

ANEXOS

ANEXO I - MAPA GEOLÓGICO

ANEXO III - MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO DEPÓSITO CALCÁRIO DO IGARA
PÉ DO OURO

ANEXO II - MAPA DE CAMINHAMENTO

ANEXO IV - BOLETINS DE ANÁLISES PETROGRÁFICAS



ANÁLISE PETROGRÁFICA



1/3

Requisição: 001/PV/82
Projeto: Pimenta Bueno - c.c. 2269.620

Lote nº: 540/PV
Nº de Campo: AF-R-5 A Nº de Lab. KAU879

Características Mesoscópicas

Rocha de aspecto bastante caótico, formada por uma massa de carbonato contendo inclusos cristais bem desenvolvidos de coloração avermelhada (barita). Aparece uma capa de alteração de cor amarelada.

Composição Mineralógica

Calcita ~~X~~ Minerais

Sílica microcristalina

Barita

Quartzo

Feldspato

Biotita

Muscovita

Zircão

Turmalina

Opacos

Rutilo

Minerais

Minerais argilosos

Óxido de ferro

Observações:

Rocha constituída por calcita micrítica original já em parte neomorfizada, contendo sílica microcristalina intersticial e grande quantidade de barita em cristais tabulares divergentes formando rosetas, que na sua maior parte aparecem concentrados numa mesma área, bem crescidos. Nota-se ainda grãos clásticos subarredondados de feldspato e quartzo, sendo que estes últimos mostram crescimento autigênico. Algumas pequenas palhetas de biotita e muscovita detrítica também podem ser observadas. Acidentalmente ocorrem zircão, rutilo, turmalina e grãos opacos. Os feldspatos estão sendo substituídos por minerais de argila, apresentando superfícies "sujas". O óxido de ferro concentra-se principalmente nas pequenas fissuras que aparecem na lâmina.

Acreditamos que a presença dessa grande quantidade de sílica microcristalina misturada com a calcita possa ser explicada pela substituição desta por aquela, tal qual ocorre na formação de um chert. CaO SiO₂

Acreditamos ainda que a barita possa realmente ser produto de hidrotermalismo, mas também não podemos deixar de mencionar na hipótese de substituição da calcita pela barita.

Classe

Sedimentar

Rocho

Microesparito

Informações Complementares

Microteste de coloração para carbonato

Petrografo

FERNANDA GONÇALVES DA CUNHA



ANÁLISE PETROGRÁFICA



Requisição: 001/PV/82
Projeto: Pimenta Bueno - c.c. 2269.620

Lote n°: 540/PV
N° de Campo: AF-R-5 A N° de Lab. KAU879

Características Mesoscópicas

Composição Mineralógica

Minerais

Minerais

Observações:

CONTINUAÇÃO

Na lâmina estudada não constatamos indícios de metamorfismo, tratando-se de um calcário em processo de substituição.

Classe

Sedimentar

Rocha

Microesparito

Informações Complementares

Microteste de coloração para carbonato

Petrografo

FERNANDA GONÇALVES DA CUNHA



ANÁLISE PETROGRÁFICA



Requisição: 001/PV/82

Lote nº: 540/PV

Projeto: Pimenta Bueno - c:c: 2269.620

Nº de Campo: AF-R-5 B

Nº de Lab. KAU880

Características Mesoscópicas

Rocha compacta, granulação grossa, de composição quartzofeldspática, com carbonato intersticial.

Composição Mineralógica

Quartzo **Minerais**

Feldspatos

Calcita ✓

Sílica microcristalina

Barita

Biotita

Minerais argilosos

Zircão

Rutilo

Granada **Minerais**

Opacos

Óxido de ferro

Observações:

Arenito maduro cujo arcabouço é constituído de grãos de quartzo e feldspatos (em bem menor quantidade) unidos por um abundante cimento de calcita espática, notando-se ainda que em certas áreas aparece sílica microcristalina e cristais de barita, como se fossem também um cimento intersticial, parecendo representar um processo de substituição da calcita, conforme hipótese formulada na amostra 5 A.

Observa-se a presença de raras palhetas de mica detrítica dispersas no cimento. Os feldspatos encontram-se em grande parte substituídos pela calcita e por minerais argilosos. O quartzo mostra geralmente crescimento autigênico. Acessoriamente estão presentes zircão, rutilo, granada e opacos.

Trata-se de um arenito "lavado", limpo de material argiloso, sendo possível então, crescer a calcita nos seus interstícios. Possui textura grainstone, com os grãos variando de areia média até areia muito grossa, formado em ambiente de alta energia.

Classe

Sedimentar clástico

Rocha

Arenito feldspático com cimento calciféreo

Informações Complementares

Microteste de coloração para carbonato

Petrografo

FERNANDA GONÇALVES DA CUNHA



ANÁLISE PETROGRÁFICA



Requisição: 003/PV/82

Lote nº: 542/PV

Projeto: Pimenta Bueno cc.2269.620

Nº de Campo: 2269-AF-R-8A N° de Lab. KAU886

Características Mesoscópicas

Rocha de coloração avermelhada, granulação fina, compacta, formada principalmente por grãos clásticos numa massa calcífera, contendo ainda grande quantidade de biotita. Nota-se a presença de uma estreita camada, intercalada, de calcário mais claro.

Composição Mineralógica

Minerais

calcita ✓
quartzo
feldspatos
biotita
opacos
zircão
óxido de ferro

Minerais

Observações:

Rocha constituída de calcita micritica original já em parte neomorfizada contendo grande quantidade (aproximadamente 50%) de grãos clásticos de quartzo e feldspatos e muitas palhetas de biotita detritica. Os grãos clásticos variam de silte grosseiro (nos limites de areia muito fina) até areia média. Nota-se que a calcita aparece substituindo parcialmente o feldspato e a biotita, sendo que nesta última é comum ocorrerem somente as bordas do cristal original. Acessoriamente estão presentes grãos de zircão e de opacos.

Trata-se de um calcário original de granulação muito fina e que em certa época, grande quantidade de material clástico foi levado para dentro da bacia de deposição e misturado mecanicamente com o material carbonatado, podemos até observar ao microscópio que os grãos clásticos parecem "flutuar" na calcita. Acreditamos ainda que houve uma pausa nesta contribuição clástica, depositando somente o carbonato, o que é evidenciado pela estreita camada de calcita observada em amostra de mão (nas anotações de campo é denominada de "veio") e em lâmina delgada nota-se acamamento típico de sedimentos.

Na lâmina estudada não há indícios de cataclase, nem eventos metamórficos, é uma rocha sedimentar bem caracterizada, não ocorrendo sequer diagênese.

Classe

Sedimentar

Rocho

Microesparito arenoso

Informações Complementares

Microteste de coloração para carbonato

Petrografo

FERNANDA GONÇALVES DA SILVA



ANÁLISE PETROGRÁFICA



Requisição: 003/PV/82
Projeto: Pimenta Bueno cc.2269.620

Lote nº: 542/PV
Nº de Campo: 2269-AF-R-8A Nº de Lab. KAU886

Características Mesoscópicas

Composição Mineralógica

Minerais

Minerais

Observações:

continuação :

Conforme já mencionamos, acreditamos que a faixa mais clara na amostra de mão, não se trate de um "veio" e sim um empobrecimento de material clástico num curto espaço de tempo.

A presente rocha é classificada de microesparito arenoso, segundo Folk.

