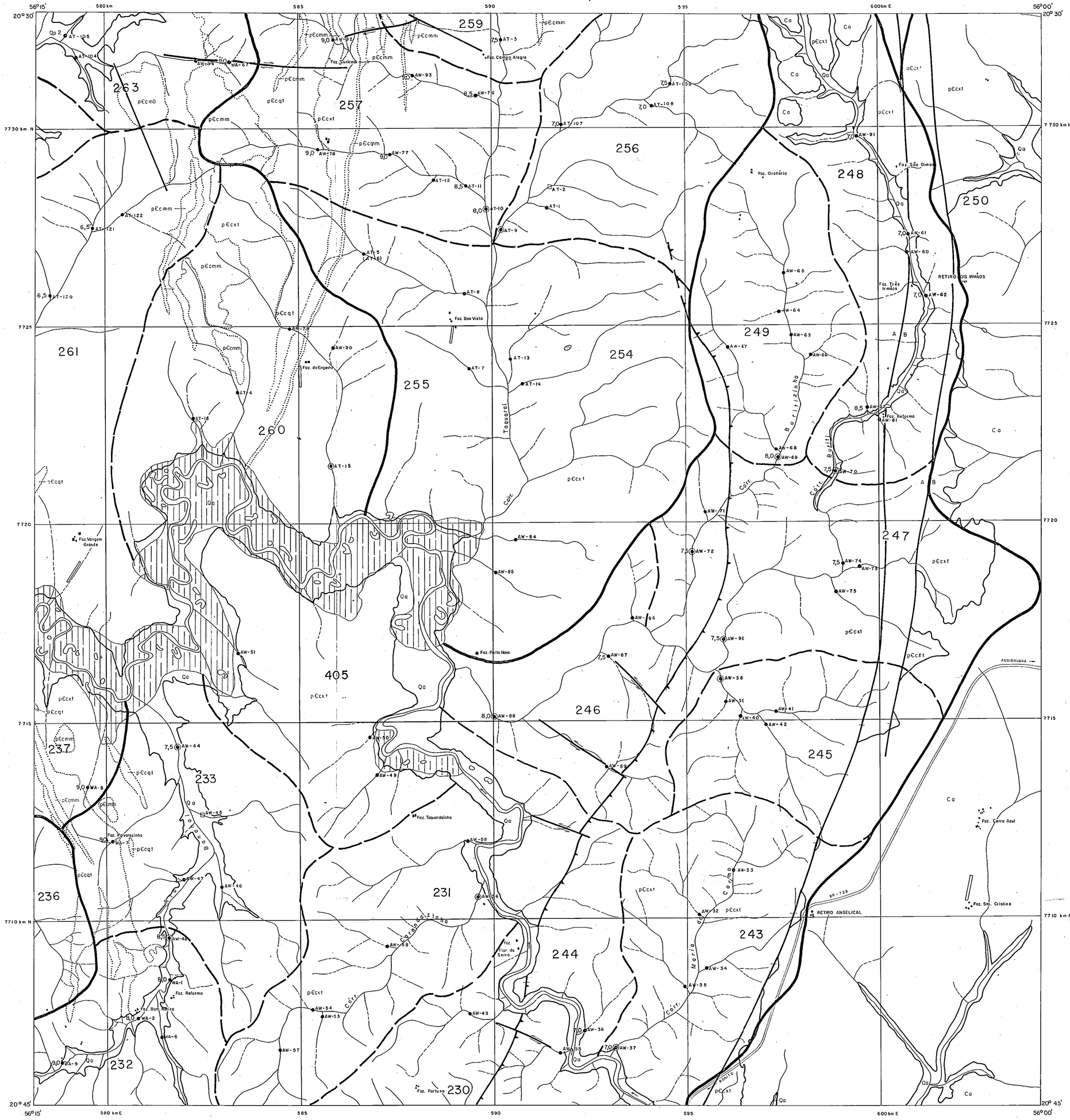
Planimetria obtida através de originais cartográficos, em escala 1:100.000, editados pelo Serviço Geográfico do Exército, em 1969/73/74, ampliados e densificados pelo CECAR/CPRM, através de restituição aerofotogramétrica de fotos aéreas, em escala 1:60.000, obtidas pela FAB/USAF no período 1965/67

LOCALIZAÇÃO DO PROJETO


MATO GROSSO
MIRANDA
BONITO
CAMPO GRANDE
BOLIVIA
PARAGUAI
Rio Paraná
Rio Paraguai
Rio Aquidauana
Rio Miranda
Rio Sucuriú
Rio Verde
Rio Paraíso
Rio Sta. Maria
Rio Sta. Fé
Rio Sta. Rosa
Rio Sta. Cruz
Rio Sta. Clara
Rio Sta. Tereza
Rio Sta. Ana
Rio Sta. Bárbara
Rio Sta. Helena
Rio Sta. Luzia
Rio Sta. Maria
Rio Sta. Rita
Rio Sta. Vitória
Rio Sta. Zélia

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

SF. 21-X-A-V-2



CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

QUATERNÁRIO

Qp_2	Qp_3	Qa

ALUVIÕES RECENTES (Qa) AREIAS, ARGILAS E CASCALHOS.
FORMAÇÃO PANTANAL: Qp_3 - SEDIMENTOS ARGILO-ARENOSOS, INCONSOLIDADOS; Qp_2 - SEDIMENTOS ARENO-ARGILOSOS, SEMI-CONSOLIDADOS.

CARBONÍFERO

Ca

GRUPO TUBARÃO - Fm. AQUIDAUANA (Ca): ARENITOS OPTOQUARTZÍTICOS E SUBARCOSIANOS, VERMELHOS

PRÉ-CAMBRIANO MÉDIO A SUPERIOR?

pЄxt	pЄcqt	pЄcmm	pЄcmb

GRUPO CUIABÁ (pЄc): (xt) - XISTOS, COM QUARTZITOS MICÁCEOS E GRAFITOSOS, XISTOS FILITOSOS E XISTOS QUARTZÍTICOS E FILITOS GRAFITOSOS, SUBORDINADOS; (qt) - QUARTZITOS MICÁCEOS COM XISTOS SUBORDINADOS; (mm) - MÁRMORES CALCÍTICOS; (mb) - METABASITOS.

CONTATO DEFINIDO

CONTATO LITOLÓGICO

FALHA INDISCRIMINADA

A
B
FALHA COM INDICAÇÃO DO MOVIMENTO RELATIVO VERTICAL DOS BLOCOS

FALHA DE RASGAMENTO

FALHA DE EMPURRÃO E/OU INVERSA

FALHA DE EMPURRÃO E/OU INVERSA APROXIMADA

GEOQUÍMICAS

AMOSTRA DE SEDIMENTOS DE CORRENTE

AMOSTRAS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE E CONCENTRADO DE BATEIA

LIMITE DE CÉLULA

LIMITE DE BACIA

255
NÚMERO DE CÉLULA

AT-3 — NÚMERO DE PONTO AMOSTRADO
(AT-6) — DUPLICATAS DE CAMPO
7,5 — pH d'ÁGUA

CARTOGRÁFICAS

FAZENDA

CAMPO DE POUSO

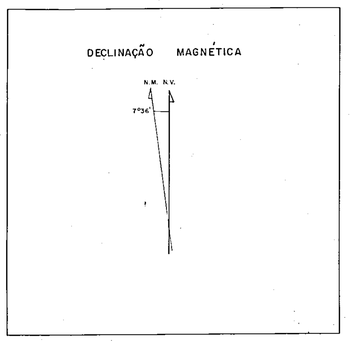
DRENAGEM

LAGOA OU LAGO

ZONA PERIODICAMENTE INUNDÁVEL

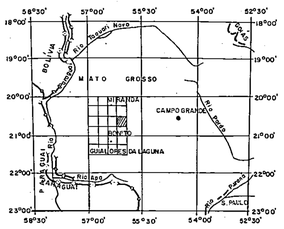
ESTRADA PRINCIPAL

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA



Planimetria obtida através de originais cartográficos, em escala 1:100.000, editados pelo Serviço Geográfico do Exército, em 1969/73/74, ampliados e densificados pelo CECAR/CPRM, através de restituição aerofotogramétrica de fotos aéreas, em escala 1:60.000, obtidas pela FAB/USAF, no período 1965/67

LOCALIZAÇÃO DO PROJETO



PROJETO BONITO-AQUIDAUANA

MAPA DE AMOSTRAGEM GEOQUÍMICA

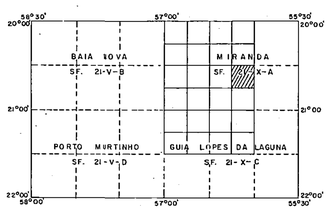
RELATÓRIO FINAL

ESCALA 1:50.000

0km 1 2 3 4km

1978

ARTICULAÇÃO DA FOLHA



Trabalhos de campo realizados pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM - Superintendência Regional de Goiânia - SUREG-GO.

