

05-CA

PESQUISA DE CALCÁRIO

RELATÓRIO FINAL

NOBRES - MT

— 1979 —

ERRATA

Onde se lê "termelétrica" entenda-se grupo gerador.

20 ALTERAÇÕES NA DEFINIÇÃO DE LOCALIZAÇÃO POLÍTICA: ☐ SIM ☒ NÃO

21 USO EXCLUSIVO DO DNPM

25 26 27 28
0 925 26 27 28
0 925 26 27 28
0 925 26 27 28
0 9

22 - ATUAL LOCALIZAÇÃO POLÍTICA DA ÁREA (CASO DE ALTERAÇÃO)

1)

UF

29 30

MUNICÍPIO

DISTRITO

2)

UF

29 30

MUNICÍPIO

DISTRITO

3)

UF

29 30

MUNICÍPIO

DISTRITO

4)

UF

29 30

MUNICÍPIO

DISTRITO

23 USO EXCLUSIVO DO DNPM

MUNICÍPIO DISTRITO
31 32 33 34 35 36 37 38 39

31 32 33 34 35 36 37 38 39

31 32 33 34 35 36 37 38 39

31 32 33 34 35 36 37 38 39

24 USO EXCLUSIVO DO DNPM

27 28 29 30 31 32
1 9 TOTAL27 28 29 30 31 32
1 9 SONDA27 28 29 30 31 32
1 9 POÇO27 28 29 30 31 32
1 9 QUÍM27 28 29 30 31 32
1 9 GEOF27 28 29 30 31 32
1 9 TOPO27 28 29 30 31 32
1 9 GEOL27 28 29 30 31 32
1 9 INFRA27 28 29 30 31 32
1 9 GEOQ27 28 29 30 31 32
1 9 SDFN

25 INVESTIMENTOS REALIZADOS NA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

TIPO	VALOR (x Cr\$ 1000)	ANO INÍCIO	ANO TÉRMINO
TOTAL	33 34 35 36 37 38 39 40 3 2 9	41 42 7 8	43 44 7 9
SONDAGENS	33 34 35 36 37 38 39 40	41 42	43 44
TRINCHEIRAS E POÇOS	33 34 35 36 37 38 39 40	41 42	43 44
ANÁLISES QUÍMICAS	33 34 35 36 37 38 39 40 8 1	41 42 7 9	43 44 7 9
GEOFÍSICA	33 34 35 36 37 38 39 40	41 42	43 44
DESENHO, TOPOGRAFIA E/OU CARTOGRAFIA	33 34 35 36 37 38 39 40 1 7 3	41 42 7 8	43 44 7 9
GEOLOGIA	33 34 35 36 37 38 39 40 7 5	41 42 7 8	43 44 7 9
INFRAESTRUTURA (ESTRADAS, ENERGIA, ETC.)	33 34 35 36 37 38 39 40	41 42	43 44
GEOQUÍMICA	33 34 35 36 37 38 39 40	41 42	43 44
OUTROS (ESPECIFIQUE NO RELATÓRIO)	33 34 35 36 37 38 39 40	41 42	43 44

26 USO EXCLUSIVO DO DNPM

27 28
2 027 28
2 027 28
2 027 28
2 0

27 INVESTIMENTOS ANUAIS (TOTAIS) DA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

VALOR (x Cr\$ 1000)	ANO DA APLICAÇÃO
29 30 31 32 33 34 35 36 1 3 0	37 38 7 8
29 30 31 32 33 34 35 36 1 9 9	37 38 7 9
29 30 31 32 33 34 35 36	37 38
29 30 31 32 33 34 35 36	37 38

28 USO EXCLUSIVO
DO DNPM

REFX

SUBS

15

29 PRINCIPAL SUBSTÂNCIA DO MINÉRIO

CALCÁRIO

30 DENOMINAÇÃO DO MINÉRIO CUBADO

CALCÁRIO DOLOMITICO

31 ANO DA CUBAGEM

79

32 Nº DE CORPOS OU FIÕES MINERALIZADOS
E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM

1

33 USO
EXCL DO
DNPM

76

34 USO
EXCL DO
DNPM

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINÉRIO

MEDIDA

INDICADA

INFERIDA

15

168005250

54361000

TONS

UNIDADE DE CUBAGEM: TONELADA

36 ANÁLISE DO MINÉRIO

ELEMENTO QUÍMICO, COMPOSTO
QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA
(SOMENTE OS MAIS SIGNIFICATIVOS)CARACTERIZAÇÃO
MIN = PRODUT. PRINC.
SBPR = SUBPRODUTO
NOCV = SUBST. NOCIVATEOR % MÉDIO
DA SUBSTÂNCIA
NO MINÉRIOTEOR % LIMITE
(CUTOFF) PARA
CÁLCULO RESERVA

1)

MgO

☒MINR
SBPR
NOCV

1783

2)

CaO

☒MINR
SBPR
NOCV

2777

3)

SiO₂☐MINR
SBPR
NOCV

407

4)

R₂O₃☐MINR
SBPR
NOCV

275

5)

☐MINR
SBPR
NOCV

6)

☐MINR
SBPR
NOCV

7)

☐MINR
SBPR
NOCV

8)

☐MINR
SBPR
NOCV

9)

☐MINR
SBPR
NOCV

10)

☐MINR
SBPR
NOCV37 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DO MINÉRIO
(FRIÁVEL, COMPACTO, PULVERULENTO, MACIÇO, ETC.)

1)

ROCHA CARBONÁTICA COMPACTA

2)

3)

4)

5)

6)

38 USO EXCL. DO DNPM

REFX

2	6				
27	28	29	30		
27	28	29	30		
27	28	29	30		
27	28	29	30		
27	28	29	30		
27	28	29	30		

39 ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DO MINÉRIO

MALHA (MESH)	% RETIDA
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36

OBS: PARA FUNDO DE PENEIRAS USAR MESH = 999

40 VIABILIDADE ECONÔMICA

1-OCORRÊNCIA É ECONOMICAMENTE VIÁVEL ☒

2-OCORRÊNCIA NÃO É ECONOMICAMENTE VIÁVEL DEVIDO:

2.1. ENERGIA ELETR. INSUFICIENTE ☐

2.2. RESERVAS INSUFICIENTES ☐

2.3. TEOR INSUFICIENTE ☐

2.4. TECNOLOGIA MINERAL ☐

2.5. ÁGUA P/MINERAÇÃO INSUFICIENTE ☐

2.6. ACESSO PRECÁRIO OU INEXISTENTE ☐

2.7. TRANSP. MINÉRIO É PROIBITIVO ☐

2.8. CAPEAMENTO ESTERIL ESPESSO ☐

2.9. ÁGUA P/BENEFICIAMENTO INSUFIC. ☐

2.10. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS MINÉRIO ☐

2.11. CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS MINÉRIO ☐

2.12. PROBLEMAS DE ENG. MINAS ☐

2.13. OUTROS (RELACIONE ABAIXO.):

41 USO EXCL. DO DNPM

28 ECON

2	8	E	C	O	N
27	28	29	30	31	32
2	8	E	N	E	R
27	28	29	30	31	32
2	8	R	S	R	V
27	28	29	30	31	32
2	8	T	E	O	R
27	28	29	30	31	32
2	8	T	E	C	N
27	28	29	30	31	32
2	8	A	G	M	N
27	28	29	30	31	32
2	8	A	C	E	S
27	28	29	30	31	32
2	8	T	R	M	N
27	28	29	30	31	32
2	8	C	A	P	A
27	28	29	30	31	32
2	8	A	G	E	N
27	28	29	30	31	32
2	8	C	F	I	S
27	28	29	30	31	32
2	8	Q	U	I	M
27	28	29	30	31	32
2	8	E	M	I	N
27	28	29	30	31	32
2	8				
27	28	29	30	31	32
2	8				
27	28	29	30	31	32
2	8				
27	28	29	30	31	32

42 RESERVAS EM METAL CONTIDO OU SUBSTÂNCIA UTIL (ECONOMICAMENTE VISADA) CONTIDA

A. METAL, ELEMENTO OU COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA	B. CLASSIFICAÇÃO COMERCIAL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A	F. UNIDADE DE RESERVA:
OBS. PARA CADA SUBSTÂNCIA COMPLETE AS SUBDIVISÕES A a F.	C. ANO DA CUBAGEM	D. RESERVA MEDIDA = MD INDICADA = IN INFERIDA = IF
E. VALOR DA RESERVA LÍQUIDA ECONOMICAMENTE EXPLORÁVEL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A.		

43 CALCÁRIO

44 CALCÁRIO PARA CORRETIVO DE SOLOS

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

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

Execução : GEOL. JOAQUIM JURANDIR PRATT MORENO - CREA-686/D - 14ª REGIÃO

GEOL. ALVARO PIZZATO QUADROS - CREA - 590/D - 14ª REGIÃO

I N D I C E

1 - INTRODUÇÃO	1
2 - DEFINIÇÃO, LOCALIZAÇÃO E ACESSO	1
3 - ASPECTOS SÓCIO ECONÔMICOS	2
4 - ASPECTOS GEOGRÁFICOS	2
4.1 - Clima	3
4.2 - Vegetação	3
4.3 - Relevo e Drenagem	3
5 - METODOLOGIA APLICADA A PESQUISA	3
5.1 - Estudo Bibliográfico	3
5.2 - Fotointerpretação	4
5.3 - Levantamento Plani-Altimétrico	4
5.4 - Mapeamento Geológico	4
5.5 - Amostragem	4
5.6 - Análises Químicas	5
6 - GEOLOGIA REGIONAL	5
7 - GEOLOGIA ESTRUTURAL	7
8 - GEOLOGIA LOCAL	8
- Dolomitos e Silexitos	8
- Arenitos	9
- Solos Residuais e transportados	10
9 - RESULTADOS DAS ANÁLISES QUÍMICAS	11
10 - CUBAGEM	88
- Reserva Medida	88
- Reserva Indicada	89
11 - CONCLUSÃO	90
12 - ILUSTRAÇÕES	91
13 - MAPAS	97

RELATÓRIO FINAL DE PESQUISA

1 - INTRODUÇÃO

O presente relatório, constitui a fase final dos trabalhos de pesquisa realizados na área objeto do Alvará nº 5.160 publicado no D.O.U. de 30 de setembro de 1.977.