Classe

Sedimentar

Rocha

Microesparito arenoso

Informações Complementares

Microteste de coloração para carbona

Petrografa

FERNANDA GONÇALVES DA CUNHA



ANÁLISE PETROGRÁFICA



2

Requisição: 003/PV/82

Projeto: Pimenta Bueno cc.2269.620

Lote nº: 542/PV

Nº de Campo: 2269-AF-R-8B N° de Lab. KAU88

Características Mesoscópicas

Rocha totalmente impregnada por óxido de ferro, formada por uma massa de cor marrom avermelhado que se desmancha sob pressão dos dedos, contendo grãos clásticos dispersos.

Composição Mineralógica

Minerais

minerais argilosos
quartzo
feldspatos
fragmentos de rocha
biotita
carbonato
óxido de ferro
zircão

Minerais

opacos

Observações:

Rocha constituída por uma abundante matriz argilosa contendo material carbonático associado, fortemente impregnada por óxido de ferro, a qual engloba grãos de angulosos a subarredondados de quartzo, feldspatos e fragmentos de rocha de diferentes tamanhos, variando desde silte médio até areia grosseira. Nota-se ainda a presença de palhetas de biotita detrítica. Os fragmentos de rocha são principalmente de metapelitos já bastante alterados em carbonato, chert e carbonato puro. Observa-se ainda que muitos fragmentos de feldspato estão também substituídos em parte por carbonato. Como minerais acessórios aparecem grãos opacos e zircão.

Como já mencionamos anteriormente, o carbonato aparece tanto na matriz como nos clastos.

Trata-se de uma rocha sedimentar clástica, mal classificada, imatura formada em ambiente de baixa energia, caracterizando um Wacke.

Classe

Sedimentar clástica

Rocha

Wacke

Informações Complementares

Petrografo

FERNANDA GONÇALVES DA CUNHA



ANÁLISE PETROGRÁFICA



Requisição: 001/PV/82
Projeto: Pimenta Bueno - c.c.: 2269.620

Lote n°: 540/PV
N° de Campo: AF-R-8 C N° de Lab. KAU881

Características Mesoscópicas

Rocha compacta, de coloração cinza avermelhada, granulação fina, composta principalmente por calcita e grânulos de quartzo e feldspatos com grande quantidade de biotita.

Composição Mineralógica

Minerais
Calcita ✓
Quartzo
Feldspatos
Biotita
Opacos
Zircão
Apatita
Óxido de ferro

Minerais

Observações:

Rocha constituída por uma matriz micrítica original já em parte neomorfizada, contendo grande quantidade de grãos clásticos de quartzo e feldspatos que variam do tamanho de areia muito fina a areia grossa e muitas palhetas de mica detrítica. Observa-se que a calcita substitui quase que totalmente os grãos de feldspatos e parcialmente algumas palhetas de biotita. Grãos de opacos, zircão e apatita ocorrem como minerais acessórios. O óxido de ferro forma impregnações pardacentas, em geral, nos grânulos quartzofeldspáticos.

Constatamos que a amostra AF-R-8 C é bastante similar a AF-R-8 A do lote nº 542/PV, tratando-se originalmente de um calcário fino com contribuição de material clástico. Acreditamos que não haja nenhuma relação com a amostra AF-R-8 B.

A amostra aqui descrita é classificada de microesparito arenoso segundo Folk.

Classe

Sedimentar

Rocha

Microesparito arenoso

Informações Complementares

Microteste de coloração para carbonato

Petrografo

FLORIANDA GONÇALVES DA CUNHA



ANÁLISE PETROGRÁFICA



1/3

Requisição: 004/PV/82
Projeto: Pimenta Bueno cc: 2269.620

Lote n°: 543/PV
N° de Compo: 2269-AF-R-18 N° de Lab. KAUGSB

Características Mesoscópicas

Rocha massiva, coloração pardacenta, formada principalmente por formas esféricas, muitas vezes alongadas, de sílica e pequenos geodos revestidos por cristais de quartzo englobados por uma massa também silicosa. Nota-se que a amostra encontra-se bastante impregnada por óxido de ferro.

Composição Mineralógico

Minerais

Sílica microcristalina
Sílica radial e fibrosa
Óxido de ferro
Quartzo

Minerais

Observações:

Rocha constituída essencialmente por sílica que se apresenta em forma de quartzo microcristalino, quartzo fibroso e radial e ainda quartzo em grãos mais grossos, em mosaico, formando manchas irregulares.

Observa-se que a sílica microcristalina possui formas arredondadas e alongadas, contornando as mesmas e como se fosse uma matriz aparece a sílica radial e fibrosa. Ocorre ainda manchas amareladas de óxido de ferro por toda a rocha.

Trata-se de um silex de substituição, não apresentando vestígios de estruturas orgânicas, restando apenas essas formas esféricas como relíquia, mas como já estão totalmente substituídas por sílica, nada podemos afirmar quanto sua origem.

Classe

Rocha

Silex

Informações Complementares

Petrografo

FERNANDA GONÇALVES DA CUNHA N° 7536/0210 0343



ANÁLISE PETROGRÁFICA



1

Requisição: 004/PV/82
Projeto: Pimenta Bueno cc: 2269.620

Lote nº: 543/PV
Nº de Campo: 2269-AF-R-39 N° de Lab. KAUB89

Características Macroscópicas

Rocha de coloração esbranquiçada, granulação fina, de composição quartzo feldspática, contendo impregnações de óxido de ferro.

Composição Mineralógica

Minerais

Quartzo
Feldspatos
Fragmentos de rocha
Biotita
Muscovita
Turmalina
Zircão
Opacos

Minerais

Minerais argilosos
Óxido de ferro

Observações:

Rocha formada por um arcabouço de grãos clásticos de quartzo, feldspatos, fragmentos de rocha (principalmente metapelitos) e contendo ainda em quantidade apreciável palhetas de muscovita e biotita detríticas.

Nota-se que envolvendo os grãos clásticos aparece material argiloso bastante impregnado por óxido de ferro, sendo que grande parte dessa argila, acreditamos que seja proveniente de alteração dos feldspatos e dos fragmentos de metapelito que encontram-se, muitas vezes, comprimidos entre os grânulos de quartzo e feldspato, nos dando a falsa idéia de abundante matriz argilosa original. Acessoriamente aparecem zircão, turmalina e grãos de opacos.

Trata-se de uma rocha sedimentar clástica, de caráter bimodal, com granulação variando desde silte grosseiro até areia média, com textura packstone, contendo grande quantidade de fragmentos de rocha, caracterizando um arenito litofeldspático, submaturo e formado em ambiente de média energia.

Classe

Sedimentar clástica

Rocha

Arenito litofeldspático

Informações Complementares

Petrografo

FERNANDA GONÇALVES DA CUNHA

NF 7530 0210 0343



ANÁLISE PETROGRÁFICA



3

Requisição: 004/PV/82
Projeto: Pimenta Bueno cc: 2269.620

Lote n°: 543/PV
N° de Compo: 2269-AF-R-70A N° de Lab. KAU990

Características Mesoscópicas

Rocha de coloração amarelada, granulação fina, pulverulenta, de composição quartzo feldspática.

Composição Mineralógica

Minerais

Quartzo
Fragmentos de rocha
Feldspatos
Biotita
Muscovita
Zircão
Opacos
Turmalina

Minerais

Minerais argilosos
Óxido de ferro

Observações:

Rocha similar a anterior descrita (AF-R-39), formada por um arcabouço de grãos clásticos de quartzo, fragmentos de rocha (predominantemente metapelitos) e feldspatos, contendo ainda grande quantidade de palhetas de biotita e muscovita detríticas. Apresenta caráter bimodal, com os grãos dentro dos limites de silte grosseiro (quase areia muito fina) até areia média.