CONVÊNIO DNPM /CPRM

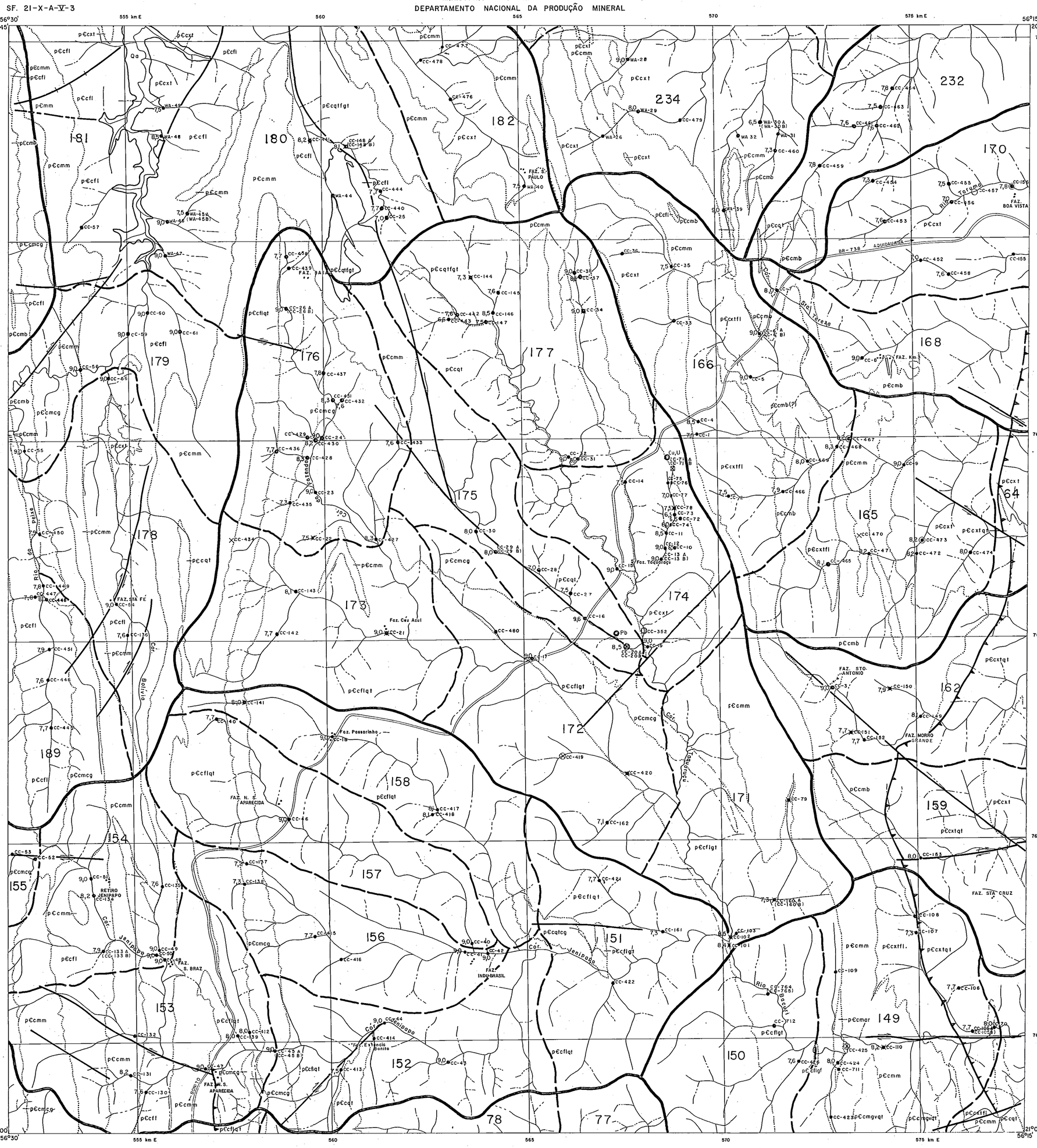
Geólogos: Adeilson Alves Wanderley (AW)
Armando Teruo Takahashi (AT)

Chefe do Projeto: Valdir Luiz Nogueira

Supervisores: José Rosito
Odair Olivatti

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

SF. 21-X-A-V-3



CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

QUATERNÁRIO

Qa

ALUVIÕES RECENTES (Qa): AREIAS, ARGILAS E CASCALHOS.

PRÉ-CAMBRIANO MÉDIO A SUPERIOR?

pЄcxt	pЄcflgt	pЄcmcg	pЄcmm	pЄcxtfl	pЄcfl	pЄcqtfgf
pЄcmgvqt	pЄcmb	pЄcqt	pЄcxtqt	pЄcqtcg	pЄcflgf	pЄcmar

GRUPO CUIABÁ (pЄc): (xt) - XISTOS COM QUARTZITOS, FILITOS E MÁRMORES SUBORDINADOS, ALÉM DE METABASITOS; (flgt) - FILITOS E QUARTZITOS POR VEZES CONGLOMERÁTICOS, COM FILITOS QUARTZÍTICOS, GRAFITOSOS E METAGRAUVACAS SUBORDINADAS, ALÉM DE LENTES OCASIONAIS DE MÁRMORES; (mcg) - METACONGLOMERADOS DE MATRIZ FILITOSA E/OU XISTOSA, COM FILITOS E QUARTZITOS SUBORDINADOS; (mm) - MÁRMORES CALCÍTICOS E DOLOMÍTICOS, COM METABRECHAS CALCÁRIAS SINSEDIMENTARES E INTRAFORMACIONAIS SUBORDINADAS; (xtfl) - XISTOS FILITOSOS COM FILITOS SUBORDINADOS; (fl) - FILITOS COM QUARTZITOS, FILITOS QUARTZÍTICOS E MÁRMORES SUBORDINADOS, ALÉM DE XISTOS; (qtflgf) - QUARTZITOS E FILITOS GRAFITOSOS, COM QUARTZITOS; XISTOS E/OU FILITOS SUBORDINADOS; (mpvqt) - METAGRAUVACAS E QUARTZITOS, POR VEZES GRAFITOSOS, COM FILITOS, METABASITOS E METACONGLOMERADOS SUBORDINADOS, ALÉM DE METARENITOS E MÁRMORES; (mb) - METABASITOS COM FILITOS E XISTOS SUBORDINADOS; (qt) - QUARTZITOS COM FILITOS E XISTOS SUBORDINADOS; (xtqt) - XISTOS E QUARTZITOS, ALÉM DE XISTOS QUARTZÍTICOS; (qtcg) - QUARTZITOS CONGLOMERÁTICOS; (flgf) - FILITOS GRAFITOSOS; (mar) - METARENITOS ARCOSIANOS, CALCÍFEROS, COM MÁRMORES CALCÍTICOS SUBORDINADOS.