A finalidade deste trabalho, foi a de qualificar e quantificar o potencial de calcário existente, visando sua aplicação na correção de solos.

2 - DEFINIÇÃO, LOCALIZAÇÃO E ACESSO

A presente área é definida pelo Alvará de pesquisa da seguinte maneira :

"... área de 360,25 ha., situada em terrenos de Eli M. Curvo e outros, no lugar denominado Rodovia Federal BR-364, Distrito e Município de Nobres, Estado de Mato Grosso, delimitada por um polígono irregular, que tem vértice a cinco mil oitocentos e cinquenta e três metros e oitenta centímetros (5.853,80 m), no rumo verdadeiro de quarenta e três graus e sete minutos sudoeste (43º07' SW), da confluência do Ribeirão Serragem com o rio Nobres e os lados a partir desse vértice, os seguintes comprimentos e rumos verdadeiros: mil quatrocentos e oitenta e quatro metros (1.484 m), Oeste (W); mil e setecentos metros (1.700 m), Norte (N); mil e cem metros (1.100 m), Leste (E); mil metros (1.000m) Norte (N); cento e trinta e nove metros (139 m), Leste (E); setecentos e cinquenta e cinco metros (755 m), Sul (S); mil oitocentos e sessenta e um metros (1861m) Leste (E); quinhentos e quarenta e cinco metros (545 m), Sul (S); mil seiscentos e dezesseis (1.616 m), Oeste (W); mil e quatrocentos metros (1.400 m), Sul (S).

A área de pesquisa situa-se imediatamente a sul da cidade de Nobres, distando apenas 2 Km da mesma.

Em linha reta o município de Nobres está localizado a 90 Km, no rumo NNW, da capital do Estado de Mato Grosso.

O acesso a sede do município se faz pela Rodovia BR-364, até o marco quilométrico 135.

3 - ASPECTOS SOCIO-ECONÔMICOS

O município de Nobres possui uma área de 24.871 Km², e conta com uma população de 6.022 habitantes, sendo 1.762 na zona urbana e 4.258 na zona rural.

Na sede do município encontra-se instalado um estabelecimento bancário, BRADESCO (Banco Brasileiro de Descontos S.A.).

As comunicações são realizadas através de uma agência da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos.

O fornecimento de energia elétrica é de responsabilidade das Centrais Elétricas de Mato Grosso - CEMAT, que instalou nas proximidades da cidade uma Termelétrica com capacidade geradora de 2,5 MW (13000 v).

A atividade econômica básica do município é representada pelos ramos da pecuária e agricultura, e em menor escala pela extração de produtos vegetais e minerais. A pecuária apresenta um rebanho de 20.000 cabeças, enquanto que o arroz, feijão, milho, soja e mandioca representam os principais produtos agrícolas.

Ainda, na região, estão instaladas 4 indústrias de calcário, a saber : METAMAT (Companhia Matogrossense de Mineração); ECOPLAN MINERAÇÃO LTDA; NOBRECAL (Calcário Nobres) e SINOP.

4 - ASPECTOS GEOGRÁFICOS

4.1 - CLIMA

O clima da região pode ser classificado como tropical de altitude, caracterizado por duas estações bem definidas : a estação seca que ocorre nos meses de abril a outubro e a úmida que ocorre nos meses de novembro a março.

As temperaturas médias oscilam em torno de 26° C no rigor do verão enquanto que no inverno nos dias mais frios estão acima de 18° C.

4.2 - VEGETAÇÃO

A vegetação predominante na área é do tipo cerrado fechado com árvores de médio porte. No topo das elevações pode ocorrer a presença de grande quantidade de sílica, onde se desenvolve uma vegetação tipo cerrado ralô constituída por gramineas, e esparsas árvores de pequeno porte. Ao longo dos cursos d'água tem-se uma vegetação tipo mata galeria.

4.3 - RELEVO E DRENAGEM

Morfologicamente a área é formada por duas feições distintas , uma plana em que é produto de um ciclo erosional intenso, a outra acidentada, sustentada por calcários, normalmente capeados por concentrações silicosas.

O rio Cuiabá constitui o principal curso d'água na região tendo como o principal afluente o rio Nobres que por sua vez recebe o ribeirão Serragem ou Tombador.

5 - METODOLOGIA APLICADA A PESQUISA

5.1 - ESTUDO BIBLIOGRÁFICO

Os trabalhos publicados e disponíveis sobre a geologia regional foram consultados, além de outros que puderam contribuir de uma forma direta ou indireta na conclusão dos trabalhos de pesquisa.

5.2 - FOTOINTERPRETAÇÃO

No estudo fotogeológico utilizou-se de fotografias aéreas verticais na escala 1:60 000 do convênio USAF/SGE - 1965. Apesar da escala das fotografias, para o estudo de uma área de dimensões restritas, a fotointerpretação foi de importância fundamental para o conhecimento estratigráfico-estrutural da região.

5.3 - LEVANTAMENTO PLANI-ALTIMÉTRICO

Obedecendo ao memorial descritivo constante no alvará de Pesquisa executou-se o levantamento planimétrico da poligonal em escala 1:5000, fixando-se marcos de madeira de lei em todos os vértices, concomitantemente a planimetria traçou-se uma malha retangular de amostragem com espaçamento na direção NS de 100 m e na direção EW de 200 m. No levantamento altimétrico as curvas de nível obedeceram uma equidistância de 5 m.

5.4 - MAPEAMENTO GEOLÓGICO

Para o mapeamento geológico de detalhe utilizou-se como base a planta topográfica em escala 1:5000 (anexo).

5.5 - AMOSTRAGEM

Tendo em vista que a rocha calcária aflorante apresentava uma homogeneidade estrutural e textural tanto no sentido vertical como no horizon

tal, e que o objetivo era determinar a sua qualificação para correção de solo, julgou-se dispensável a realização dos furos de sonda programados. Foram coletadas amostras de superfície para determinação química.

5.6 - ANÁLISES QUÍMICAS

As análises químicas foram determinadas no laboratório químico do Departamento de Química da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso.

Para determinação dos óxidos, empregaram-se os seguintes métodos :

- CaO - método volumétrico, dosado com permanganato de potássio
- MgO - método gravimétrico, precipitado com solução de fosfato de amônio
- SiO₂ - método de fluorização com ácido fluorídrico
- R₂O₃ - método gravimétrico, precipitação com hidróxido de amônia.

6 - GEOLOGIA REGIONAL

Três grandes unidades geotectônicas - Bacia do Paraná, Geossinclineo Paraguai-Araguaia e Bacia Paleo-Mesozóica - expressam a geologia regional.

O minério objeto da pesquisa situa-se na Formação Araras do Grupo Alto Paraguai, os quais pertencem a Unidade Geotectônica denominada Geossinclineo Paraguai-Araguaia.

Segundo o PROJETO SERRA AZUL, executado pela CPRM, a geologia regional é representada pela distribuição litológico estratigráfica do quadro 2.

QUADRO II
CORRELAÇÃO LITOLÓGICA

IDADE	GRUPO	FORMAÇÃO	NÚMERO OU NÍVEL	SÍMBOLO	LITOLOGIA
C R E T Á C I O	QUATERNÁRIO	QUATERNÁRIO	2	Q ₂	Q ₂ - aluviões areno-argilosos recentes ao longo dos cursos d'água.
		ALUVIONAR	1	Q ₁	Q ₁ - aluviões arenosos finos a médios das planícies de inundação. Sedimentos argilosos são depositados nas lagoas e pântanos.
		FANTANAL		Q _F	Q _F - terraços aluviais areno-argilosos parcialmente laterizados da planície do rio Paraguai.
	TERCIÁRIO	TERCIÁRIO-QUATERNÁRIO-DETRITO LATERÍTICO		TQd	Lateritos nodulosos e solos areno-lateríticos.
M E S O Z O I C O		ARAGUAIA		Ta	Ta - terraços aluviais areno-argilosos parcialmente laterizados da planície do rio Araguaia.
		BAURÊ		Kb	Kb - arenitos, siltitos, conglomerados, marrom-claro a rosados, ricos em cimento carbonático. Estratificação plano-paralela, rítmica.
		PARANÁ		Kp	Kp - arenitos vermelhos e creme, ortocuartzíticos a feldspáticos e argilosos, finos com conglomerados intercalados.
		INTRUSIVAS CRETÁCIAS		Ks	Ks - diques e pipes de lamprófiro e kimberlitos.
		TAPIRACU		Kt	Kt - basaltos, basaltos amigdalóides e diabásios.
	JURÁSSICO-CRETÁCEO	SÃO BENTO		JAB	Arenitos vermelhos, friáveis, pouco argilosos, feldspáticos, médios a finos, grãos bem arredondados, fogos e com película de óxido de ferro, abundantes estratificações cruzadas eólicas.
P A L E O Z O I C O	PERMIANO	UNIDADE PINHO-CARBONÍFERO I		CP ₁	CP ₁ - arenitos, arenitos arcossóicos, gravanas e conglomerados. Estratificação plano-paralela.
	CARBONÍFERO	AQUIDAUANA		Ca	Ca - arenitos, siltitos, conglomerados com seixos pingados, conglomerados aluviais e siltitos argilosos, de cor vermelha.
	DEVONIANO	PARANÁ		Dpg	Siltitos e folhelhos verdes e cinza, finamente laminares e arenitos ferruginosos. Geralmente fossilíferos.
				Df	Arenitos, siltitos, conglomerados, arenitos conglomeráticos com estratificações plano-paralelas e pequenas estratificações cruzadas.
	CAMBRIANO	ALTO		Pa	Siltitos, folhelhos e arcóseos finos a muito finos vermelhos a marrons. Estratificação plano-paralela.
				Pr	Arenitos médios a grossos, branco-amarelados, feldspáticos e com estratificações cruzadas, marcos de upda, etc. Aparecem abundantes níveis conglomeráticos.
		PARAGUAI		Pa	Calcários finos, laminados na base, com margas conglomeráticas. Para o topo, predominam os dolomitos e aparecem lentes de arenitos.
				Pp	Paraconglomerados cinza, cinza-esverdeados e roxos com matriz areno-argilosa totalizando cerca de 60% da rocha.
	PRÉ-CAMBRIANO	SUPERIOR		pbc1	Metasiltitos, metargilitos, folhelhos, metarenitos finos a muito finos, metagravanas e metarcóseos finos a médios, de cores claras.
				pbc2	Siltitos sericiticos, quartzitos, metarcóseos, metagravanas, metaconglomerados, mármore calcários e areno-argilosos.
	INFERIOR	COMPLEXO - BAHIA		pbc3	Biotita gnáissos, hornblenda-biotita gnáissos, migmatitos e filonitos.