Os grãos clásticos estão subarredondados, aparecem envolvidos por material argiloso imprégnado por óxido de ferro, notando-se que a maior parte desse material é produto de alteração dos feldspatos e dos fragmentos de metapelitos, nos dando a impressão de abundante matriz argilosa intersticial original.

Acessoriamente estão presentes cristais de turmalina, zircão e opacos.

Observa-se ainda que a amostra AF-R-70A possui maior porcentagem de minerais micáceos e de fragmentos de rocha melhores preservados do que a AF-R-39.

Classe

Sedimentar clástica

Rocha

Arenito litofeldspático

Informações Complementares

Petrografa

FERNANDA GONÇALVES DA CUNHA



CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA



CPRM

Requisição: 004/PV/81

Lote n°: 524/PV

Objeto: Carvão Energético - c.c. 1039.620

N° de Campo: AT-R-05 B

N° de Lab: KAU541

Características Mesoscópicas

Rocha de coloração clara, esbranquiçada, compacta, granulação muito fina, com "vugs" de dissolução preenchidos por sílica.

Composição Mineralógica

Minerais

Carbonato

Sílica

Material argiloso

Opacos

Minerais

Observações:

Rocha formada por uma matriz micrítica original, neomorfisada, com dolomitização posterior onde vê-se "vugs" de dissolução, nos quais as bordas são de calcita espática, bem crescidas, preenchidas por sílica fibroradial, contendo na parte mais interna sílica microcristalina. Em alguns "vugs", observa-se que o preenchimento não é completo.

Algum material argiloso, ocorre impregnando a sílica. Grãos de opacos são os únicos minerais acessórios, existentes na rocha.

Trata-se de uma rocha sedimentar, formada por uma matriz microespática dolomitizada, baseado na classificação de Folk (Petrology of Sedimentary Rocks, 1974).

Classe

Sedimentar

Rocha

Microsparito dolomitizado

Informações Complementares

Teste com alizarina vermelha "s"

Petrografo

ADELINA ARDUINO DE MAGALHÃES (12/1/81)



ANÁLISE PETROGRÁFICA



Requisição: 004/PV/81

Lote nº: 524/PV

Projeto: Carvão Energético - c.c. 1039.620

Nº de Campo: AT-R-13

Nº de Lab. KAL544

Características Mesoscópicas

Contato entre um arenito de granulação fina, cinza rosado, e um calcário afanítico, de cor rosea, ambos compactos.

Composição Mineralógica

Minerais

Carbonato

Quartzo

Feldspato

Biotita

Rutilo

Opacos

Granada

Apatita

Minerais

Observações:

Rocha mostrando o contato entre duas frações sedimentares. Uma, um arenito, com cimento carbonático cujo carbonato é em parte transformado, no qual observa-se grãos clásticos de quartzo e feldspatos, estes, por vezes parcialm outras totalmente transformados em calcita, só restando a forma original; biotita detrítica e alguns minerais acessórios tais como apatita, rutilo, granada e opacos.

A outra fração, constitui um microesparito, ou seja, uma rocha de matriz micrítica, neomorfisada, formada exclusivamente de carbonato, do tipo calcífero.

Classe

Sedimentar

Rocha

Arenito calcífero em contato com microesparito

Informações Complementares

Petroógrafo

ADELINA ARDUINO DE MAGALHÃES

ANEXO V - BOLETINS DE ANÁLISES QUÍMICAS



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE MÉTODOS RÁPIDOS

ANEXO ME 2457.000.000

PERF

Data

PERF./CONT



CPRM

Requisição: 005/SUREG/PV/82 Lote nº 544/PV 79-80

Projeto: Pimenta Bueno-2269

Corlão nº 28

S E Q Nº de Campo	Data		5/2/82		5/2/82		5/2/82							
	Método		A.A.		A.A.		A.A.							
	Elemento		ppm Cu		ppm Pb		ppm Zn							
	Analista		Maissa		Maissa		Maissa							
	Código		1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47	
	Nº de Lab 71-78		3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54
1	R-87	KAD891		10		14		37						
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														
22														
23														
24														
25														
26														
27														
28														
29														
30														
31														
32														
33														
34														
35														
36														
37														
38														
39														
40														
41														
42														
43														
44														
45														
46														
47														
48														
49														
50														
51														
52														
53														
54														
55														
56														
57														
58														
59														
60														
61														
62														
63														
64														
65														
66														
67														
68														
69														
70														
71														
72														
73														
74														
75														
76														
77														
78														
79														
80														

OBS:

L = menor que o valor registrado
 G = maior que o valor registrado
 N = não detectado
 H = interferência

B = não solicitude
 P = amostra perdida
 I = amostra insuficiente

As amostras foram digeridas com HNO₃ conc.

a quente

Mod 002

NF 7539.030 0310 005



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE

ANEXO ME 314/LAMEN/EE

MÉTODOS

12.08.88

RÁPIDOS



PERF

Data

PERF/CONF.

Data

CPRM

Requisição: 001/SUREG/PV/82

Lote nº 540/PV

79-80

Projeto: Pimenta Buco-2269

Cartão nº 28

Lote de Campo	Data		12/2/82		12/2/82		12/2/82							
	Método		AA		AA		AA							
	Elemento		Cu		Pb		Zn							
	Analista		Almeida		Almeida		Almeida							
Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
	01		02		03									
Nº de Lab 71-78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
5A	KAU879	26		50		170								
5B	880	±		10		13								
5C	KAU881	±		14		30								

As amostras foram analisadas com HANOS com o seguinte:

L: menor que o valor registrado
G: maior que o valor registrado
N: não detectado
H: interferência

R: não solicitado
P: amostra perdida
I: amostra insuficiente



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE

MÉTODOS QUANTITATIVOS

2
2

PERF.

Data

PERF./CONF.

Data

Requisição: 001/SUREG/PV/82

Lote nº: 79-80

Projeto: Pimenta Bueno - 2269

Data do registro: 25/2/82

Cartão nº 15

S E Q	Nº de Campo	Elemento ou Composto	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Código	43													
		Nº de Lab 71-78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	F-R-5A	KAU879		13.5												
2	5B	↓ 880		6.6												
3	F-R-8C	KAU881		34.1												
4																
5																
6																
7																
8																
9																
0																
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
0																
1																
2																
3																
4																
5																

NS:

L = menor que o valor registrado
N = não detectado
H = interferênciaB = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente



RESULTADOS DE ANÁLISE

MÉTODOS QUANTITATIVOS

CPRM.