CONTATO DEFINIDO — CONTATO LITOLÓGICO — CONTATO LITOLÓGICO APROXIMADO

FALHA INDISCRIMINADA — FALHA DE RASGAMENTO — FRATURA E/OU FALHA

FALHA DE EMPURRÃO E/OU INVERSA — FALHA DE EMPURRÃO E/OU INVERSA APROXIMADA

OCORRÊNCIA MINERAL

Cu - COBRE
U - URÂNIO
Pb - CHUMBO

GEOQUÍMICAS

AMOSTRA DE SEDIMENTOS DE CORRENTE

AMOSTRA DE CONCENTRADOS DE BATEIA

AMOSTRA DE ROCHA

AMOSTRAS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE E CONCENTRADOS DE BATEIA

AMOSTRAS DE ROCHA E CONCENTRADOS DE BATEIA

AMOSTRAS DE ROCHA E SEDIMENTOS DE CORRENTE

AMOSTRAS DE SOLO E ROCHA

AMOSTRAS DE SOLO E CONCENTRADOS DE BATEIA

AMOSTRAS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE, SOLO, ROCHA E CONCENTRADOS DE BATEIA

LIMITE DE CÉLULA — LIMITE DE BACIA

172
NUMERO DE CÉLULA

CC-17 — NÚMERO DE PONTO AMOSTRADO
(CC-20 B) — DUPLICATAS DE CAMPO
9,0 — pH d'ÁGUA

CARTOGRÁFICAS

FAZENDA — CAMPO DE POUSO — DRENAGEM

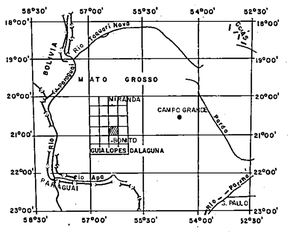
ESTRADA PRINCIPAL — PONTE

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA

N.M. N.V.
7°36'

Planimetria obtida através de originais cartográficos, em escala 1:100.000, editados pelo Serviço Geográfico do Exército, em 1969/73/74, ampliados e densificados pelo CECAR/CPRM, através de restituição aerofotogramétrica de fotos aéreas, em escala 1:60.000, obtidas pela FAB/USAF no período 1965/67

LOCALIZAÇÃO DO PROJETO



PROJETO BONITO-AQUIDAUANA

MAPA DE AMOSTRAGEM GEOQUÍMICA

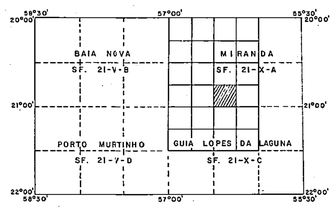
RELATÓRIO FINAL

ESCALA 1:50.000

0 km 1 2 3 4 km

1978

ARTICULAÇÃO DA FOLHA



Trabalhos de campo realizados pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM-Superintendência Regional de Goiânia-SUREG-GO.

CONVÊNIO DNPM /CPRM

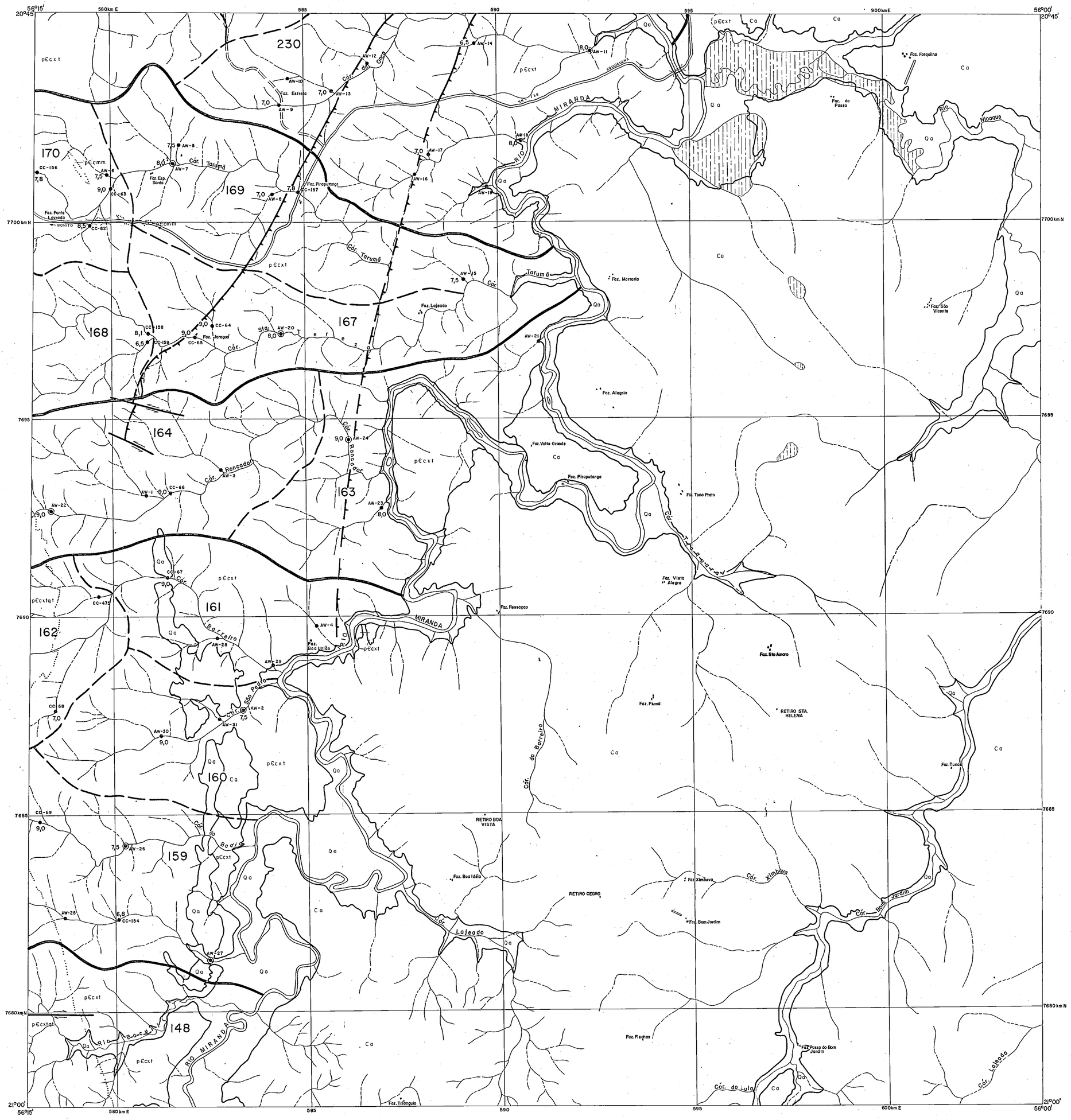
Geólogo : Cipriano Cavalcante de Oliveira (CC).

Chefe do Projeto: Valdir Luiz Nogueira

Supervisores: José Rosito
Odair Olivatti

SF. 21-X-A-V-4

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL



CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

QUATERNÁRIO

Qa

ALUVIÕES RECENTES (Qa): AREIAS, ARGILAS E CASCALHOS

CARBONIFERO

Ca

GRUPO TUBARÃO: Fm. AQUIDAUANA (Ca): ARENITOS ORTOQUARTZÍTICOS E SUBARCOSIANOS E SILTITOS, COM INTERCALAÇÕES SUBORDINADAS DE DIAMICTITOS, CONGLOMERADOS E ARGILITOS.

PRÉ-CAMBRIANO MÉDIO À SUPERIOR?

pЄcxt	pЄcxtqt	pЄcmm

GRUPO CUIABÁ (pЄc): (xt)-XISTOS COM XISTOS FILITOSOS, XISTOS QUARTZÍTICOS, XISTOS GRAFITOSOS E QUARTZITOS SUBORDINADOS, (xtqt)-XISTOS E QUARTZITOS, ALÉM DE XISTOS QUARTZÍTICOS, (mm)-MÁRMORES CALCÍTICOS.

CONTATO DEFINIDO

CONTATO LITOLÓGICO APROXIMADO

FALHA DE RASGAMENTO

FALHA DE EMPURRÃO E/OU INVERSA

FALHA DE EMPURRÃO E/OU INVERSA APROXIMADA

GEOQUÍMICAS

AMOSTRA DE SEDIMENTOS DE CORRENTE

AMOSTRAS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE E CONCENTRADOS DE BATEIA

LIMITE DE CÉLULA

LIMITE DE BACIA

168
NÚMERO DE CÉLULA

CC-158
NÚMERO DE PONTOS

8,1
pH d'ÁGUA

CARTOGRÁFICAS

FAZENDA

CAMPO DE POUSO

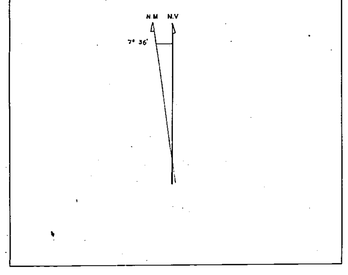
DRENAGEM

ZONA PERIODICAMENTE INUNDÁVEL

PONTE

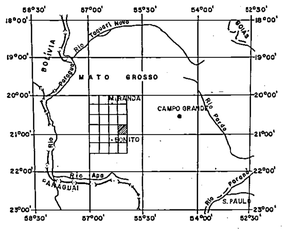
ESTRADA PRINCIPAL

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA



Planimetria obtida através de originais cartográficos, em escala 1:100.000, editados pelo Serviço Geográfico do Exército, em 1969/73/74, ampliados e densificados pelo CECAR/CPRM, através de restituição aerofotogramétrica de fotos aéreas, em escala 1:60.000, obtidas pela FAB/USAF, no período 1965/67

LOCALIZAÇÃO DO PROJETO



PROJETO BONITO-AQUIDAUANA

MAPA DE AMOSTRAGEM GEOQUÍMICA

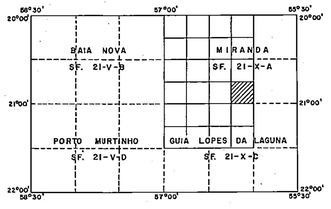
RELATÓRIO FINAL

ESCALA 1:50.000

0 1 2 3 4 km

1978

ARTICULAÇÃO DA FOLHA



Trabalhos de campo realizados pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM-Superintendencia Regional de Goiania-SUREG-GO.