7 - GEOLOGIA ESTRUTURAL

Estratigraficamente os calcários da área requerida correspondem ao topo da Formação Araras, e estruturalmente situam-se no topo de um sinclinal aberto, denominado de o "sinclinal de Nobres".

Analisando-se os fatores morfológico-geológicos da região em volta da cidade de Nobres tais como :

a) Rio Nobres e Ribeirão Serragem cortam transversalmente o sinclinal de Nobres na direção aproximada de N 45° W formando um amplo espaço arrasado;

b) A parte NE do sinclinal apresenta cotas de 391 m à 445 enquanto que a parte SW apresenta cotas abaixo de 332 m;

c) Quanto a litologia a parte NE apresenta espessa pacote da Fm Raizama sobre a Fm Araras, enquanto que na parte SW achou-se escassos vestígios da Fm Raizama; quando analisados levam a formulação de duas hipóteses:

a) O espaço arrasado que divide o sinclinal em duas partes correspondente a uma zona de fraqueza reativada, ou seja, em um primeiro estágio o bloco SW subiu e o NE desceu, propiciando a intensa erosão do primeiro, e em um segundo estágio, por reativação da falha inverteu-se a situação que perdura até hoje;

b) Na época de deposição dos arenitos da Fm Raizama a parte SW correspondia a um alto dentro da bacia, o qual recebeu uma delgada camada de arenitos, que hoje são representados por escassos afloramentos.

Digno de nota, porém ainda não comprovado é o fato de que em ambos extremos da área mapeada, os quais correspondem aos prováveis flancos do dito sinclinal de Nobres, encontrou-se vestígios de falhamento, representados por brecha e mudança acentuada nos ângulos de mergulho das estratificações.

No espaço entre os extremos citados acima, em toda sua extensão o dolomito apresenta-se sub-horizontalizado a horizontalizado, demonstrando não ter sido atingidos pela tectônica global.

Tal situação, pode ser explicada pela concepção de falhamentos escalonados que constituíram um "horst".

8 - GEOLOGIA LOCAL

O levantamento geológico e amostragem se fizeram em uma malha retangular de 200 x 100m, sendo o espaçamento de 200 m na direção Leste - Oeste e a de 100 m na direção Norte - Sul.

Para a denominação das intersecções usou-se o sistema de coordenadas analíticas, partindo-se de um ponto 0 (zero) tanto no sentido horizontal como no vertical, representadas pelas respectivas distâncias correspondentes ao terreno.

Morfologicamente a superfície acidentada é representada por morros de rochas dolomíticas.

Quanto a litologia distinguiram-se dolomitos, silexitos, arenitos, solos residuais e solos transportados.

As litologias serão descritas em grupos afins, cujo parâmetro de afinidade é o relacionamento espacial e físico entre eles.

DOLOMITOS E SILEXITOS

Estes predominam sobre as demais litologias e seus afloramentos são representativos e constantes, o que facilita sua descrição e estudo.

As intercalações de silexito são frequentes, apresentando uma gama de frequência desde a predominância sobre o calcário até sua ausência total (fotos 1, 2, 3 e 4).

Calcários desprovidos de sílica e/ou com pouca sílica estão representados no mapa geológico como calcários dolomíticos (foto 5).

Quanto a sílica encontrou-se três tipos de silicificação:

a) A sílica se apresenta na forma de silexito, o qual foi contemporâneo a deposição do calcário.

Tal afirmação advem de ter-se encontrado em diversos pontos níveis sillexíticos de diversos tamanhos paralelos a estratificação, entremeados aos calcários (fotos 2 e 3).

2) Em diversos lugares encontrou-se concentrações consideráveis de sílica, na forma de sillexito, sillex político, quartzo etc, que por não terem uma forma bem definida, mais se assemelhavam a bolsões dentro do calcário.

Pela frequência dos fragmentos de sillexito e sillex político nestes bolsões e isoladamente dentro do calcário, aventa-se a hipótese de que na época de deposição a sílica e o carbonato de cálcio depositavam-se em locais propícios e independentes num ambiente de calma. A atuação momentânea de correntes d'água provocava a desagregação destes materiais, e seu transporte para outros locais da mesma bacia de sedimentação, constituindo os bolsões descritos no primeiro parágrafo deste item.

3) Sílica na forma de quartzo cortando a estratificação também é frequente, assumindo proporções consideráveis em regiões falhadas.

Tudo indica que esta sílica vem da dissolução dos arenitos da Formação Raizama, sobreposta aos calcários e da dissolução dos níveis sillexíticos do próprio calcário.

Sendo o objetivo deste trabalho voltado para o aproveitamento de calcário como corretivo de solo, não separamos os diferentes tipos de sílica, mas sim as zonas com elevados índices de silicificação.

ARENITOS

A Formação Raizama constituída de arenitos está sobreposta a Formação Araras, constituída de calcários.

Como a área de pesquisa situa-se no topo da Formação Araras é natural que se encontre alguns vestígios do arenito Raizama.

Somente em três lugares encontrou-se restritos afloramentos destes arenitos, os quais no mapa geológico vão representados pelo nome da formação.

SOLOS RESIDUAIS E TRANSPORTADOS

Os solos residuais, definidos com segurança, encontram-se sobre as elevações cujo topo é plano. Aí geralmente este solo não é espesso e apresenta somente o horizonte B, o qual está em contato direto com a rocha sã. (foto 4).

Os solos transportados ocupam as regiões mais baixas, localizadas no sopé dos morros (foto 6). Estas, em sua maioria, são ricas em vegetação quando virgens, e se prestam a agricultura. A espessura destes solos é considerável, em média $\pm$ 4 m.

No mapa geológico não separamos os dois tipos de solo, acima mencionados.

9 - RESULTADO DAS ANÁLISES QUÍMICAS

Nesta área de pesquisa a média dos resultados de 81 amostras é :

CaO	=	27,77
MgO	=	17,83
SiO ₂	=	4,07
R ₂ O ₃	=	2,75
P.F.	=	40,85
R.I.	=	4,95
CaCO ₃	=	51,07
MgCO ₃	=	37,16

Pela média dos resultados observa-se que a área apresenta baixos teores de R₂O₃ e SiO₂, os quais são prejudiciais a agricultura enquanto que os teores de CaO e MgO são elevados.

De um modo geral o calcário se presta para os fins a que se destina.

O laboratório químico da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) executou o trabalho das análises químicas, cujos resultados por amostra vão a seguir.

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE SAMPLING

NOME.....ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA.....ALVARO PIZZATO QUADROS
PROPOSTA DE ANÁLISE.....ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE.....CORRETIVOS
LOCAL DA AMOSTRA.....
Nº DA AMOSTRA.....SO,0-1

RESULTADOS:

01. CaO.....	25,39%		20,30%
02. MgO.....	14,92%		
03. SiO ₂	20,02%		
04. FeO.....	3,30%		
05. P ₂ O ₅	35,76%		
		CaCO ₃	45,32%
		MgCO ₃	31,20%

COMENTÁRIOS:

R.T. - Decíduo Insolúvel
R.O₃ = (32.0₃ + 96.0₃)
P.P. - Loda no Peco

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CPF 061/69

Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CPF 012855/68

José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE SÓDIO

NOME... ÁLVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA... ÁLVARO PIZZATO QUADROS
PROCELAÇÃO DA AMOSTRA... CORRETIVOS
FINALIDADE... CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA...
Nº DA AMOSTRA... SO,0-2

RESULTADOS:

01. CaO.....	29,84%		2,98%
02. MgO.....	19,62%		
03. SiO ₂	2,44%		
04. R ₂ O ₃	2,90%		
05. P.F.....	44,61%		
			53,26%
			41,03%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Rendimento Inerente
R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. = Perda ao Forno

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CEQ 063/69

Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR EM QUÍMICA
CEQ 012855/68

José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALÇADOS

NOME: ALVARO PIZZATO QUADROS
ENDEREÇO: ALVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDENCIA DA AMOSTRA: ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE: CORRETIVOS
LOCAL DO COLÉGIO:
Nº DA AMOSTRA: SO, 2-2

RESULTADOS:

01. CaO..... 30,29%
02. MgO..... 19,64%
03. SiO₂..... 1,12%
04. FeO..... 3,80%
05. P₂O₅..... 44,15%

06. H₂O..... 1,95%

ANÁLISE DE CÁLCIO

CaCO₃..... 54,06%
CaO..... 40,08%

OBSERVAÇÕES:

R.I. : Resíduo Insolúvel
R.O.₃ : (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.P. : Perda ao Fogo

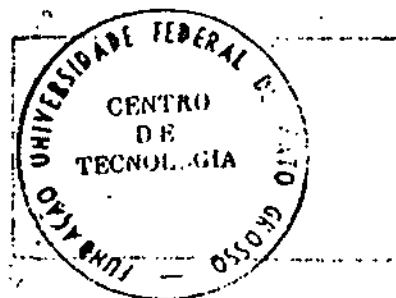
Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRQ 063/69
Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA

NOME.....ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA.....ALVARO PIZZATO QUADROS
TROCENHIA DA AMOSTRA.....RCSÁRIO OESTE
FINALIDADE.....CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA.....SO,2-3

RESULTADOS:

01. CaO.....	31,09%	2,86%
02. MgO.....	19,44%	
03. SiO ₂	2,52%	
04. R ₂ O ₃	1,80%	
05. P.P.....	44,30%	
		55,19%
		40,06%

RESERVANTES:

R.I. = Resíduo Insolúvel
R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.P. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CHP 063/69
Profº Ersio Antônio F. Gomes

DELEGADO DE PESQUISA
CRO 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALÇADOS

NOME... ALVARO PIZZATO QUADROS
ENDEREÇO... ALVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDENCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE... CORRETIVOS
LOCAL DE COLETA...
Nº DA AMOSTRA... 50.2-4

PESQUISAS:

01. CaO.....	31,54%	02. SiO ₂	1,94%
02. MgO.....	19,86%	03. S.....	
03. SiO ₂	1,18%	04. P ₂ O ₅	1,20%
04. P ₂ O ₅	1,20%	05. F.....	45,51%
05. F.....	45,51%		

CALCULAÇÕES:

CaCO ₃	55,29%
SiO ₂	41,54%

CONSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel
R.O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.P. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

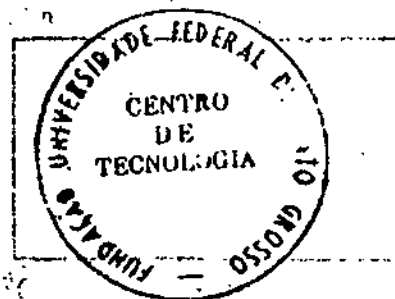
CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRP 063/69

Profº Ersio Antônio F. Gomes.

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRP 012855/68

José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE MATÉRIAS

NOME... ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA... ALVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDENCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE... CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA ... 50,2-12

RESULTADOS:

01. CaO.....	31,52%	06. S.....	4,74%
02. MgO.....	18,45%		
03. SiO ₂	3,30%		
04. R ₂ O ₃	1,40%		
05. P.F.....	44,89%	07. CaCO ₃	56,26%
			38,59%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel
R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CPF 063/69

Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR PESQUISA (VMI)
CPF 012855/68

José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME.....ÁLVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA.....ÁLVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDÊNCIA DA AMOSTRA.....ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE.....CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRASO,4-2

RESULTADOS:

01.CaO.....29,96%
02.MgO.....19,23%
03.SiO₂.....1,14%
04.R₂O₃.....4,80%
05.P.F.....44,48%

R.I.....1,40%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃.....53,47%
MgCO₃.....40,22%

OBSERVAÇÕES:

R.I. =Resíduo Insolúvel
R₂O₃ =(Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. =Perda ao Fogo

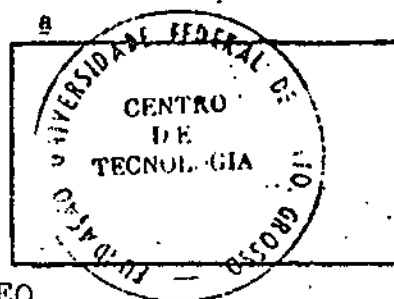
Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69
Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME.....ÁLVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA.....ÁLVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDÊNCIA DA AMOSTRA...ROSÁRIO, CESTE...
FINALIDADE.....CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA ...SO, 4-5.....

RESULTADOS:

01. CaO.....29,17%
02. MgO.....21,15%
03. SiO₂.....0,21%
04. R₂O₃.....3,00%
05. P.F.....45,96%

R.I.....0,38%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃.....52,06%
MgCO₃.....44,23%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel
R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69
Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CRISTALIZADO

NOME... ÁLVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA... ÁLVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDENCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE... CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA...
Nº DA AMOSTRA... SO,6-1

RESULTADOS:

01. CaO.....	30,16%	R.I.....	2,38%
02. K ₂ O.....	19,45%		
03. SiO ₂	2,32%		
04. P ₂ O ₅	2,50%		
05. P.P.....	44,87%		

CA. TOTAL.....

..... 53,83%
..... 40,68%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Retenção Inorgânica
 $R_2O_3 = (Al_2O_3 + Fe_2O_3)$
P.P. = Perda ao Fogo

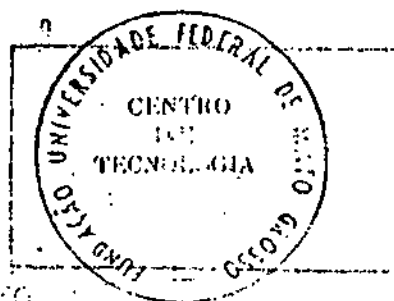
Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRQ 063/69
Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALÇANTO

NOME..... ALVARO PIZZATO QUADROS
ENTRADA..... ALVARO PIZZATO QUADROS
PROCESSO DA ANÁLISE..... ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE..... CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA..... SO, 6-4

RESULTADOS:

01. CaO..... 29,96%
02. MgO..... 19,45%
03. SiO₂..... 1,24%
04. Fe₂O₃..... 4,50%
05. P.F..... 44,73%

R.I..... 1,56%

PARTEICULAS FINAS

CaO..... 53,47%
Fe₂O₃..... 40,68%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel
 $R.I. = (Al_2O_3 + Fe_2O_3)$
P.F. = perda ao Fe₂O₃

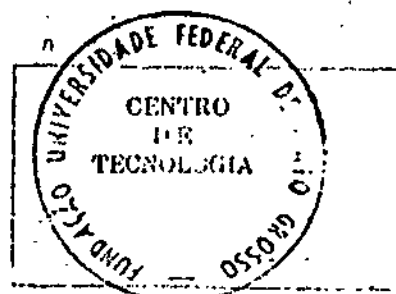
Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69
Profa Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRF 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME... ÁLVARO. PIZZATO. QUADROS
EMPRESA... ÁLVARO. PIZZATO. QUADROS
PROVENIÊNCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO. OESTE
FINALIDADE... CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA... SQ.6-5

RESULTADOS:

01. CaO..... 31,46%
02. MgO..... 19,11%
03. SiO₂..... 0,20%
04. R₂O₃..... 3,10%
05. P₂O₅..... 45,54%

P.I..... 0,30%

24.03.79
Ca..... 56,15%
Mg..... 39,97%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Reação Insolúvel
R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69
Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRF 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS

CARIMBO



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME... ALVARO. PIZZATO. QUADROS.....
EMPRESA.... ALVARO. PIZZATO. QUADROS.....
PROCEDÊNCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO. OESTE.....
FINALIDADE.... CORRETIVOS.....
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA : S1,0-2

RESULTADOS:

01. CaO.....	30,89%	R.I.....	2,64%..
02. MgO.....	19,23%		
03. SiO ₂	1,35%	<u>CARBONATOS TOTAIS</u>	
04. R ₂ O ₃	3,70%	CaCO ₃	54,63%
05. P.F.....	44,45%	MgCO ₃	39,70%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel

R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)

P.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
Profº Erisio Antônio F. Gomes
CRF 063/69

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ - 012858/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS

CARIMBO

CCET



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME... ALVARO PIZZATO QUADROS.....
EMPRESA... ALVARO PIZZATO QUADROS.....
PROCEDÊNCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO OESTE.....
FINALIDADE... CORRETIVOS.....
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA : S1,0-4

RESULTADOS:

01. CaO.....	30,58%	R.I.....	1,64%..
02. MgO.....	19,34%		
03. SiO ₂	1,21%		
04. R ₂ O ₃	3,50%		
05. P.F.....	44,72%		

CARBONATOS TOTAIS

CaCO ₃	54,58%
MgCO ₃	39,76%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel

R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)

P.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
Profº Erisio Antônio F. Gomes
CRF 063/69

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ - 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS.

CARIMBO
CCET



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME.....ALVARO PIZZATO QUADROS.....
EMPRESA.....ALVARO PIZZATO QUADROS.....
PROCEDÊNCIA DA AMOSTRA.....ROSÁRIO OESTE.....
FINALIDADE.....CORRETIVOS.....
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA : S1,2-1

RESULTADOS:

01. CaO.....29,54%
02. MgO.....16,34%
03. SiO₂.....10,20%
04. R₂O₃.....2,20%
05. P.F.....41,20%

R.I.....12,52%

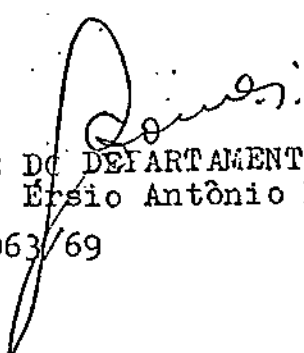
CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃.....52,72%
MgCO₃.....34,17%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel
R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.


CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
Profº Erisio Antônio F. Gomes
CRF 063/69

Cuiabá 14.03.79

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ - 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS

CARIMBO
CCET



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME... ÁLVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA... ÁLVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDÊNCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE... CDRRETIVOS
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA : S1,2-2

RESULTADOS:

01. CaO.....31,56%
02. MgO.....19,36%
03. SiO₂..... 0,48%
04. R₂O₃..... 2,70%
05. P.F.....45,57%

R.I.....1,12%...