PERF.	PERF./CONT.
Date	Date

CO2/SUREG/PV/81

Lot # 522/PV

Projeto: Prospecção de Carvão

Data do registro: 11/2/81

79 - 80

Energético em Rondônia-1039

Cartão nº 15

Nº de Compo	Elemento ou Composto	SiO_2 %		Al_2O_3 %		Fe_2O_3 %		CaO %		MgO %		P_2O_5 %		
	Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56
	Nº de Lab 71-78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57
T-R-05d	KAU529		14.2	0.34		0.53		27.8		13.8		0.05	*	
T-R-12b	KAU530		55.2	4.7		1.1		8.1		0.40		0.18	*	
T-R-13	KAU531		22.1	4.7		1.4		33.4		3.5		0.14	*	
									</					

Declaro que o valor registrado
foi devidamente
reintegrado

1. the subject of
the present process
1. the subject of the present process



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE

MÉTODOS QUANTITATIVOS

[illegible]Requisição: 002/SUREG/PV/82

Lote nº: 541/PV

79 - 80

Projeto: Pimenta Buena-2269

Data do registro: 1/02/1982

Coriãõ nº 15

[illegible]

OH S

L = menor que o valor registrado
 N = não detectado
 H = interferência

P= uno solo
P= omesso
I= unificato



2/2



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE

MÉTODOS QUANTITATIVOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data
-------	------	-------------	------

Requisição: 002/SUREG/PV/82

Lote nº: 541/PV

Projeto: Pimenta, Aeno-2269

Data do registro: 1/02/1982

79-80

Cartão nº 15

Nº de Compo	Elemento ou Composto		1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
	Código		3		12		21		30		39		48		57	
	Nº de Lab 71-78		4-9		13-18		22-27		31-36		40-45		49-54		58-63	
1	AR-R-6	KAU882	16.1													
2	7	883	14.7													
3	19	884	8.3													
4	AR-R-55	KAU885	10.1													
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																
26																
27																
28																
29																
30																
31																
32																
33																
34																
35																
36																
37																
38																
39																
40																
41																
42																
43																
44																
45																
46																
47																
48																
49																
50																
51																
52																
53																
54																
55																
56																
57																
58																
59																
60																
61																
62																
63																
64																
65																
66																
67																
68																
69																
70																
71																
72																
73																
74																
75																
76																
77																
78																
79																
80																

OBS

L = menor que o valor registrado
N = não detectado
H = interferência

R = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuflada



RESULTADOS DE ANÁLISES

MÉTODOS QUANTITATIVOS



PERF	Data	PERF/CONF	Data
------	------	-----------	------

Requisição: 003/SUREG/PV/82
Projeto: Pimenta Bueno-2269

Lote nº: 542/PV

Data do registro: 9/2/82

79-80

Cartão nº 15

S E Nº de Campo	Elemento ou Composto	%		%		%		%		%		%				
		SiO ₂		Al ₂ O ₃		Fe ₂ O ₃		CaO		MgO		P ₂ O ₅		TiO ₂		
		Código		Código		Código		Código		Código		Código		Código		
2269		1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56		
		01		03		11		06		05		13		09		
		Nº de Lab		Nº de Lab		Nº de Lab		Nº de Lab		Nº de Lab		Nº de Lab		Nº de Lab		
		71-78		71-78		71-78		71-78		71-78		71-78		71-78		
1	AF-R-8A	KAU885	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
2	R-8b	KAU887														
3																
4	8A - Micro-pontos Aremazô															
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																
26																
27																
28																
29																
30																
31																
32																
33																
34																
35																
36																
37																
38																
39																
40																
41																
42																
43																
44																
45																
46																
47																
48																
49																
50																
51																
52																
53																
54																
55																
56																
57																
58																
59																
60																
61																
62																
63																
64																
65																
66																
67																
68																
69																
70																
71																
72																
73																
74																
75																
76																
77																
78																
79																
80																

OBS

L = menor que o valor registrado
N = não detectado
I = interferência

B = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

/rcss



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE

MÉTODOS QUANTITATIVOS



PERF.	Data	PERF./CONF.	Data
-------	------	-------------	------

Requisição: 003/SUREG/PV/82
 Projeto: Pimata Bueno-2269

Lote nº: 542/PV
 Data do registro: 9/2/82

79-80

Cartão nº 15

S	Nº de Campo	Elemento ou Composto	06		P.F.											
			1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
			Código		43											
		Nº de Lab 71-78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	AF-R-8A	KAU886		31.1												
2	AF-R-8b	KAU887		9.6												
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

ORS

L = menor que o valor registrado
 N = não detectado
 I = interferência

B = não solicitado
 P = amostra perdida
 I = amostra insuficiente



MÉTODOS QUANTITATIVOS

PERF.	Date	PERF./CONF.	Date
-------	------	-------------	------

79 - 80

Cortão nº 15

[illegible]

OBS

L = menor que o valor registrado
N = não detectado
H = interferência

B= não solicitado
P= amostra perdida
I= amostra insatisfeita

RESULTADOS DE ANÁLISES

MÉTODOS QUANTITATIVOS



PERF	Date	PERF / COMP	Date
------	------	-------------	------

Requisição: 005/SUREG/PV/82

Projeto: Pimenta Burno-2259

Lote nº: 544/PV

Data do registro: 9/2/82

79 - 80

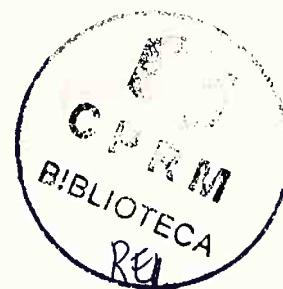
Cartão nº 15

[illegible]

É menor que o valor registrado
 Não deletado
 Há interferência

Bando solicitado
 Promotiva perdida
 Promotiva insuficiente

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MANAUS
RESIDÊNCIA DE PORTO VELHO - REPO



PROJETO PIMENTA BUENO
RELATÓRIO FINAL DE PESQUISA

PROCESSOS

ALVARÁS

880.286/82	-	031/84
880.287/82	-	868/84
880.288/82	-	512/84
880.289/82	-	513/84
880.290/82	-	773/84
880.291/82	-	032/84



NOVEMBRO/86

APRESENTAÇÃO

Em cumprimento ao que estabelece o Artigo 25, do regulamento do Código de Mineração, a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM, titular dos Alvarás correspondentes aos Processos nºs 880.286/82 a 880.291/82, publicados no D.O.U dos dias nove de janeiro e 1º de fevereiro de 1984, referentes a pesquisa de calcário, vem submeter à apreciação do Departamento Nacional da Produção Mineral - DNPM, o Relatório Final de Pesquisa referente as áreas outorgadas a esta Companhia, no Município de Pimenta Bueno, no Estado de Rondônia.

Conforme faculta o Art. 33 do Código de Mineração o presente relatório refere-se, aos trabalhos de Pesquisa realizados nas áreas com os Alvarás de Pesquisa nºs 031, 868, 512, 513, 773 e 032/82, contendo e metodologia seguida e os resultados dos trabalhos executados.

SUMÁRIO

Pág.

APRESENTAÇÃO

1 - INTRODUÇÃO	01
1.1 - Objetivos.....	01
1.2 - Situação Legal	01
2 - ASPECTOS FISIAGRÁFICOS	02
2.1 - Localização e Vias de Acesso	02
2.2 - Relevo e Hidrografia	02
2.3 - Clima, Vegetação e Solos	03
3 - ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS	04
4 - GEOLOGIA REGIONAL	05
5 - GEOLOGIA LOCAL	09
5.1 - Aspectos Gerais	09
5.2 - Unidades Estratigráficas	10
5.2.1 - Complexo Xingu	10
5.2.2 - Formação Pimenta Bueno.....	10
5.2.3 - Terciário-Quaternário Detrítico-Laterí- tico	12
6 - METODOLOGIA	12
6.1 - Trabalhos executados	12
5.2 - Dados Físicos de Produção	13
7 - RESULTADOS OBTIDOS	14
8 - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	14

9 - BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	15
-----------------------------------	----

ANEXOS

- ANEXO - MAPA GEOLÓGICO
- ANEXO II - MAPA DE CAMINHAMENTO
- ANEXO III - FICHAS DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS
- ANEXO IV - BOLETINS DE ANÁLISES PETROGRÁFICAS
- ANEXO V - CADASTRO DE OCORRÊNCIA MINERAL.