CONVÊNIO DNPM / CPRM

Geólogos: Adeilson Alves Wanderley (AW)
Cipriano Cavalcante de Oliveira (CC)

Chefe do Projeto: Valdir Luiz Nagueira

Supervisores: José Rosito
Odair Olivatti

SF. 21-X-C-I-I

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

QUATERNÁRIO

Qa | Qx

ALUVIÕES RECENTES (Qa): AREIAS, ARGILAS E CASCALHOS.
FORMAÇÃO XARAIÉS (Qx): TRAVERTINOS E TUFAS, CALCÁRIAS.

CAMBRIANO

€bc

GRUPO CORUMBÁ - Fm BOCAINA: Mb CALCÍTITO (€bc) - CALCÁRIOS ALOQUÍMICOS (INTRA CLÁSTICOS E OOLÍTICOS) E CALCÁRIOS ORTOQUÍMICOS (ARGILOSOS E PUROS).

€cc

GRUPO CORUMBÁ - Fm CERRADINHO: Mb CLÁSTICO - CALCÍTICO (€cc) - ARCÓSIOS, ARENITOS ARCOSIANOS E FOLHELHOS ASSOCIADOS A CALCÁRIOS (cc) USUALMENTE DE NATUREZA INTRACLÁSTICA, ALÉM DE CONGLOMERADOS SUBORDINADOS.

PRÉ-CAMBRIANO MÉDIO?

$p€at_2qt$ | $p€at_1btgn$

ASSOCIAÇÃO METAMÓRFICA DO ALTO TERERÊ: UNIDADE $p€at_2$ - QUARTZITOS POR VEZES MUSCOVÍTICOS E GRANADÍFEROS (qt), ALÉM DE XISTOS GRANADÍFEROS E GNAISSES, SUBORDINADOS. UNIDADE $p€at_1$ - BIOTITA GNAISSES (btgn) E SUBORDINADAMENTE MUSCOVITA GNAISSES E HORNBLENDA GNAISSES.

p€γ

INTRUSIVAS ÁCIDAS (p€γ): GRANITOS GNAISSICOS.

CONTATO DEFINIDO — CONTATO APROXIMADO — CONTATO LITOLÓGICO

CONTATO TRANSICIONAL

FALHA INDISCRIMINADA — FALHA COM INDICAÇÃO DO MOVIMENTO RELATIVO VERTICAL DOS BLOCOS (A/B)

FALHA DE EMPURRÃO E/OU INVERSA APROXIMADA — FALHA DE EMPURRÃO E/OU INVERSA SUPOSTA

db — DIQUES DE DIABÁSIO

GEOQUÍMICAS

AMOSTRA DE SEDIMENTOS DE CORRENTE

AMOSTRA DE SOLO

AMOSTRAS DE SOLO E SEDIMENTOS DE CORRENTE

AMOSTRAS DE ROCHA E SEDIMENTOS DE CORRENTE

AMOSTRA DE CONCENTRADOS DE BATÉIA

AMOSTRAS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE E CONCENTRADOS DE BATEIA

LIMITE DE CÉLULA — LIMITE DE BACIA

133 — NÚMERO DE CÉLULA

CC - 346 — NÚMERO DE PONTO AMOSTRADO

(CC - 349B) — DUPLICATAS DE CAMPO

7,9 — pH d'ÁGUA

CARTOGRÁFICAS

FAZENDA — FONTE OU SURGÊNCIA — CAMPO DE POUSO

DRENAGEM — ZONA PANTANOSA — LAGO OU LAGOA

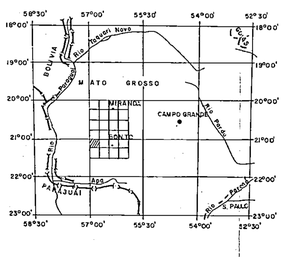
ESTRADA PRINCIPAL

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA

N.M. N.V. 7°36'

Planimetria obtida através de originais cartográficos, em escala 1:100.000, editados pelo Serviço Geográfico do Exército, em 1969/73/74, ampliados e densificados pelo CECAR/CPRM, através de restituição aerofotogramétrica de fotos aéreas, em escala 1:60.000, obtidos pela FAB/USAF no período 1965/67

LOCALIZAÇÃO DO PROJETO



PROJETO BONITO-AQUIDAUANA

MAPA DE AMOSTRAGEM GEOQUÍMICA

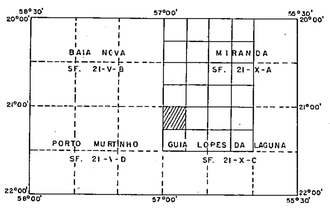
RELATÓRIO FINAL

ESCALA 1:50.000

0km 1 2 3 4km

1978

ARTICULAÇÃO DA FOLHA



Trabalhos de campo realizados pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM-Superintendência Regional de Goiânia - SUREG-GO.

CONVÊNIO DNPM /CPRM

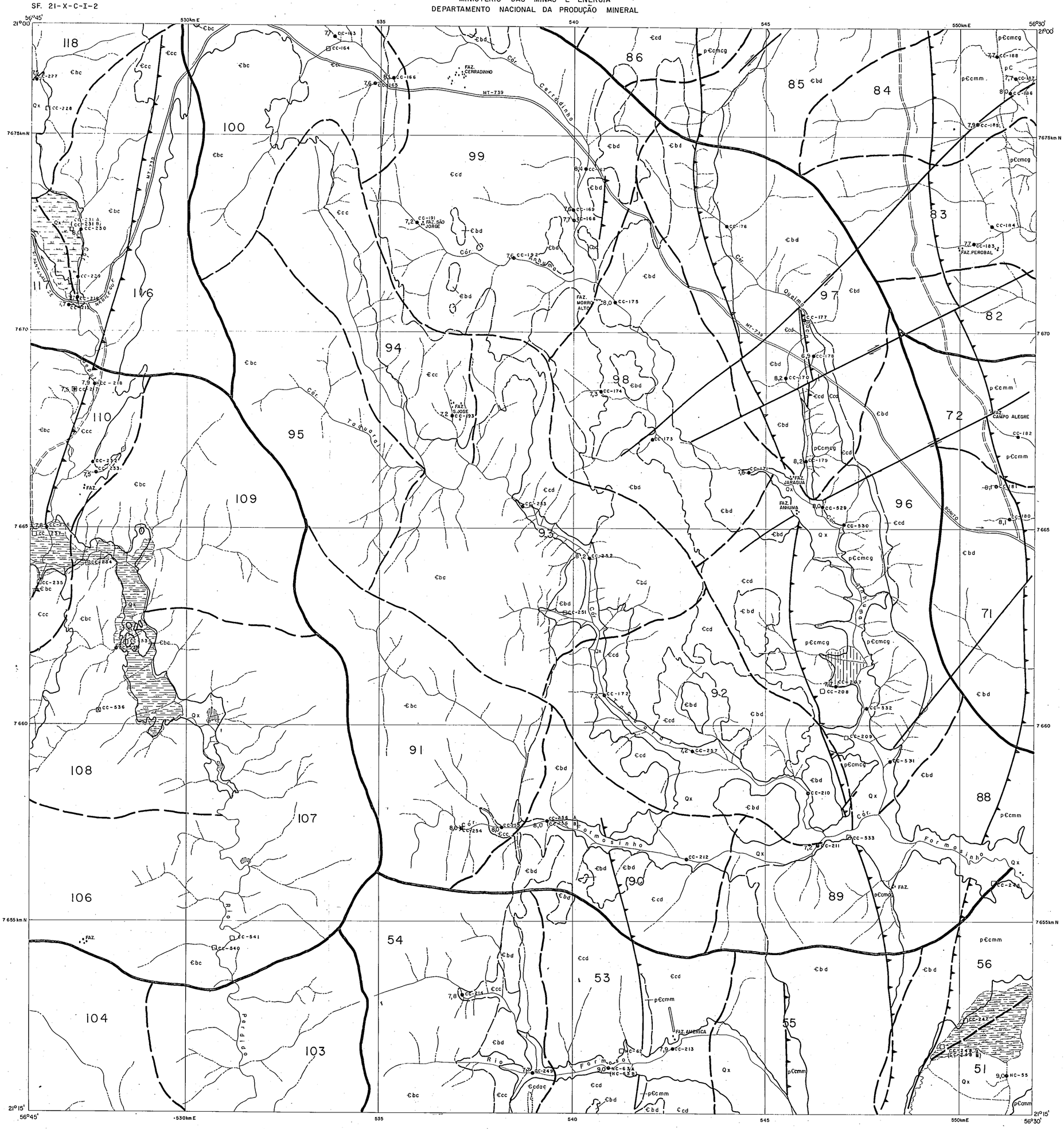
Geólogo.: Cipriano Cavalcante de Oliveira (CC)