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃..... 55,33%
MgCO₃..... 40,49%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel
R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
Profº Ersio Antônio F. Gomes
CRF 063/69

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ - 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS

CARIMBO



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME...ALVARO PIZZATO QUADROS.....
EMPRESA...ALVARO PIZZATO QUADROS.....
PROCEDÊNCIA DA AMOSTRA...ROSÁRIO OESTE.....
FINALIDADE...CORRETIVOS.....
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA : S1,2-3

RESULTADOS:

01. CaO.....	29,68%	R.I.....	8,48%
02. MgO.....	18,49%		
03. SiO ₂	7,52%	<u>CARBONATOS TOTAIS</u>	
04. R ₂ O ₃	2,00%	CaCO ₃	52,97%
05. P.F.....	41,81%	MgCO ₃	37,47%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel
R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
Profº Erisio Antônio F. Gomes
CRF 063/69

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ - 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS

CARIMBO
CCET



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME.....ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA.....ALVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDÊNCIA DA AMOSTRA.....ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE.....CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA : S1,2-4

RESULTADOS:

01. CaO.....	23,19%	R.I.....	28,04%...
02. MgO.....	14,42%		
03. SiO ₂	27,16%	<u>CARBONATOS TOTAIS</u>	
04. R ₂ O ₃	3,20%	CaCO ₃	39,18%
05. P.F.....	31,61%	MgCO ₃	30,16%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Incluível

R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)

P.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
Profº Ersio Antônio F. Gomes
CRF 063/69

IESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ - 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CUIABÁ

NOME... ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA... ALVARO PIZZATO QUADROS
PROVENIÊNCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE... CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA...
Nº DA AMOSTRA... Sl.4-1

RESULTADOS:

01. CaO.....	26,63%	02. Fe.....	8,00%
02. MgO.....	20,10%		
03. SiO ₂	5,56%		
04. R ₂ O.....	4,30%		
05. P.P.....	42,85%		
		PERDAS TOTAIS	
			47,53%
			42,04%

CONSERVAÇÕES:

R.I. = Reação Insolúvel
 $R_2O_3 = (Al_2O_3 + Fe_2O_3)$
P.P. = Perda ao Fogo

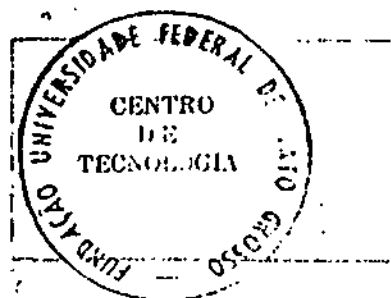
Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRP 063/69
Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRP 012855/68
José Alfredo C. Marques

C



ARMED AND DANGEROUS

RESULTS:

12,12%

Gr.	48,03%
S.	40,41%

RESERVES:

R.I. = Resíduo Insolúvel
 $R_2O_3 = Al_2O_3 + Fe_2O_3$
 F.F. = Fenda do Furo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPT. DE FARMACIA E QUÍMICA
GRUPO 063/69
Prof. Érsio Antônio F. Gomes

PERQUISITOR PESSOAL
CPC 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALZADO

NOME... ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA... ALVARO PIZZATO QUADROS
PROVENIÊNCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE... CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA... Sl.4-4.....

RESULTADOS:

01. CaO 28,15%
02. MgO 22,28%
03. SiO₂ 0,92%
04. FeO 1,80%
05. P.P. 46,38%

P.T. 1,56%

SALICICATO DE SÓDIO

NaCO₃ 50,24%
NaCO₃ 46,59%

CONSERVAÇÕES:

R.I. - Resíduo Insolúvel
 $R_2O_3 = (Al_2O_3 + Fe_2O_3)$
P.P. - Perda ao Fogo

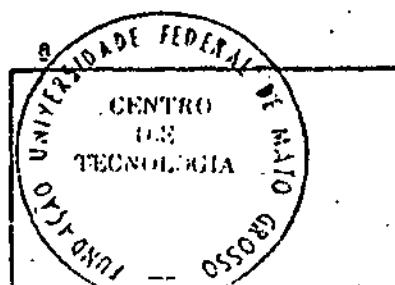
Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRV 063/69
Profº Érsio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CLC 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME. ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA. ALVARO PIZZATO QUADROS
PROCELENCIA DA AMOSTRA. ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE. CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA.
Nº DA AMOSTRA. S1,4-5

RESULTADOS:

01. CaO..... 29,67%
02. MgO..... 21,19%
03. SiO₂..... 1,60%
04. R₂O₃..... 0,80%
05. P.F..... 46,39%

R.I..... 2,02%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃..... 52,95%
MgCO₃..... 44,32%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel
R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69

Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE ...

NOME: ÁLVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA: ÁLVARO PIZZATO QUADROS
PROVENIÊNCIA DA AMOSTRA: ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE: CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA: —
Nº DA AMOSTRA: Sl, 8-2

RESULTADOS:

01. CaO.....	29,95%		6,81%
02. MgO.....	18,42%		
03. SiO ₂	5,24%		
04. R ₂ O ₃	2,00%		
05. P.F.....	43,263%		
		53,45%	
		38,52%	

COMBUSTÃO:

R.T. (Reação Total):
R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. (Perda no Fe e C)

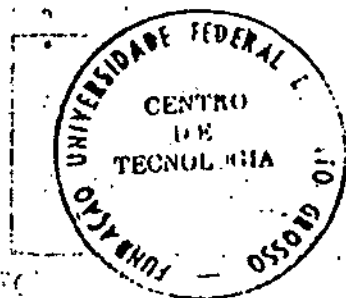
Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Guiabá, 14.03.79

CHEFE DO DEPT. DE QUÍMICA
CPF 063/69
Profº Ersio Antonio F. Gomes

PESQUISADOR ASSOCIADO
CPF 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CARBÃO

NOME..... ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA..... ALVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDENCIA DA AMOSTRA..... ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE..... CORRETIVOS
LOCAL DA OCORRÊNCIA.....
NR DA AMOSTRA..... S1,8-3

RESULTADOS:

01. CaO 30,28%
02. MgO 19,41%
03. SiO₂ 1,02%
04. FeO 3,60%
05. P₂O₅ 45,01%

..... 2,26%

PERDIDAS:

..... 54,04%
..... 40,59%

REMARKS:

E.I. : Resíduo Insolúvel
 $R_2O_3 = (Al_2O_3 + Fe_2O_3)$
P.P. : Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRP 063/69
Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRP 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE SANGUE

NOME.....ALVARO PIZZATO QUADROS.....

EMPRESA.....ALVARO PIZZATO QUADROS.....

PROVENIÊNCIA DA AMOSTRA.....ROSÁRIO OESTE.....

FINALIDADE.....CORRETIVOS.....

LOCAL DA COLETA.....

Nº DA AMOSTRA...Sl,8-4.....

RESULTADOS:

01. CaO..... 29,86%

02. MgO..... 19,97%

03. SiO₂..... 5,12%

04. R₂O..... 0,50%

05. P.F..... 43,92%

5,20%

ANÁLISE DE SANGUE

FeO..... 53,19%

Al₂O₃..... 40,77%

CONSIDERAÇÕES:

R.I. = Resíduo Inativo?

R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)

P.F. = perda ao fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

CRF 063/69

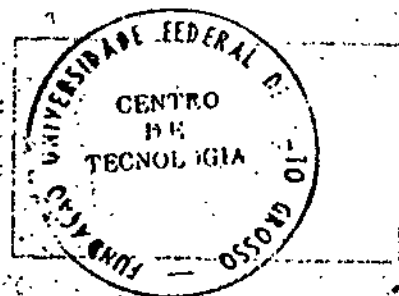
Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL

CRF 012855/68

José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE SÍLICA

NOME.....ÁLVARO PIZZATO QUADROS
ENDEREÇO.....ÁLVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDENCIA DA AMOSTRA.....ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE.....CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA.....Sl,8-17

RESULTADOS:

01. CaO.....	30,64%	02. SiO ₂	3,40%
03. MgO.....	19,27%	04. R ₂ O ₃	54,69%
05. Sio ₂	1,56%	06. P ₂ O ₅	40,30%
07. R ₂ O ₃	2,60%		
08. P ₂ O ₅	45,25%		

CONSERVAÇÕES:

R.T. = Resíduo Insolúvel

R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)

P₂O₅ = Ácido do Fósforo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

CHEFE DO DEPTO. DE QUÍMICA

GRF 063/69

Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR EM QUÍMICA

GRQ 012855/68

José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALDAFIM

NOME...ÁLVARO PIZZATO QUADROS.....
EMPRESA...ÁLVARO PIZZATO QUADROS.....
PROVENIÊNCIA DA AMOSTRA...ROSÁRIO OESTE.....
FINALIDADE...CORRETIVOS.....
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA...Sl.8-9.....

RESULTADOS:

01. CaO..... 28,99%
02. MgO..... 20,19%
03. SiO₂..... 1,36%
04. R₂O..... 2,90%
05. P.P..... 45,90%

P.I..... 1,78%

ANÁLISE DE CALDAFIM

CaO..... 51,74%
SiO₂..... 43,23%

CONSERVAÇÕES:

P.I. = Perda por Incandescência
 $Fe_2O_3 = (Al_2O_3 + Fe_2O_3)$
P.P. = Perda ao Fogo

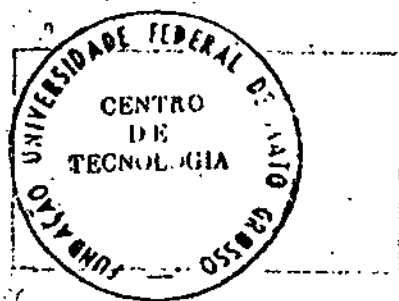
Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CNP 063/69
Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CNP 012855/68
José Alfredo G. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CIMENTO

NOME... ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA... ALVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDÊNCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE... CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA ... S1,8-19

RESULTADOS:

01. CaO.....	29,58%	07. H ₂ O.....	3,50%
02. MgO.....	19,45%		
03. SiO ₂	3,30%		
04. R ₂ O.....	3,00%		
05. P ₂ O ₅	44,02%		
		06. SO ₃	52,79%
			40,68%

OBSERVAÇÕES:

R.T. = teor de Tróvica
R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
R.F. = perda ao fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CNP 063/69

Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADORA RESPONSÁVEL
CNP 012855/68

José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS

CARIMBO



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME.....ALVARO PIZZATO QUADROS.....
EMPRESA...ALVARO PIZZATO QUADROS.....
PROCEDÊNCIA DA AMOSTRA...ROSÁRIO OESTE.....
FINALIDADE...CORRETIVOS.....
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA : S2,0-4