1 - INTRODUÇÃO

1.1 - Objetivos

Os trabalhos levados a efeito pela equipe do Projeto Prospeção de Carvão Energético em Rondônia, executado pela CPRM para o DNPM, revelaram importantes ocorrências de calcário no bordo sul da bacia de Pimenta Bueno. Além do caráter inédito, essas ocorrências despertaram interesse imediato por apresentarem teores de CaO , MgO e SiO_2 próximos aos limites estabelecidos para a fabricação de cimento; e que motivaram a CPRM requerer, junto ao DNPM, a concessão de seis áreas contíguas de 1000 ha, cada, além de 3000 ha já solicitados anteriormente. Consequentemente, foram executados trabalhos de Prospeção Preliminar, com vistas à determinação da potencialidade de calcário nas áreas requeridas.

1.2 - Situação Legal

As seis áreas, identificadas como RO-05 a 10/ 82, são contíguas e constituem um polígono irregular de 6.000 ha. Foram requeridas junto ao DNPM através dos processos de nºs 880.286 a-291/82, conforme indicado nos quadro I.

Quadro I

ÁREA		PROTOCOLO ATUAL	ALVARÁ		SUBSTÂNCIA
Nº	ha		Nº	data	
RO-05/82	1000	880.286/82	031	09.01.84	Calcário
RO-06/82	1000	880.287/82	868	09.02.84	Calcário
RO-07/82	1000	880.288/82	512	01.02.84	Calcário
RO-08/82	1000	880.289/82	513	01.02.84	Calcário
RO-09/82	1000	880.290/82	773	09.02.84	Calcário
RO-10/82	1000	880.291/82	032	09.01.84	Calcário

2 - ASPECTOS FISIOGRAFICOS

2.1. - Localização e Vias de Acesso

As seis áreas onde se processou a Prospecção Prelinar, situam-se na região sudeste do Estado de Rondônia, na bacia de curso inferior do rio Pimenta Bueno, mais precisamente entre a rodovia BR-364 e o rio São Pedro no Município de Pimenta Bueno (fig. 1). Essas áreas constituem um polígono irregular, cujos vértices extremos apresentam as seguintes coordenadas geográficas:

A - 61°05'52" W;	11°52'46" S
B - 61°05'52" W;	11°54'52" S
C - 61°17'55" W;	11°52'38" S
D - 61°17'55" W;	11°52'46" S

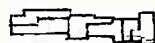
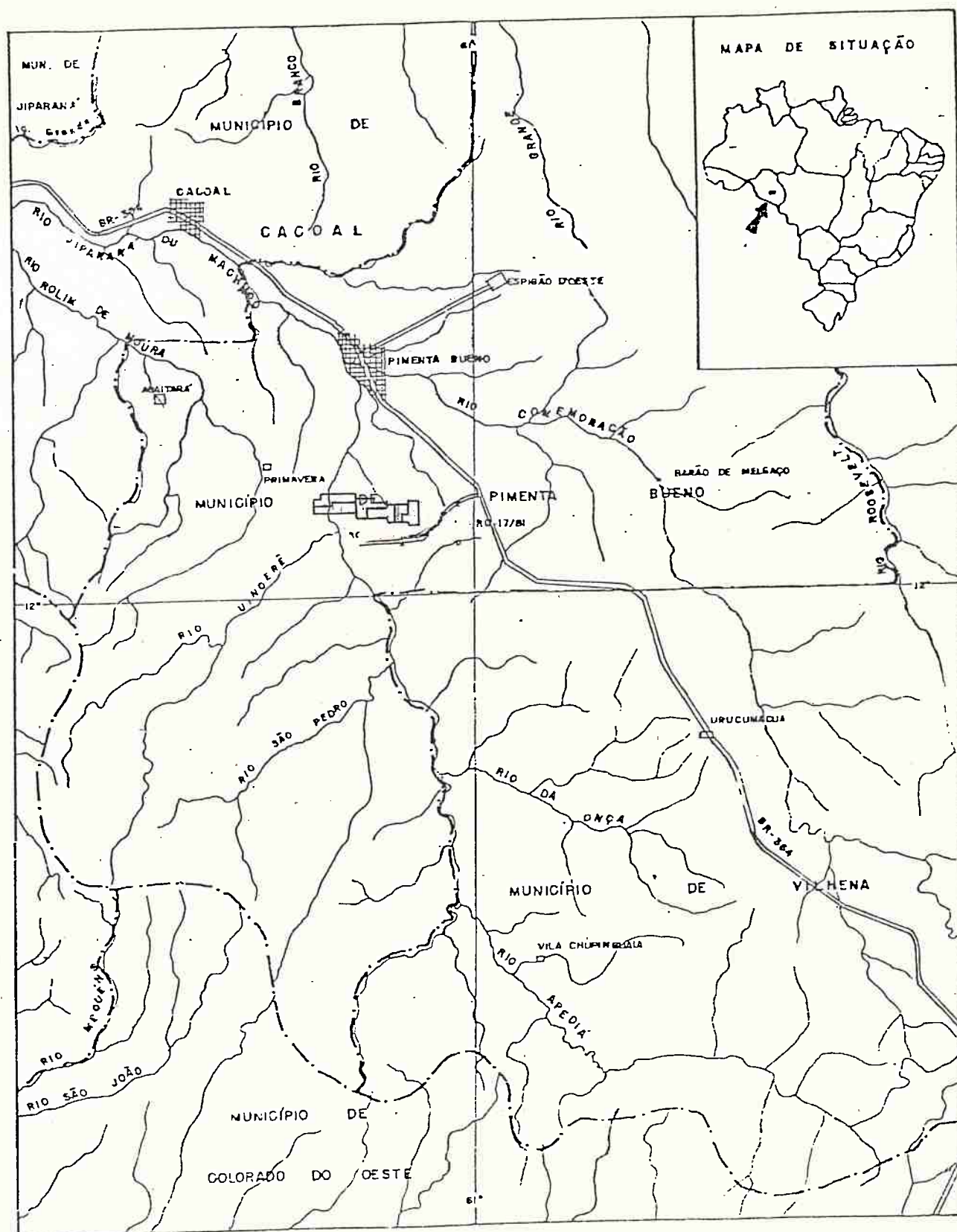
As áreas requeridas localizam-se em região onde está sendo implantado o plano de colonização do INCRA e podem ser alcançadas pela BR-364 apartir da cidade de Pimenta Bueno, até 28 km para sul e de onde são utilizadas as linhas fundiárias do INCRA de direção E-W, que se encontram em condições de tráfegabilidade.

2.2 - Relevo e Hidrografia

Como é característico a toda a bacia sedimentar de Pimenta Bueno, a área em questão apresenta um relevo plano e monótono, monotonia esta somente quebrada por poucos e isolados "morrotes" sustentados por crostas lateríticas. Duas particularidades, entretanto, propiciam o aparecimento de um relevo

PROJETO PIMENTA BUENO

MAPA DE LOCALIZAÇÃO



ÁREAS DO PROJETO

ESCALA 1:1.000.000

ligeiramente mais ondulado na área, que são o limite sul da bacia e a divisa das redes hidrográficas dos rios Pimenta Bueno e Comemoração.

Em termos hidrográficos todos os igarapés que drenam as áreas são intermitentes e de pequeno porte, exceção feita aos igarapés do Ouro, Pedra Redonda, São Pedro e Ranchinho. Constituem um padrão sub-paralelo com ramificações dentríticas.

2.3 - Clima, Vegetação e Solos

O clima reinante na área é o equatorial úmido, comum a toda a região, apresentando temperaturas elevadas e alto grau de umidade durante todo o ano.