Chefe do Projeto: Valdir Luiz Nogueira

Supervisores: José Rosito
Odair Olivatti

SF. 21-X-C-I-2

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL



CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

QUATERNÁRIO

Qx

FORMAÇÃO XARAÍES (Qx): TUFAS CALCÁRIAS.

CAMBRIANO

Cbd	Cbc

GRUPO CORUMBÁ - Fm BOCAINA: Mb CALCÍTICO (Cbc) - CALCÁRIOS ALOQUÍMICOS (INTRACLÁSTICOS E OOLÍTICOS) A CALCÁRIOS ORTOQUÍMICOS (ARGILOSOS E PUROS), COM LENTES OCASIONAIS DE CALCARENITOS, Mb DOLOMÍTICO (Cbd) - DOLOMITOS, EM GERAL PARCIALMENTE SILICIFICADOS, ALÉM DE BRECHAS E MÁRMORES DOLOMÍTICOS E LENTES OCASIONAIS DE ARCÓSIOS, ARENITOS ARCOSIANOS E DOLOMITOS INTRACLÁSTICOS.

Ccd	Ccc

GRUPO CORUMBÁ - Fm CERRADINHO: Mb CLÁSTICO - CALCÍTICO (Ccc) - FOLHELHOS, ARENITOS ARCOSIANOS E CALCÁRIOS INTRACLÁSTICOS E ARGILOSOS; Mb CLÁSTICO DOLOMÍTICO (Ccd) - FOLHELHOS, ARGILITOS, ARCÓSIOS, ARENITOS ARCOSIANOS E DOLOMITOS EM GERAL SILICIFICADOS E SUBORDINADAMENTE FOLHELHOS ARDOSIANOS, ARDÓSIAS, MARGAS E METAGRAUVACAS.

PRÉ-CAMBRIANO MÉDIO A SUPERIOR?

pCcmm	pCcmcg

GRUPO CUIABÁ (pCc). (mm) - MÁRMORES CALCÍTICOS COM FILITOS SUBORDINADOS, ALÉM DE METABRECHAS CALCÁRIAS E METARENITOS, (mcg) - METACONGLOMERADOS, COM XISTOS SUBORDINADOS, ALÉM DE XISTOS CONGLOMERÁTICOS.

CONTATO DEFINIDO — CONTATO APROXIMADO — CONTATO LITOLÓGICO

CONTATO TRANSICIONAL

FALHA INDISCRIMINADA — FALHA DE RASGAMENTO

FALHA DE EMPURRÃO E/OU INVERSA — FALHA DE EMPURRÃO E/OU INVERSA APROXIMADA

GEOQUÍMICAS

AMOSTRA DE SEDIMENTOS DE CORRENTE

AMOSTRAS DE SOLO

AMOSTRAS DE SOLO E ROCHA

AMOSTRAS DE SOLO E SEDIMENTOS DE CORRENTE

AMOSTRAS DE ROCHA E SEDIMENTOS DE CORRENTE

LIMITE DE CELULA — LIMITE DE BACIA

90
NUMERO DE CELULA

CC-212
NUMERO DE PONTO AMOSTRADO

(CC-256 B)
DUPLICATAS DE CAMPO

8,0
pH d'ÁGUA

CARTOGRÁFICAS

FAZENDA — CAMPO DE POUSO

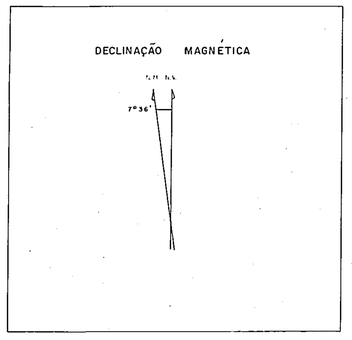
DRENAGEM — LAGO OU LAGOA — ZONA PANTANOSA

ZONA PERIODICAMENTE INUNDAVEL

ESTRADA PRINCIPAL

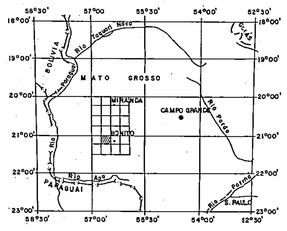
ESTRADA SECUNDARIA

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA



Planimetria obtida através de originais cartográficos, em escala 1:100.000, editados pelo Serviço Geográfico do Exército, em 1969/73/74, ampliados e densificados pelo CECAR/CPRM, através de restituição aerofotogramétrica de fotos aéreas, em escala 1:60.000, obtidas pela FAB/USAF no período 1965/67

LOCALIZAÇÃO DO PROJETO



PROJETO BONITO-AQUIDAUANA

MAPA DE AMOSTRAGEM GEOQUÍMICA

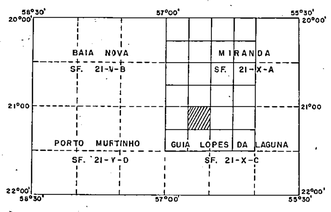
RELATÓRIO FINAL

ESCALA 1:50 000

0km 1 2 3 4km

1978

ARTICULAÇÃO DA FOLHA



Trabalhos de campo realizados pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM - Superintendência Regional de Goiânia - SUREG-GO.