RESULTADOS:

01. CaO..... 31,51%
02. MgO..... 19,32%
03. SiO₂..... 0,94%
04. R₂O₃..... 3,60%
05. P.F..... 43,97%

R.I..... 1,06%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃..... 55,24%
MgCO₃..... 40,01%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel

R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)

P.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
Profº Erisio Antônio F. Gomes
CRF 063/69

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ - 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS

CARIMBO



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁRIO

NOME... ALVARO. PIZZATO. QUADROS
EMPRESA... ALVARO PIZZATO QUADROS
ORIGEM DA AMOSTRA... ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE... CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA : S2,0-7

RESULTADOS:

01. CaO.....	30,23%	R.I.....	2,70%
02. MgO.....	19,54%		
03. SiO ₂	1,18%	<u>CARBONATOS TOTAIS</u>	
04. R ₂ O ₃	3,60%	CaCO ₃	53,95%
05. P.F.....	44,81%	MgCO ₃	40,87%

OBSERVAÇÕES:

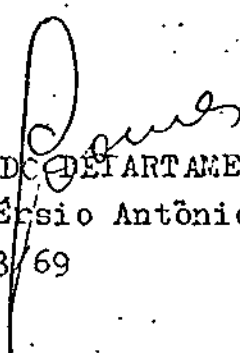
R.I. = Resíduo Insolúvel

R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)

P.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79


CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
Profº Érsio Antônio F. Gomes
CRF 063/69

PESQUISADOR RESPONSÁVEL

CRQ - 012855/68

José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁRIO

NOME... ÁLVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA... ÁLVARO PIZZATO QUADROS
ORIGEM DA AMOSTRA... ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE... CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA : S2,0-10

RESULTADOS:

01. CaO.....	30,96%	R.I.....	5,54%
02. MgO.....	19,38%		
03. SiO ₂	4,28%	<u>CARBONATOS TOTAIS</u>	
04. R ₂ O ₃	1,40%	CaCO ₃	54,26%
05. P.F.....	43,35%	MgCO ₃	39,83%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel
R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. = perda ao fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
Profº Erisio Antônio F. Gomes
CRF 063/69

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ - 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALDAFOS

NOME..... ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA..... ALVARO PIZZATO QUADROS
PROVENIÊNCIA DA AMOSTRA..... ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE..... CORRETIVOS
LOCAL DA OCORRÊNCIA.....
Nº DA AMOSTRA..... S2,2-0

RESULTADOS:

01. CaO..... 30,70%
02. MgO..... 19,14%
03. SiO₂..... 2,62%
04. R₂O..... 1,60%
05. P.P..... 45,32%

R.I..... 2,86%

CALCULOS:

CaO..... 54,79%
MgO..... 40,23%

CONSIDERAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel
 $R_2O_3 = (Al_2O_3 + Fe_2O_3)$
P.P. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRQ 063/69
Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR ASSOCIADO
CRQ 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCEM

NOME.....ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA.....ALVARO PIZZATO QUADROS
PROVENIÊNCIA DA AMOSTRA.....ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE.....CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA ..S2,2-1.....

RESULTADOS:

01. CaO	30,92%	02. SiO ₂	2,40%
03. FeO	20,19%		
04. S.O ₂	1,45%		
05. Na ₂ O	1,00%		
06. P ₂ O ₅	46,14%		

COMPOSIÇÃO TOTAL

CaO	55,19%
SiO ₂	42,23%

CONSIDERAÇÕES:

R.F. = Resíduo Insolúvel
R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.P. = Perda ao Fogo

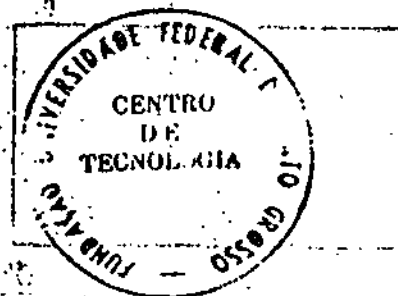
Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

CHEFE DO DEPTO DE QUÍMICA
CRF 063/69
Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR
CRF 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE ORIGEM

NOME..... ÁLVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA..... ÁLVARO PIZZATO QUADROS
PROVENIÊNCIA DA AMOSTRA..... ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE..... CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA S2,2-3

RESULTADOS:

01. CaO..... 31,87%
02. MgO..... 19,18%
03. SiO₂..... 0,94%
04. R₂O..... 2,40%
05. P₂O₅..... 44,99%

06. H₂O..... 1,50%

07. FeO..... 55,88%
08. MnO..... 40,11%

OBSERVAÇÕES:

H.I. = Resíduo Insolúvel
R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.P. = perda ao fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRP 063/69
Profº Ersio Antônio F. Gomes

DESENVOLVIDOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE AMOSTRA

NOME... ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA... ALVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDENCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE... CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA...
Nº DA AMOSTRA... S2,2-6

RESULTADOS:

01. CaO	20,19%	06. Fe_2O_3	30,94%
02. MgO	14,42%	07. SiO_2	36,03%
03. SiO_2	30,24%	08. P_2O_5	30,16%
04. H_2O	2,80%		
05. P_2O_5	31,60%		

OBSERVAÇÕES:

R.I.: Reação Inorgânica
 $\text{Fe}_2\text{O}_3 = \text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{Fe}_2\text{O}_3$
P.P.: Porção de Puro

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

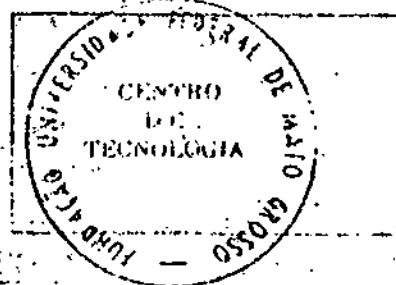
CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CNP 063/69

Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CNP 012855/68

José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALDADE

NOME... ALVARO. PIZZATO. QUADROS.....
EMPRESA..... ALVARO. PIZZATO. QUADROS.....
PROVENIÊNCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO OESTE.....
FINALIDADE... CORRETIVOS.....
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA ... S2,2-7.....

RESULTADOS:

01. CaO..... 31,75%
02. MgO..... 18,34%
03. SiO₂..... 0,98%
04. R₂O₃..... 4,10%
05. P.P. 43,98%

R.I..... 1,10%

COMPOSIÇÃO TÓXICA

CaCO₃..... 55,67%
MgCO₃..... 38,36%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Índice de Insolubilidade
 $R_2O_3 = (Al_2O_3 + Fe_2O_3)$
P.P. = Perda ao Fogo

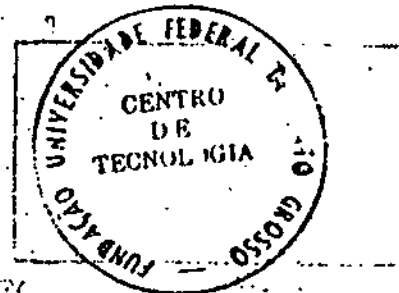
Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CPF 063/69
Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR LEGAL (VET)
CPF 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA EM CAIÇARÉ

NOME... ALVARO PIZZATO QUADROS
ENDEREÇO... ALVARO PIZZATO QUADROS
PROFESSORIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE... CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA...
Nº DA AMOSTRA... S2,2-10

RESULTADOS:

01. CaO.....	31,57%	0,96%
02. MgO.....	19,39%	
03. SiO ₂	0,71%	
04. FeO.....	2,40%	
05. P.F.....	45,19%	

AMOSTRA DE TINTA

CaCO ₃	55,25%
MgCO ₃	40,75%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel

R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)

P.F. = perda no fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

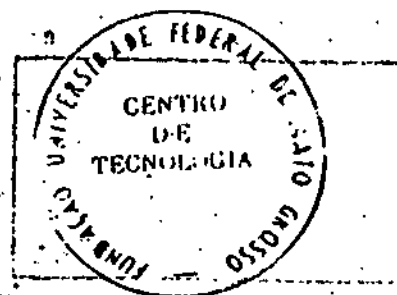
CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69

Profª Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRF 012855/68

José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALÇADINHO

NOME... ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA... ALVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDENCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE... CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA...
Nº DA AMOSTRA... S2,2-11

RESULTADOS:

01. CaO.....	29,34%		2,60%
02. MgO.....	20,19%		
03. SiO ₂	2,50%		
04. R ₂ O.....	2,50%		
05. P ₂ O ₅	44,83%		52,37%
			42,22%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel
 $R_2O_3 = (Al_2O_3 + Fe_2O_3)$
P.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

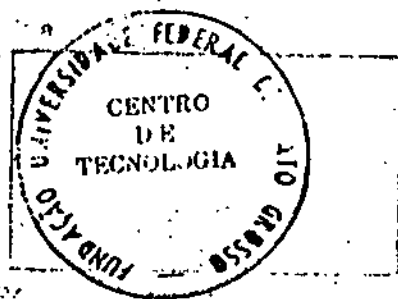
CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69

Profº Erisio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRF 012855/68

José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CUIABÁ

NOME.....ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA.....ALVARO PIZZATO QUADROS
PROVENIÊNCIA DA AMOSTRA.....ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE.....CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA.....S2,2-14

RESULTADOS:

C1. CaO.....31,63%
C2. M. G.....19,45%
C3. SiO₂.....0,20%
C4. B₂O₃.....3,40%
C5. P.F.....45,07%

R.I.....0,34%

COMPOSIÇÃO TIPO

CaCO₃.....55,45%
NaCO₃.....40,68%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel

R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)

P.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente à amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRP 063/69
Profº Erisio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR FUNÇÃO
CRP 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE ORÇAMENTO

NOME... ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA... ALVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDENCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE... CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA...
Nº DA AMOSTRA... S2,2-16

RESULTADOS:

01. CaO	30,11%	4,96%
02. MgO	19,40%	
03. SiO ₂	3,00%	
04. FeO	2,40%	53,74%
05. P ₂ O ₅	44,79%	40,57%

CONSIDERAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel
 $R_2O_3 = Al_2O_3 + Fe_2O_3$
P.F. = Perda ao fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

CHEFE DO DEPTO. DE QUÍMICA
CRP 063/69
Profº Ersio Antonio F. Gomes

PESQUISADOR SÊNIOR (QUÍMICA)
CRP 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS



ANÁLISE QUÍMICA EM CALCANHOS

NOME.....ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPREGO.....ALVARO PIZZATO QUADROS
PROFISSÃO DA AMOSTRA.....ROSARIO, OESTE
FINALIDADE.....CORRETIVOS
LOCAL DA COLITA.....
Nº DA AMOSTRA ...S2,4-1.....