Duas estações podem ser distinguidas: o chamado "verão" com baixa taxa pluviométrica e eventualmente " friagens", onde a temperatura atinge até 18^oC, o qual predomina no período de abril a outubro; e o "inverno", caracterizado por chuvas diárias, que predomina no período de novembro a março.

O índice pluviométrico apresenta média de valores anuais em torno de 2.000 mm, distribuídos entre 750 a 800 mm no "inverno".

A vegetação original da área é basicamente de dois tipos e condicionada aos fatores litológico e morfológico. Nos locais planos onde ocorrem rochas paraconglomeráticas a vegetação é do tipo cerrado, com árvores pequenas e retorcidas e grande quantidade de cipós e orquídeas. Nos locais mais acidentados e principalmente onde ocorrem solos mais férteis, originarios de rochas do embasamento gnáissico ou rochas calcáreas, a vegetação é do tipo floresta tropical aberta, com arvores de grande porte e também palmeiras. Entretanto, devido ao intenso afluxo de colonos para a região, grande parte da vegetação

foi substituída pelas culturas de pastagens, milho, arroz e mandioca.

Os solos em geral são pouco férteis, predominando os tipos arenosos facilmente erodíveis, ocorrendo também solos argilosos, solos conglomeráticos e no topo de algumas elevações predominam crostas lateríticas. Todos estes solos são pouco espessos em consequência de ser alteração direta do tipo litológico subaflorante. A exceção do tipo arenosos, os demais são cambissolos, que mesmo com elevada acidez, são os preferidos para as culturas agrícolas.

As crostas lateríticas desenvolvem-se em terrenos conglomeráticos, face a maior percolação de águas pluviais, formando grandes blocos compactos que coroam o terço superior das elevações constituídas por aquele litotipo.

3 - ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS

A porção mais oeste das áreas requeridas é ocupada por fazendeiros bem instalados e dedicados a criação de gado bovino, agricultura e heveacultura. Já a porção central e leste das áreas é ocupada por inúmeros colonos com propriedades pequenas, pobremente instalados e dedicados quase que exclusivamente a agricultura de subsistência, além de extração de madeira. Estes moradores, em média de 2 por quilômetro quadrado, não dispõem de escolas nem transporte e foram os responsáveis pela abertura da estrada vicinal que dá acesso às áreas. Invariavelmente todos dependem de gêneros alimentícios, vestuário e assistência da cidade de Pimenta Bueno.

A região é sadia, não se tendo conhecimento de casos de malária ou outras infecções comuns na Amazônia.

4 - GEOLOGIA REGIONAL

Até 1975 os conhecimentos geológicos sobre a região de Pimenta Bueno eram provenientes de expedições e visitas específicas sem profundidade e abrangência no que diz respeito a geologia regional.

A partir de 1977, com os resultados do projeto Sudeste de Rondônia PINTO FILHO, F.P. et alii começaram a definir e dividir os sedimentos que compõem o que chamaram de "graben de Pimenta Bueno", anteriormente admitido por LOBATO, F. P.N.S. et alii (1966), como constituído unicamente por sedimentos cretáceos da Formação Parecis. Em seu trabalho, PINTO FILHO, F.P. et alii (1977), caracterizam primeiramente a unidade estrutural da bacia de Pimenta Bueno, bacia esta limitada por expressivos falhamentos regionais adquirindo a configuração de graben, no qual instalou-se espessa sedimentação de idade permo-carbonífera, admitida com base em esporos vegetais das famílias Pterophyta e Lycopodophyta e ao fóssil permiano *Psaronius* sp. Estes autores ainda agruparam os diversos litotipos encontrados na bacia em três unidades, as quais denominaram informalmente da base para o topo de Permo-Carbonífero I (PC I), Permo-Carbonífero II (PC II) e Permo -Carbonífero III (PC III), referindo a elas uma origem lagunar (PC I), glacial ou flúvio glacial (PC II) e fluvial (PC III). Predominantemente estas unidades são constituídas de: arenitos e folhelhos (PC I), paraconglomerados (tilitos), calcários e arcóseos (PC II), e arenitos e siltitos (PC III), apresentando entre si contatos gradativos ou bruscos porém sempre concordantes. Esta sedimentação os autores correlacionam ao Grupo Tubarão da Bacia do Paraná, tendo mapeado sobre a mesma um derrame basáltico correlato do Basalto Serra Geral daquela mesma bacia. Ainda segundo os

autores, o graben de Pimenta Bueno acha-se encravado em rochas proterozóicas, representadas principalmente pelo Complexo Basal (gnaisses, migmatitos, anfibolitos e granitos) e pelo Grupo Uatumã (vulcânicas ácidas e intermediárias).

Em 1978 com os trabalhos de pesquisa e cubagem do calcário do igarapé Félix Fleury, situado junto a borda norte do graben de Pimenta Bueno, foram melhor definidas as relações estratigráficas entre os litotipos da bacia. Neste trabalho FREITAS, A.F. de 1978), situa primeiramente um corpo de paraconglomerado (fanglomerado), considerado por PINTO FILHO, F.P. et alii (op.cit.) como tilito (PC II), sobreposto ao qual desenvolve-se a camada de calcário dolomítico. Em contato rítmico gradacional, o calcário é recoberto por folhelhos marrons atribuídos ao Permo-Carbonífero I por PINTO FILHO, F.P. et alii (op.cit.). Por último, em discordância erosiva, o autor descreve um pacote de arcócio que se inicia com conglomerado basal, o qual PINTO FILHO, F.P. et alii (op.cit.), também mapearam como tilito (PC II). A viabilização deste calcário como jazida, acusando uma reserva total em torno 360 milhões de toneladas motivou a prospecção de calcário em outros locais da bacia. Porém o novo empilhamento estratigráfico proposto por FREITAS, A.F. de (op.cit.), nem sempre pode ser extrapolado para toda a bacia, onde ocasionalmente ocorriam fácies inéditas ou posicionados estratigraficamente em situações anômalas.

Ainda em 1978 o Projeto RADAMBRASIL divulga os resultados da Folha Porto Velho. Neste trabalho LEAL, J.W.L. et alii (1978), dividem a sedimentação da Bacia de Pimenta Bueno em apenas duas unidades separadas por ampla discordância erosiva. A unidade basal - Formação Pimenta Bueno - é constituída por folhelhos e arenitos marrons, calcários, paraconglomerados

(fanglomerados) e arcósios, enquanto que a unidade superior -
Arenito da Fazenda Casa Branca - é constituída por arenitos
feldspáticos, arenitos ortoquartzíticos, siltitos e também con-
glomerados. Os autores negam a influência glacial na bacia, re-
ferindo-se aos tilitos de PINTO FILHO, F.P. et alii (op. cit.)
como sendo fanglomerados e não encontram fósseis na Formação
Pimenta Bueno, fato que os levou a considerá-la de idade possi-
velmente cambriana. No arenito da Fazenda Casa Branca, corre-
lacionável ao PC III de PINTO FILHO, F.P. et alii (op.cit), re-
latam a presença do fóssil permiano Psaronius sp. e referem-
se ainda a lentes de carvão inclusas na Formação-Pimenta Bue-
no, fato que motivou a CPRM a prospectar este material na ba-
cia.