CONVÊNIO DNPM / CPRM

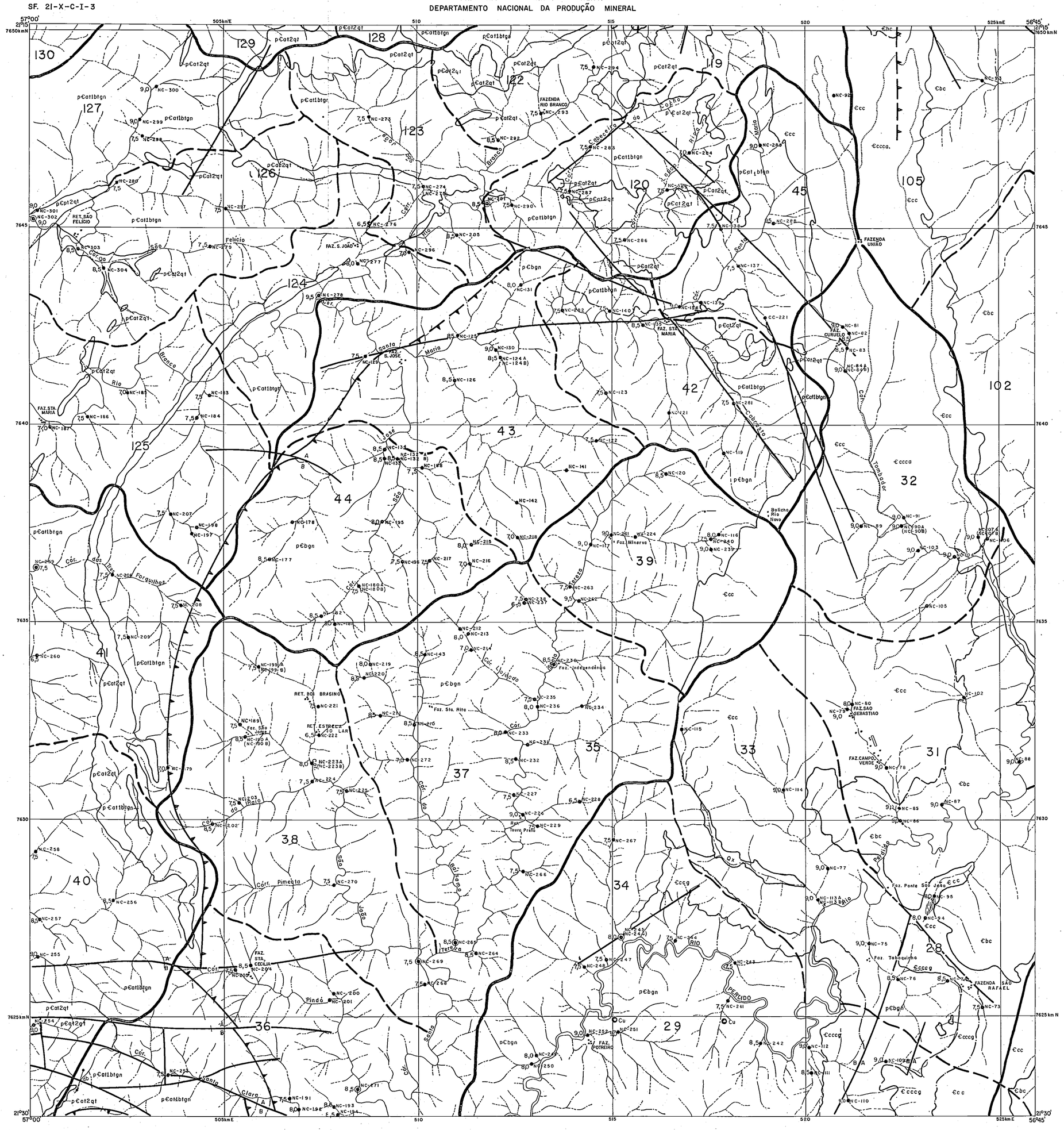
Geólogos: Cipriano Cavalcante de Oliveira (CC)
Nelson Lopes de Sampaio Cerqueira (NC)

Chefe do Projeto: Valdir Luiz Nogueira

Supervisores: José Rosito
Odair Olivotti

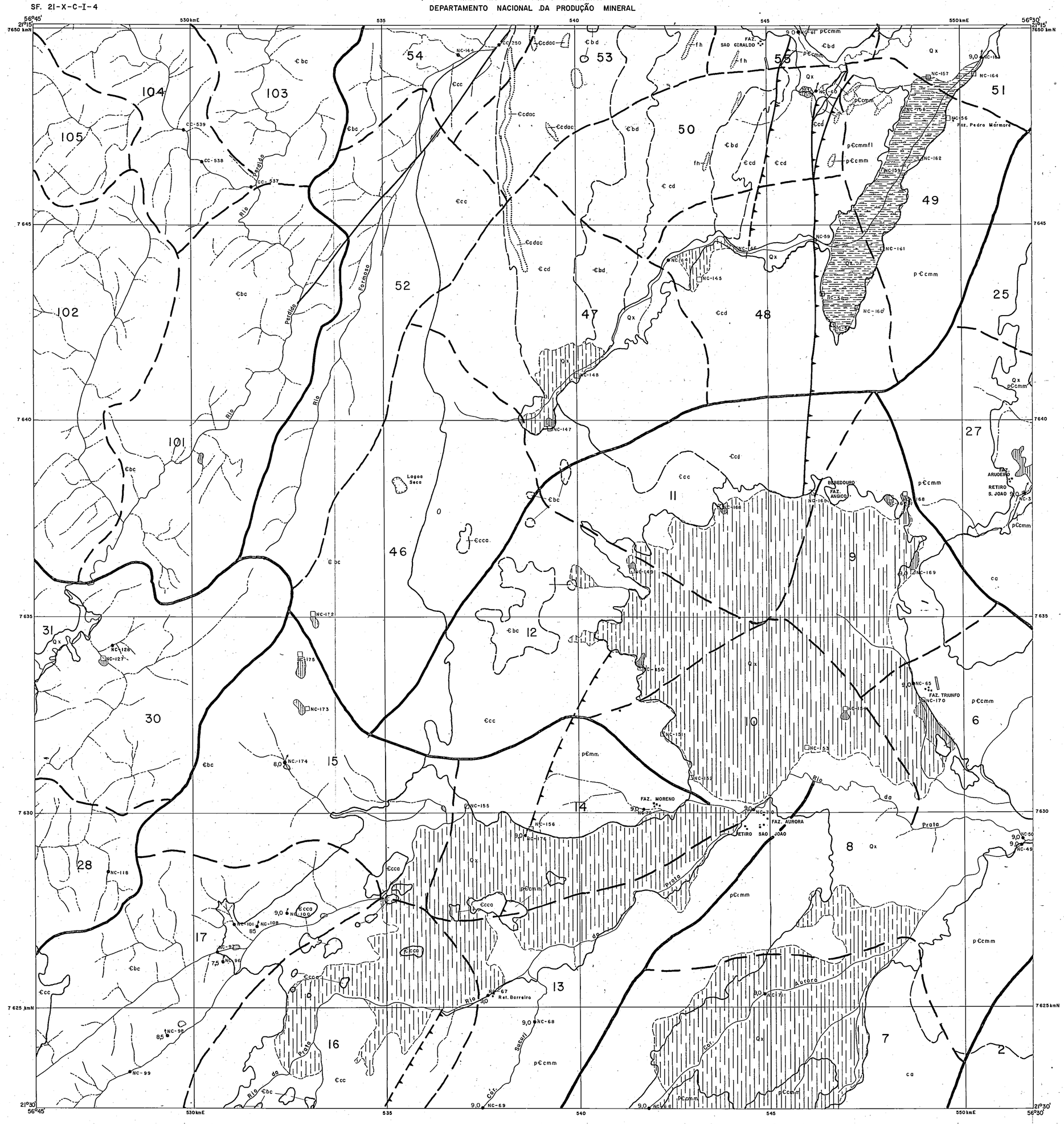
SF. 21-X-C-I-3

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL


57°00'
21°15'
7650 km N
505 km E
510
515
520
525 km E
56°45'
7645
7640
7635
7630
7625 km N
21°30'
FAZENDA RIO BRANCO
FAZENDA UNIÃO
RET. SÃO FELÍCIO
FAZ. S. JOÃO
FAZ. STA. MARIA
FAZ. S. JOSÉ
FAZ. CURUELO
Bolicho Rio Novo
Faz. Minerva
Faz. Independência
Faz. Sta. Rita
RET. BOI BRASINO
RET. ESTRELA DO LAR
Faz. São Vicente
Touro Preto
FAZ. STA. CECÍLIA
Pindó
FAZ. POTREIRO
FAZ. SÃO SEBASTIÃO
FAZ. CAMPO VERDE
Faz. Ponte São João
Faz. Tabaquinho
FAZENDA SÃO RAFAEL
Rio Novo
Rio Branco
Rio Santa Maria
Rio Perdido
Rio Santa Clara
Rio Tarequi
Rio Aguapé
Rio Paraguai
Rio Paraná
Rio S. Paulo
Córr. Pimenta
Córr. Cabeceiras
Córr. Tombador
Córr. Forquilhas
Córr. Ipiranga
Córr. Balsamo
Córr. Tereré
Córr. Jacaré
Córr. Pacuto
Córr. Ox
Córr. Cobre
Córr. Sta. Maria
Córr. Sta. Clara
Córr. Sta. Cecília
Córr. Sta. Rita
Córr. Independência
Córr. Pimenta
Córr. Tabaquinho
Córr. Tombador
Córr. Perdido

SF. 21-X-C-I-4

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL



CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

QUATERNÁRIO

Qx

Fm. KARAIÉS (Qx): TRAVERTINOS E TUFAS CALCÁRIAS.

CARBONÍFERO

Co

GRUPO TUBARÃO - Fm. AQUIDAUANA (Co): ARENITOS ORTOQUARTZÍTICOS E ARCOSIANOS, VERMELHOS.