RESULTADOS:

01. CaO.....	31,15%	0,50%
02. MgO.....	19,40%	
03. SiO ₂	0,32%	
04. P ₂ O ₅	3,32%	
05. F.F.....	45,61%	
		55,59%
		40,57%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Perda por Insolúvel
R.O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
R.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69
Prof. Ersio Antônio F. Gomes

PERQUINADOR RESPONSÁVEL
CRF 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALÇADOS

NOME... ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA... ALVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDENCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE... CORRETIVOS
LOCAL DE COLETA...
Nº DA AMOSTRA... S2,4-2

RESULTADOS:

01. CaO.....	30,52%		3,68%
02. MgO.....	19,29%		
03. SiO ₂	2,50%		
04. P ₂ O ₅	2,40%		
05. P ₂ O ₅	45,00%		
			54,47%
			40,34%

CONSIDERAÇÕES:

R.I. - Reação Inorgânica
R.C.₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.P. - Perda ao Fogo

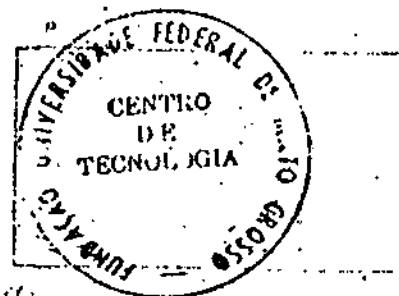
Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69
Prof. Erasmo Antônio F. Gomes

REQUISADOR DE ANÁLISE
CRF 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA EM CALÇADO

NOME... ALVARO PIZZATO QUADROS
ENDEREÇO... ALVARO PIZZATO QUADROS
PROFESSORIA DA ESCOLA... ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE... CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA...
Nº DA AMOSTRA... S2,4-3

RESULTADOS:

Cl. Sól.	31,60%		1,00%
Cl. M. C.	19,21%		
Cl. Sól.	0,80%		
Cl. R. C.	3,20%		
Cl. P. F.	44,74%		

SUBSTÂNCIAS ENCONTRADAS:

CaO	55,40%
SiO ₂	40,18%

COMENTÁRIOS:

R.I. = Resíduo Insolúvel
R.C. = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. = Perda ao fogo

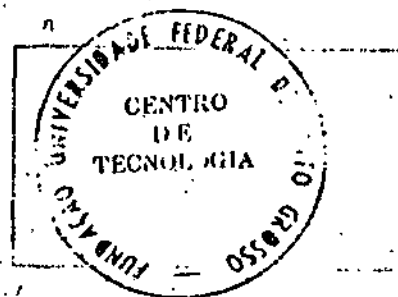
Obs.: Os valores acima se referem tão somente à amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

CHEFE DO DEPTO DE QUÍMICA
CPF. 063/69
Prof. Érsio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CPF 012855/68
José Alfredo O. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA E TECNOLÓGICA

NOME.....ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA.....ALVARO PIZZATO QUADROS
PROVENIÊNCIA DA AMOSTRA.....ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE.....CORRETIVOS
LOCAL DA OCORRÊNCIA.....
Nº DA AMOSTRA.....S2,4-4

RESULTADOS:

01. CaO.....	29,97%	02. I.....	1,22%
02. MgO.....	20,19%		
03. SiO ₂	0,94%		
04. R ₂ O ₃	3,00%		
05. P ₂ O ₅	45,55%		

06. S.....53,49%

07. C.....42,23%

COMENTÁRIOS:

R.I. = reação Insolúvel
 $R_2O_3 = (Al_2O_3 + Fe_2O_3)$
P.F. = perda ao fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69

Profº Erasão Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRF 012855/68

José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALÇADO

NOME: ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA: ALVARO PIZZATO QUADROS
PROVENIÊNCIA DA AMOSTRA: ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE: CORRETIVOS
LOCAL DE COLETA:
Nº DA AMOSTRA: S2,4-4

RESULTADOS:

01. CaO..... 29,97%
02. MgO..... 20,19%
03. SiO₂..... 0,94%
04. P₂O₅..... 3,00%
05. F.F..... 45,55%

06. S..... 1,22%

07. CaCO₃..... 53,49%
08. MgCO₃..... 42,23%

COMENTÁRIOS:

R.I. = Resíduo Insolúvel
R.O. = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
F.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRM 063/69
Profª Érsio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESIDENCIAL
CRM 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA EM CALÇADOS

NOME... ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA... ALVARO PIZZATO QUADROS
PROCURADOR DA EMPRESA... ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE... CORRETIVOS
LOCAL DA CUNTA
Nº DA AMOSTRA ... S2,4-5

RESULTADOS:

C1. CaO	29,76%	3,84%
C2. MgO	19,33%	
C3. SiO ₂	2,50%	
C4. Fe ₂ O ₃	3,00%	
C5. P ₂ O ₅	44,65%	53,31%
		40,43%

COMENTÁRIOS:

R.I. - Resíduo Insolúvel
R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. - Perda ao Fogo

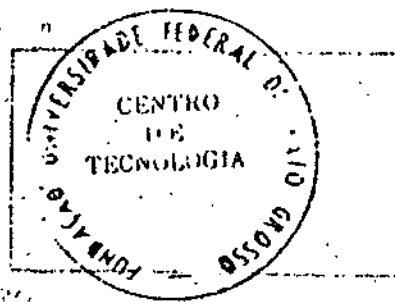
Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69
Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRF 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA INORGÂNICA

NOME... ÁLVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA... ÁLVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDÊNCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE... CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA...
Nº DA AMOSTRA... S2,4-6

RESULTADOS:

01. CaO.....	30,34%	R.T.....	1,26%
02. K ₂ O.....	19,45%		
03. SiO ₂	0,98%		
04. R ₂ O ₃	3,80%		
05. P ₂ O ₅	45,03%		
		Al ₂ O ₃	54,15%
		Fe ₂ O ₃	40,68%

RESERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel
 $R_2O_3 = (Al_2O_3 + Fe_2O_3)$
P.P. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRP 063/69
Profº Ersic Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRP 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALÇADO

NOME.....ÁLVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA.....ÁLVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDENCIA DA AMOSTRA.....ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE.....CORRETIVOS
LOCAL DA COLTA.....
Nº DA AMOSTRA.....S2,4-7

RESULTADOS:

01. CaO.....	31,44%	02. SiO ₂	4,56%
03. MgO.....	19,56%	04. FeO.....	56,11%
05. P ₂ O ₅	2,04%	06. S.....	40,91%
07. Na ₂ O.....	0,40%		
08. K ₂ O.....	46,02%		

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel
R.O.₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. = perda ao fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

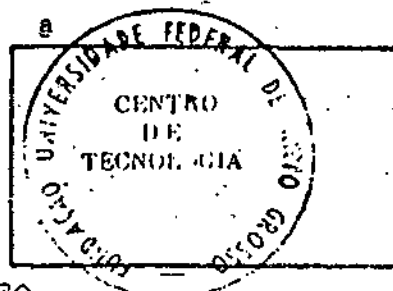
CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRP 063/69

Profº Érsio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRP 012855/68

José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME... ÁLVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA... ÁLVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDÊNCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE... CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA...
Nº DA AMOSTRA... S2,4-12

RESULTADOS:

01. CaO..... 30,79%
02. MgO..... 19,23%
03. SiO₂..... 0,54%
04. R₂O₃..... 3,40%
05. P.F..... 45,17%

R.I..... 0,60%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃..... 54,95%
MgCO₃..... 40,22%

OBSERVAÇÕES:

R.I. =Resíduo Insolúvel
R₂O₃ =(Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. =Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69
Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁRIO

NOME... ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA... ALVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDÊNCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE... CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA ..S2.4-13.....

RESULTADOS:

01. CaO..... 30,53%
02. MgO..... 19,35%
03. SiO₂..... 1,18%
04. R₂O₃..... 3,60%
05. P.F..... 45,03%

R.I..... 1,64%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃..... 54,49%
MgCO₃..... 40,47%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel
R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. = Perda ao Fogo

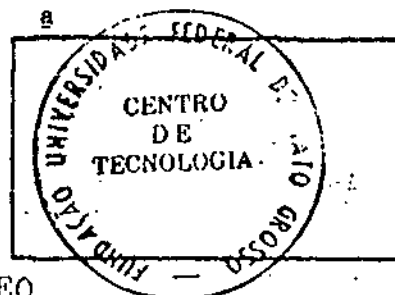
Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69
Profª Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME. ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA. ALVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDENCIA DA AMOSTRA. ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE. CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA.
Nº DA AMOSTRA ... S2,4-15

RESULTADOS:

01. CaO 29,91%
02. MgO 19,39%
03. SiO₂ 3,08%
04. R₂O₃ 2,60%
05. P.F. 44,67%

R.I. 4,96%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃ 53,38%
MgCO₃ 40,55%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel
R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

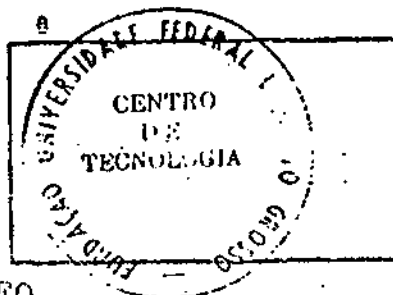
CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69

Profª Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68

José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁRIO

NOME... ALVARO PIZZATO QUADROS.....
EMPRESA... ALVARO PIZZATO QUADROS.....
PROCEDENCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO OESTE.....
FINALIDADE... CORRETIVOS.....
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA ... S2.62.....