Novos trabalhos de pesquisa de calcário no âmbi-
to da bacia e posteriormente um prospecto para carvão permiti-
ram a FREITAS, A.F. de (1980), concordar em parte com a estra-
tigrafia de LEAL, J.W.L. et alii (op.cit.), colocando apenas
o limite das formações Pimenta Bueno e Arenito da Fazenda Casa
Branca (a que denominou Unidade de Cobertura) no início dos pa-
raconglomerados que ocorrem superficialmente aos folhelhos mar-
rons. A Formação Pimenta Bueno seria, segundo FREITAS, A. F.
de (1980), constituída por paraconglomerados (fanglomerados) ,
calcários, folhelhos marrons e arenito marrom micáceo. A unida-
de de Cobertura se iniciaria com novo fanglomerado gradando
para arcósios e grauvas, contendo ainda lamitos vermelhos mi-
cáceos, siltitos e pequenas ocorrências de material turfáceo
(?). O autor suspeita de uma discordância erosiva entre as
duas unidades porém não consegue extrapolar esta situação para
toda a bacia. A assembléia fossilífera das famílias Pterophyta
e Lycopodophyta, descrita por PINTO FILHO, F.P. et alii (op.
cit.), pode novamente ser contestada. Entretanto, os níveis car-

bonosos da Unidade Superior revelam fósseis marinhos de idade siluro-devoniana, caracterizados como *Synsphaeridium* sp. (CRUZ, N.M. - 1980). Ainda neste trabalho o autor chama a atenção para a complexidade estrutural do graben, com falhas escalonadas e reativação, e por conseguinte surpresas e dificuldades no entendimento e posicionamento dos diferentes fácies sedimentares encontrados.

A partir de 1981 com os resultados do Projeto Prospeção de Carvão Energético em Rondônia, onde foram realizados perfis de sísmica de refração e eletroresistividade, mapeamento geológico e um furo estratigráfico, os conceitos e idéias a cerca da sedimentação da Bacia de Pimenta Bueno puderam ser melhores compreendidos. Neste trabalho SOEIRO, R.S. et alii (1981), mantêm as denominações de Formação Pimenta Bueno e Arenito da Fazenda Branca de LEAL, J.W.L. et alii (op.cit.), referindo à primeira idade Siluro-Devoniana, com base no fóssil *Synsphaeridium* sp. descrito por CRUZ, N.M. (op.cit.), e a segunda idade Permo-Carbonífera com base na citação da existência de madeira fósseis do gênero *Psaronius* sp. Em termos litológicos os autores subdividem a Formação Pimenta Bueno em cinco fácies assim empilhadas, da base para o topo: paraconglomerado tipo Pedra Redonda, Calcários Dolomíticos, Folhelhos com Arenitos intercalados no topo, Arenitos Conglomeráticos e Paraconglomerados do km 543 da BR-364. No arenito da Fazenda Casa Branca os autores situam arenitos ortoquartzíticos e feldspáticos. O interrelacionamento dos diferentes fácies da Formação Pimenta Bueno, suas estruturas primárias e composições levaram estes autores a admitir um ambiente de deposição para esta unidade de mar epicontinental com clima semi-árido, tendo as litologias características de planícies de maré, de lagunas e estuários, sendo os termos rudáceos devidos a influência tectônica

na bacia.

Registraram ainda a presença de calcário nos igarapés do Ouro e Pedra Redonda, objeto deste relatório, e o correlacionaram estratigraficamente ao calcário do igarapé Félix Fleury.

Como somatório de todos os trabalhos existentes na bacia e dos dados obtidos durante a fase de pesquisa do Projeto Pimenta Bueno parece claro que grande parte das interpretações formuladas pelos autores que nela trabalharam são corretos, porém não deveriam ter sido extrapoladas para toda a bacia uma vez que a elaboração e desenvolvimento da mesma não deve ter se processado uniformemente. Variações nas linhas de costa do mar epicontinental, oscilações no nível de base e conseqüentemente na energia dos agentes de transporte, são alguns dos responsáveis pelas bruscas variações litológicas e aparentes discordâncias tão frequentemente relatadas. A composição e distribuição dos fanglomerados sugerem discordâncias, porém podem significar movimentações tectônicas, talvez de caráter restrito e preferencialmente situadas nas zonas marginais do graben, que teriam propiciado um incremento na erosão sem contudo paralisação da sedimentação que ocorria na bacia.

5 - GEOLOGIA LOCAL

5.1 - Aspectos Gerais

A geologia local está representada por três unidades estratigráficas, denominadas de Complexo Xingu, Formação Pimenta Bueno e Terciário-Quaternário Detrito-Laterítico (anexo I). Na parte sul, a Formação Pimenta Bueno, referida à Bacia Sedimentar homônima, está em contato discordante com os

litotipos do Complexo Xingu; enquanto a Cobertura Detrito-Late rítica constitui superfícies isoladas recobrando porções da Formação Pimenta Bueno.

5.2 - Unidades Estratigráficas

5.2.1 - Complexo Xingu

Esta unidade já teve várias denominações, tais como Embasamento Cristalino (LOBATO, et alii, 1967), Complexo Basal (SOUZA et alii, 1975, SOEIRO, et alii, 1977, e PINTO FILHO et alii, 1978); Complexo Jamari (ISOTTA, et alii, 1978); e Complexo Xingu (LEAL, et alii, 1978) e ocupa a parte sul das áreas requeridas, dominada pela bacia do igarapé Jatuarana e a faixa compreendida entre os igarapés Arara e Pedra Redonda.

Para o Complexo Xingu no Estado de Rondônia, LEAL et alii (op.cit.), apoiados em diversas determinações radiométricas Rb/Sr e K/Ar, apresentam uma idade isocrônica de 1470 ± 54 m.a.. Segundo os últimos trabalhos do Projeto Mapas Metalogenéticos e Previsionais, esta unidade está posicionada cronologicamente no Arqueano Inferior a Médio.

O Complexo Xingu constitui uma associação petro tectônica de natureza infracrustal e tem nos gnaisses migmatitos, granitos anatéticos e anfibolitos os seus litotipos predominantes.

5.2.2 - Formação Pimenta Bueno

A designação Formação Pimenta Bueno deve-se a LEAL et alii (op.cit.) e substitui as Unidades Permo-Carbonífero I e II de PINTO FILHO et alii (op.cit.). Essa unidade ocupa

toda extensão das áreas e encontra-se em contato discordante e tectônico com os litotipos do Complexo Xingu.

A Formação Pimenta Bueno está posicionada estratigraficamente no Siluro-Devoniano e sua deposição se processou em ambientes glacial, flúvio lacustre e glácio-lacustre, segundo PINTO FILHO, et alii (op.cit.). Após todo processo de sedimentação, segundo SOEIRO, et alii (op.cit.), a bacia de deposição dessa unidade sofreu intensos esforços tectônicos, que reativaram os falhamentos regionais e propiciaram a formação de uma fossa tectônica, denominada de graben Pimenta Bueno.