CAMBRIANO

€bd | €bc

GRUPO CORUMBÁ - Fm BOCAINA: Mb. CALCÍTICO (€bc) - CALCÁRIOS ALOQUÍMICOS (INTRACLÁSTICOS E OOLÍTICOS) E CALCÁRIOS ORTOQUÍMICOS (ARGILOSOS E PUROS); Mb. DOLOMÍTICO (€bd) - DOLOMITOS E MÁRMORES DOLOMÍTICOS SUBORDINADOS, ALÉM DE LENTES OCASIONAIS DE ARENITOS ORTOQUARTZÍTICOS E ARCOSIANOS.

ac / €cd / fh | €cc

GRUPO CORUMBÁ - Fm. CERRADINHO: Mb. CLÁSTICO-CALCÍTICO (€cc) - ARCÓSIOS, CALCÁRIOS INTRACLÁSTICOS E OOLÍTICOS, ALÉM DE MÁRMORES E ARENITOS CONGLOMERÁTICOS; Mb. CLÁSTICO-DOLOMÍTICO (€cd) - ARCÓSIOS (ac), ARENITOS ARCOSIANOS E ORTOQUARTZÍTICOS, POR VÉZES CALCÍFEROS, FOLHELHOS (fh) E DOLOMITOS, ALÉM DE METAPELITOS ARENOSOS.

PRÉ-CAMBRIANO MÉDIO À SUPERIOR?

p€cmm | p€cmmfl

GRUPO CUIABÁ (p€c): (mm) - MÁRMORES CALCÍTICOS; (mmfl) - MÁRMORES E FILITOS SUBORDINADOS, ALÉM DE METARENITOS.

CONTATO DEFINIDO — CONTATO APROXIMADO — CONTATO LITOLÓGICO

FALHA DE RASGAMENTO — FALHA DE EMPURRÃO E/OU INVERSA

FALHA DE EMPURRÃO E/OU INVERSA SUPOSTA

GEOQUÍMICAS

AMOSTRA DE SEDIMENTOS DE CORRENTE

AMOSTRA DE SOLO

AMOSTRAS DE SOLO E SEDIMENTOS DE CORRENTE

LIMITE DE CÉLULA — LIMITE DE BACIA

13
NÚMERO DE CÉLULA

NC-69
NÚMERO DE PONTO AMOSTRADO

9,0
pH D'ÁGUA

CARTOGRÁFICAS

FAZENDA — CAMPO DE POUSO

DOLINA — DRENAGEM

FONTE OU SURGÊNCIA

LAGO OU LAGOA

ZONA PANTANOSA

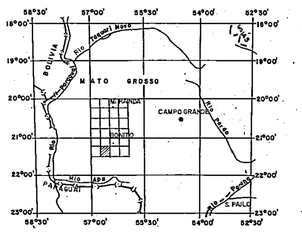
ZONA PERIODICAMENTE INUNDAVEL

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA

N.M. N.V.
7°36'

Planimetria obtida através de originais cartográficos, em escala 1:100.000, editados pelo Serviço Geográfico do Exército, em 1969/73/74, ampliados e densificados pelo CECAR/CPRM, através de restituição aerofotogramétrico de fotos aéreas, em escala 1:60.000, obtidas pelo FAB/USAF, no período 1965/67

LOCALIZAÇÃO DO PROJETO



PROJETO BONITO-AQUIDAUANA

MAPA DE AMOSTRAGEM GEOQUÍMICA

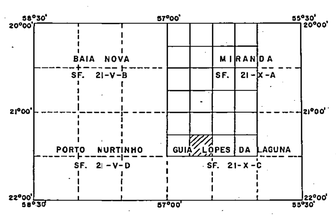
RELATÓRIO FINAL

ESCALA 1:50.000

0km 1 2 3 4km

1978

ARTICULAÇÃO DA FOLHA



Trabalhos de campo realizados pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM-Superintendência Regional de Goiânia-SUREG-GO.

CONVÊNIO DNPM /CPRM

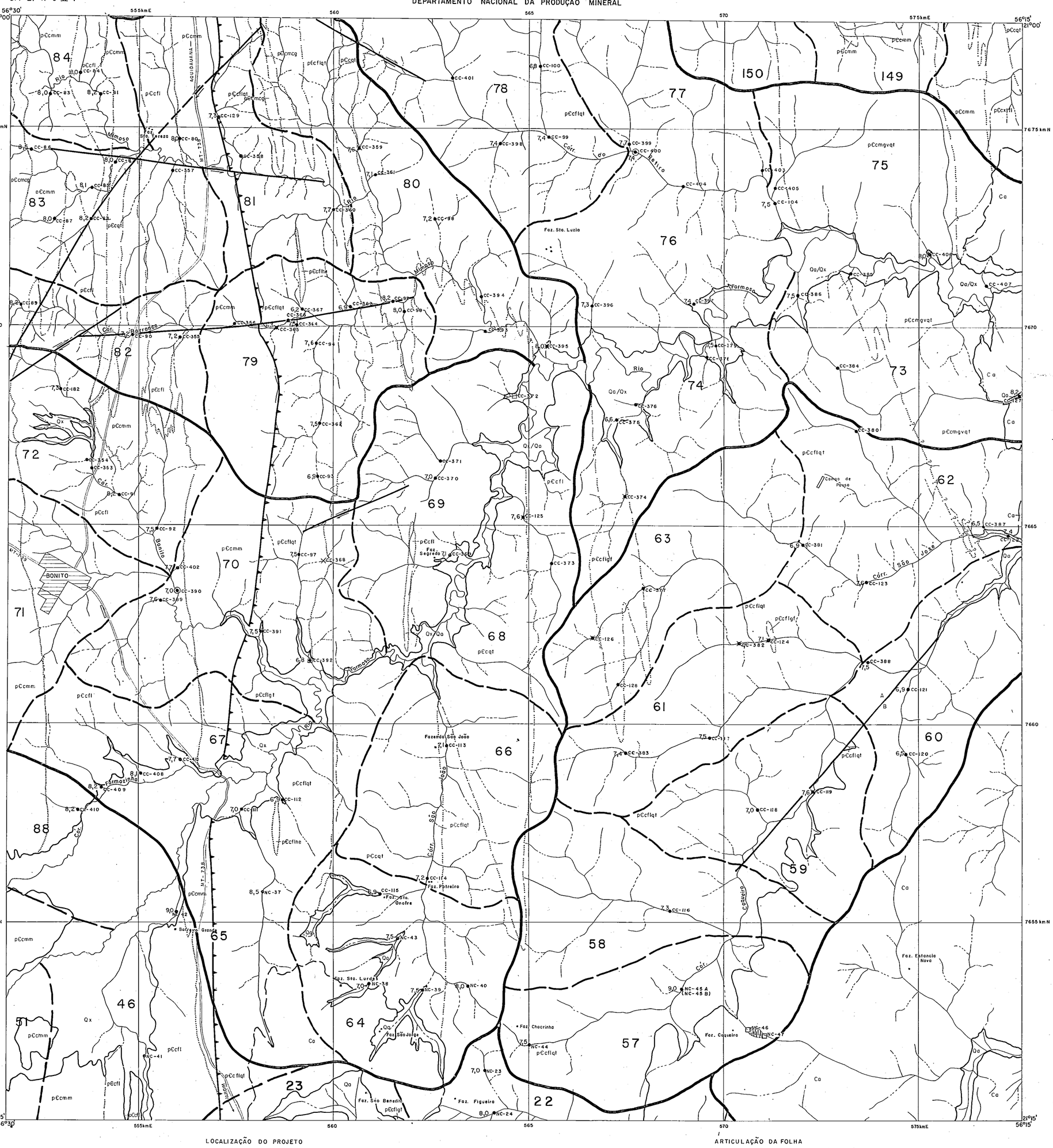
Geólogos: Nelson Lopes de Sampaio Cerqueira (NC), Cipriano Cavalcante de Oliveira (CC).