Neste trabalho, apresentado na escala 1:25.000 e com base na análise e integração de todos os projetos já executados na região e apoiado nas características fotogeológicas, estratigráficas e estruturais, estão identificados os principais litotipos da Formação Pimenta Bueno observados nas áreas. Os paraconglomerados devem corresponder aos primeiros sedimentos depositados na bacia de Pimenta Bueno e encontram-se assentados sobre rochas do Complexo Xingu. Esses paraconglomerados são compactos, silicificados e possuem matriz lito-feldspática envolvendo seixos e matações de diversos tipos de rochas pré-cambrianas, tais como gnaisses, migmatitos, granitóides, vulcânicas e epimetamorfitos. Seguem-se os calcários compactos, cinza a róseo, de granulação fina, recortados por vênulas de calcita e magnesianos, que microscopicamente são denominados de microesparito dolomitizado. Segundo SOEIRO et alii (op. cit.), estas rochas são correlacionáveis àquelas da região do igarapé Felix Fleury e encontram-se sobre os paraconglomerados. Superpostos aos calcários, e que predominam na área do projeto, são encontrados os folhelhos com intercalações de arenitos marrons micáceos. Os folhelhos são marrons a castanhos, de laminação plano-paralela, físseis e mineralogicamente compostos

de caulinita, montmorilonita, illita, clorita, quartzo, feldspato, apatita, óxido de ferro, opacos, pulverulentos e CaCO_3 ocupando pequenas fraturas. Finalmente, recobrando os folhelhos, são descritos arenitos arcoseanos ou feldspáticos, amarelado ou rosado, micáceos, granulometria variada, ocasionalmente conglomeráticos, compactos, as vezes silicificados e com estratificações plano-paralela ou cruzada. Ainda, as proximidades das áreas, são descritos outros paraconglomerados capeando o nível arenítico, segundo SOEIRO et alii (op.cit.).

5.2.3 - Terciário-Quaternário Detrítico-Laterítico

Esta unidade tem ampla distribuição superficial e encontrada sob forma de pequenas ocorrências isoladas, não mapeáveis na escala deste trabalho. Entretanto, ocorrências de maior expressão areal também são encontradas, geralmente localizadas no domínio dos folhelhos da Formação Pimenta Bueno. Tratam-se de crostas lateríticas constituindo o topo das elevações e que normalmente servem de sustentação ao relevo. Do ponto de vista geológico, esses lateritos são produtos de alteração de qualquer variedade de rocha sob condições específicas e relacionadas cronologicamente ao período Terciário-Quaternário.

6 - METODOLOGIA

6.1 - Trabalhos Executados

Os trabalhos foram iniciados com o levantamento de toda bibliografia relacionada direta ou indiretamente com as áreas requeridas. Seguiu-se a confecção das bases cartográficas na escala 1:25.000, ampliada da base planimétrica da Folha

SC.20-Z-D-IV, elaborada pela Diretoria do Serviço Geográfico do Exército. Concomitante a estas duas fases, procedeu-se a fotointerpretação geológica das áreas, utilizando-se as fotografias aéreas da SACS (escala 1:120.000) e mosaicos semi-controlados de radar (escala 1:100.000), ampliados dos originais (escala 1:250.000), que permitiram a elaboração do mapa fotogeológica das áreas requeridas.

Tendo como base o mapa fotogeológico, iniciou-se a fase de mapeamento com o reconhecimento dos cursos d'água e varadouros (ver anexo II), procurando identificar toda as unidades lito-estratigráficas presentes na área. Destas unidades foram descritos e amostrados afloramentos do Complexo Xingu, Formação Pimenta Bueno e da Unidade Terciário-Quaternário Detrito-Laterítico. Das amostras coletadas, parte foram remetida para análise petrográfica ou análise química, quando se tratava de rocha carbonática.

6.2. - Dados Físicos de Produção

Resume-se no Quadro II os dados obtidos durante a fase inicial de execução do Projeto.

Quadro II

ATIVIDADE	UNIDADE	TOTAL
FOTOINTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	km ²	60
MAPEAMENTO GEOLÓGICO	km ²	60
AFLORAMENTOS DESCRITOS	un	20
AMOSTRAS COLETADAS	un	11
ANÁLISES PETROGRÁFICAS	an	03
OCORRÊNCIA CADASTRADA	un	01

7 - RESULTADOS OBTIDOS

Os trabalhos, até então desenvolvidos pelo projeto, procuraram determinar a distribuição superficial do calcário da Formação Pimenta Bueno. Como resultado, foi obtida apenas uma amostra de calcário aflorando no leito do igarapé Pedra Redonda, muito insuficiente para se obter parâmetros que possam definir a potencialidade das áreas. Esse afloramento é observado em forma de lajeado e microscopicamente classificado como microesparito arenoso, cujos teores em CaO, MgO e SiO₂ são, respectivamente, 35,80%; 1,20% e 25,20%.

8 - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O mapeamento geológico realizado nas áreas de pesquisa não chegou a resultados animadores, em virtude dos poucos afloramentos encontrados, geralmente nos leitos dos cursos d'água.

O resultados do mapeamento mostra que a sequência deposicional dos sedimentos é de paraconglomerados, calcários, argilas e arenitos, portanto muito difícil de serem determinadas as espessuras de capeamento e camada de calcário apenas com levantamentos superficiais.

O calcário, objetivo deste trabalho e detectado apenas em um afloramento, apresenta-se com alto teor em sílica.

Pelo exposto, na impossibilidade de recomendar-se o prosseguimento de uma pesquisa desse calcário em sub-superfície, vem a titular, com base no Art. 32 - letra "c" do RCM, requerer o cumprimento do presente relatório de pesquisa.


ELCIO RODRIGUES
Geol. CREA-29019/D-RJ
Responsável Técnico

ANEXOS

ANEXO I - MAPA GEOLÓGICO

9 - BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

CARVALHO, J.M. de A; FIGUEIRAS, A.J.M.; SANTOS, C.A. dos - Projeto Calcário Itaituba. Relatório Final. Belém, DNPM/CPRM, 1977. 137 p. il.

CRUZ, N.M.C. - Palinologia de Sedimentos Paleozóicos do Território Federal de Rondônia, In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 31, Balneário de Camboriu, 1980. Anais. Santa Catarina, Soc. Bras. Geol. 1980. v. 5, p. 3041-3045.

FIGUEIREDO, A.J. de A. et alii - Projeto Alto Guaporé; Relatório Final. Cuiabá, DNPM/CPRM, 1974.

FREITAS, A.F. de - Projeto Presidente Hermes; Relatório Final de Pesquisa. Porto Velho, CPRM. 1978. 1v.

FREITAS, A.F. de - Prospecto Carvão em Pimenta Bueno; Relatório Final. Porto Velho, CPRM. 1980. 1v. 18 p. il.

FREITAS, A.F. de - Sobre a Sedimentação da Bacia de Pimenta Bueno (RO): uma tentativa de interpretação; Relatório inédito. Porto Velho, CPRM/SUREG/PV, S.n.t., 14 p. il.

LEAL, J.W.L. et alii - Projeto RADAMBRASIL; Relatório Final da Folha SC.20-Porto Velho. DNPM, 1978. p. 17-184. il.

LOBATO, F.P.N.S. et alii - Pesquisa de Cassiterita no Território Federal de Rondônia; Relatório Final. B. Div.Fom. Prod. Mineral, Rio de Janeiro (125). 1966. 191 p. il.

-NAHASS, S. et alii - Programa de Reuniões para a Integração Geológica Regional; 2ª reunião. Rio de Janeiro, DNPM/CPRM, 1974.
- 44 p. il.

OLIVEIRA, A.I. de et LEONARDOS, O.H. - Geologia do Brasil. Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura. 1943.

PADILHA, A.V. et alii - Projeto Centro-Oeste do Mato Grosso. Relatório Final. Goiânia, DNPM/CPRM, 1974. 5 v. p. il.

PINTO FILHO, F.P. et alii - Projeto Sudeste de Rondônia. Relatório Final. Porto Velho, DNPM/CPRM, 1977. v. 1 169 p., il.

SERFATY, A. et BADARANE, M. - O Calcário como Constituinte do Cimento - Aspectos Geoeconômicos. Belém, DNPM, 1973.

SOEIRO, R.S. et alii - Projeto Prospeção de Carvão Energético em Rondônia. Relatório Final. Porto Velho, DNPM/CPRM, 1981.
lv. 84 p. il.