Chefe do Projeto: Valdir Luiz Nogueira

Supervisores: José Rosito
Odair Olivatti

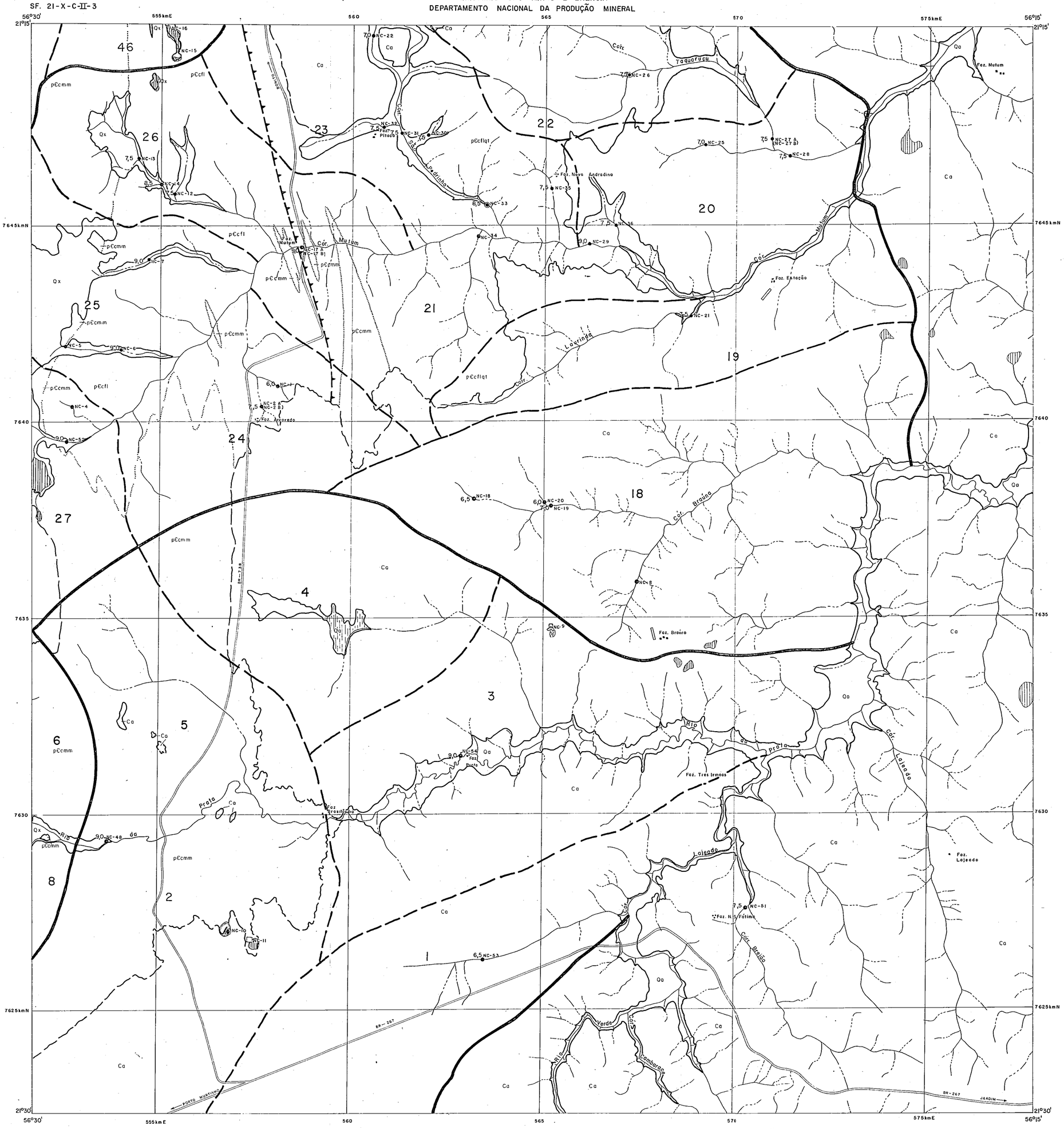
SF. 21-X-C-II-I

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL


56°30'
21°00'
555kmE
560
565
570
575kmE
56°15'
21°00'
7675 kmN
7670
7665
7660
7655 kmN
21°15'
56°30'
555kmE
560
565
570
575kmE
56°15'
21°15'
BONITO
Faz. Sta. Teresa
Faz. Sta. Luzia
Faz. Segredo
Fazenda São João
Faz. Pitreiro
Faz. Sta. Onofre
Barreiro Grande
Faz. Sta. Lurdes
Faz. São Jorge
Faz. Chacrinha
Faz. Coqueiro
Faz. Estancia Nova
Faz. São Benedito
Faz. Figueira
Cárr. do Barreiro
Cárr. Barranco
Cárr. São José
Rio Formoso
Rio Bonito
Rio Mimoso
Rio Aquidauana
Rio Formosinho
Rio Coqueiro
Rio Mimoso
Rio Formoso
Rio Bonito
Rio Formosinho
Rio Coqueiro

SF. 21-X-C-II-3

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL



CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

QUATERNÁRIO

Qa	Qx

ALUVIÕES RECENTES (Qa)- AREIAS, ARGILAS E CASCALHOS
FORMAÇÃO XARAIÉS (Qx) TRAVERTINOS E TUFAS CALCÁRIAS

CARBONÍFERO

Ca

GRUPO TUBARÃO-Fm. AQUIDAUANA (Ca)- ARENITOS ORTOQUARTZÍTICOS E CONGLOMERÁTICOS, SILTITOS E DIAMICTITOS, VERMELHOS.

PRÉ-CAMBRIANO MÉDIO A SUPERIOR?

pЄcfl	pЄcmm	pЄcflqt

GRUPO CUIABÁ (pЄc): (fl)-FILITOS COM QUARTZITOS SUBORDINADOS, ALÉM DE LENTES DE MÁRMORES, (mm)-MÁRMORES DOLOMÍTICOS E CALCÍTICOS FREQUENTEMENTE SILICIFICADOS COM LENTES SUBORDINADAS DE METARENITOS POR VEZES ARCOSEANOS, (flqt)-FILITOS E QUARTZITOS, COM LENTES OCASIONAIS DE METARENITOS E MÁRMORES.

CONTATO DEFINIDO
CANTATO APROXIMADO
CANTATO LITOLÓGICO
CONTATO LITOLÓGICO APROXIMADO
FALHA DE EMPURRÃO E/OU INVERSA APROXIMADA

GEOQUÍMICAS

AMOSTRA DE SEDIMENTOS DE CORRENTE
AMOSTRA DE SOLO
AMOSTRAS DE SOLO E SEDIMENTOS DE CORRENTE
LIMITE DE CÉLULA
LIMITE DE BACIA
20
NUMERO DE CÉLULA
NC-25
NUMERO DE PONTO AMOSTRADO
(NC-27 B)
DUPLICATAS DE CAMPO
7,0
pH d'ÁGUA

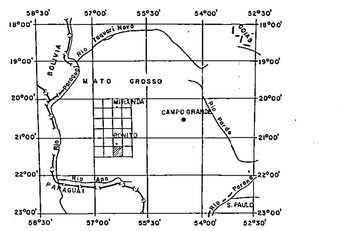
CARTOGRÁFICAS

CAMPO DE POUSO
DRENAGEM
LAGO OU LAGOA
DOLINA
ZONA PANTANOSA
ZONA PERIODICAMENTE INUNDAVEL
ESTRADA PRINCIPAL

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA

Planimetria obtida através de originais cartográficos, em escala 1:100.000, editados pelo Serviço Geográfico do Exército, em 1969/73/74, ampliados e densificados pelo CECAR/CPRM, através de restituição aerofotogramétrica de fotos aéreas, em escala 1:60.000, obtidas pela FAB/USAF no período 1965/67

LOCALIZAÇÃO DO PROJETO



PROJETO BONITO-AQUIDAUANA

MAPA DE AMOSTRAGEM GEOQUÍMICA

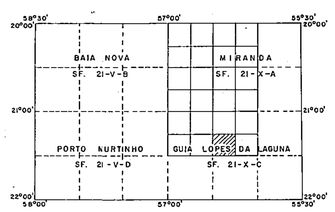
RELATÓRIO FINAL

ESCALA 1:50.000

0km 1 2 3 4km

1978

ARTICULAÇÃO DA FOLHA



Trabalhos de campo realizados pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM-Superintendência Regional de Goiânia -SUREG-GO.

CONVÊNIO DNPM /CPRM

Geólogo : Nelson Lopes de Sampaio Cerqueira (NC)

Chefe do Projeto: Valdir Luiz Nogueira

Supervisores: José Rosito
Odair Olivatti