RESULTADOS:

01. CaO..... 23,59%
02. MgO..... 12,40%
03. SiO₂..... 24,48%
04. R₂O₃..... 6,70%
05. P.F..... 32,06%

R.I..... 26,18%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃..... 42,10%
MgCO₃..... 25,93%

OBSERVAÇÕES:

R.I. =Resíduo Insolúvel
R₂O₃ =(Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. =Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69
Profº Erisio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁRIO

NOME... ÁLVARO. PIZZATO. QUADROS.....
EMPRESA... ÁLVARO. PIZZATO. QUADROS.....
PROCEDENCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO. OESTE.....
FINALIDADE... CORRETIVOS.....
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA ... S2,6-3.....

RESULTADOS:

01. CaO..... 29,85%
02. MgO..... 19,54%
03. SiO₂..... 1,76%
04. R₂O₃..... 3,40%
05. P.F..... 44,79%

R.I..... 1,98%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃..... 53,28%
MgCO₃..... 40,88%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel
R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. = Perda ao Fogo

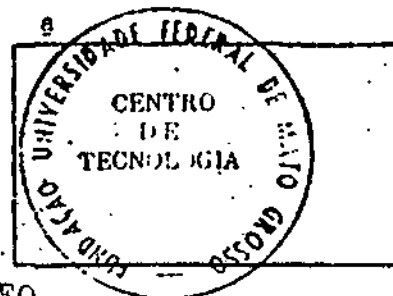
Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69
Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME... ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA... ALVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDENCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE... CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA...
Nº DA AMOSTRA ... S2,6-7

RESULTADOS:

01. CaO..... 27,39%
02. MgO..... 20,10%
03. SiO₂..... 3,80%
04. R₂O₃..... 4,40%
05. P.F..... 43,61%

R.I..... 4,86%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃..... 48,88%
MgCO₃..... 42,24%

OBSERVACÇES:

R.I. =Resíduo Insolúvel
R₂O₃ =(Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. =Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69
Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME...ÁLVARO.PIZZATO.QUADROS.....
EMPRESA...ÁLVARO.PIZZATO.QUADROS.....
PROCEDENCIA DA AMOSTRA..ROSÁRIO.OSTE.....
FINALIDADE..CORRETIVOS.....
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA ..S2.6-9.....

RESULTADOS:

01.CaO.....29,58%
02.MgO.....20,30%
03.SiO₂..... 0,40 %
04.R₂O₃..... 3,80%
05.P.F.....45,36%

R.I.....1,00%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃.....52,79%
MgCO₃.....42,46%

OBSERVAÇÕES:

R.I. =Resíduo Insolúvel

R₂O₃ =(Al₂O₃ + Fe₂O₃)

P.F. =Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69

Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68

José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS.



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME...ÁLVARO PIZZATO QUADROS.....
EMPRESA...ÁLVARO PIZZATO QUADROS.....
PROCEDÊNCIA DA AMOSTRA...ROSÁRIO OESTE.....
FINALIDADE...CORRETIVOS.....
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA...S2.6-13.....

RESULTADOS:

01. CaO..... 22,41%
02. MgO..... 12,18%
03. SiO₂..... 30,90%
04. R₂O₃..... 3,30%
05. P.F..... 30,86%

R.I.....31,46%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃..... 39,99%
MgCO₃..... 25,47%

OBSERVAÇÕES:

R.I. =Resíduo Insolúvel
R₂O₃ =(Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F: =Perda ao Fogo

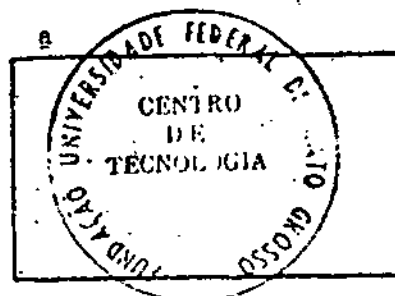
Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69
Profº Érsio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME...ÁLVARO PIZZATO QUADROS.....
EMPRESA...ÁLVARO PIZZATO QUADROS.....
PROCEDÊNCIA DA AMOSTRA...ROSÁRIO OESTE.....
FINALIDADE...CORRETIVOS.....
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA ...S2,6-14.....

RESULTADOS:

01. CaO..... 29,63%
02. MgO..... 20,47%
03. SiO₂..... 1,24%
04. R₂O₃..... 2,40%
05. P.F..... 45,60%

R.I..... 2,42%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃..... 52,88%
MgCO₃..... 42,81%

OBSERVACÇES:

R.I. = Resíduo Insolúvel

R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)

P.F. = Perda ao Fogo

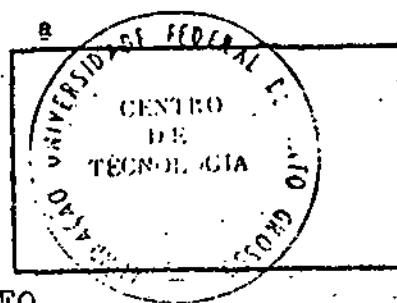
Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69
Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012865/58
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁRIO

NOME... ÁLVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA... ÁLVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDÊNCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE... CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA...
Nº DA AMOSTRA... S2,6-15

RESULTADOS:

01. CaO..... 24,34%
02. MgO..... 19,02%
03. SiO₂..... 12,12%
04. R₂O₃..... 4,40%
05. P.F..... 39,82%

R.I..... 14,00%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃..... 43,44%
MgCO₃..... 39,78%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel

R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)

P.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/690
Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME... ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA... ALVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDENCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE... CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA ..S2,6-17.....

RESULTADOS:

01. CaO..... 28,10%
02. MgO..... 18,93%
03. SiO₂..... 6,20%
04. R₂O₃..... 3,50%
05. P.F..... 42,71%

R.I..... 6,48%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃..... 50,15%
MgCO₃..... 39,59%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel
R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

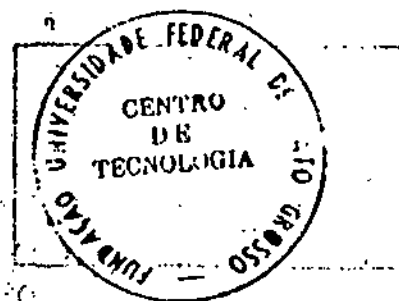
CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 0637/69

Profº Ercio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68

José Alfredo P. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALÇADO

NOME: ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA: ALVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDÊNCIA DA AMOSTRA: ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE: CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA:
Nº DA AMOSTRA: S2,8-3

RESULTADOS:

01. CaO	29,98%	2,00%
02. MgO	18,88%	
03. SiO ₂	1,40%	
04. R ₂ O ₃	4,60%	
05. P.F.	44,48%	

PARTELA E. 1971

CaO 53,81%
SiO₂ 39,49%

OBSERVAÇÕES:

R.I. - Resíduo Inativo?
R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. - Perda ao fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Duiabá, 14.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

CRF 063/69

Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL

CRF 012855/68

José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CATALPITE

NOME...ÁLVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA...ÁLVARO PIZZATO QUADROS
INSTITUIÇÃO DA AMPLA...ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE...CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA
Nº DA AMOSTRA...S2,8-4

RESULTADOS:

01. CaO.....	29,73%		2,70%
02. MgO.....	19,36%		
03. SiO ₂	2,05%		
04. R ₂ O ₃	4,20%		
05. P ₂ O ₅	44,07%		

COMPOSIÇÃO TOTAL:

CaO.....	53,06%
MgO.....	40,49%

CONSIDERAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel
R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.P. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

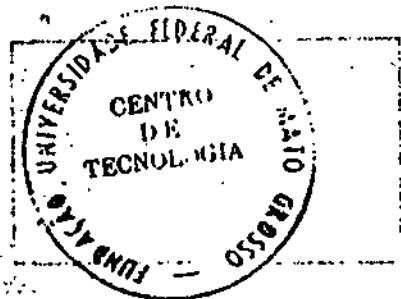
CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRQ 063/69

Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68

José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALÇADO

NOME... ÁLVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA... ÁLVARO PIZZATO QUADROS
PROVENIÊNCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE... CORRETIVOS
LOCAL A COLETA...
Nº DA AMOSTRA... S2,8-7

RESULTADOS:

C1. CaO	31,85%	C2. SiO ₂	0,40%
C2. MgO	19,48%	C3. SiO ₂	0,36%
C3. SiO ₂	0,36%	C4. FeO	2,70%
C4. FeO	2,70%	C5. P ₂ O ₅	44,92%
C5. P ₂ O ₅	44,92%		

ANÁLISE DE CALÇADO

CaO 55,54%
SiO₂ 40,74%

OBSERVAÇÕES:

R.E. = Resíduo Insolúvel
 $P_2O_5 = (Al_2O_3 + Fe_2O_3)$
P.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRQ 063/69

Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68

José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE SÓDIO

NOME... ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA... ALVARO PIZZATO QUADROS
PROVENIÊNCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO CESTE
FINALIDADE... CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA...
Nº DA AMOSTRA... S2,8-8

RESULTADOS:

01. CaO	31,23%	0,40%
02. MgO	19,35%	
03. SiO_2	0,22%	
04. H_2O	4,00%	
05. P.P.	44,45%	
		55,04%
		40,47%

RESEMIANES:

R.T. Solução Insolúvel
 $\text{R}_2\text{O}_3 + \text{CaO} + \text{Fe}_2\text{O}_3$
P.P. Toda no P.P.

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CNP 063/69
Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CNP 012855/68
José Alfredo G. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALÇADOS

NOME... ÁLVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA... ÁLVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDÊNCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE... CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA S2,8-10

RESULTADOS:

01. CaO.....	30,96%		0,74%
02. MgO.....	20,15%		
03. SiO ₂	0,30%		
04. R ₂ O ₃	2,20%		
05. P.F.....	45,71%		
		55,06%	
		42,14%	

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel
R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. = Perda ao Fogo

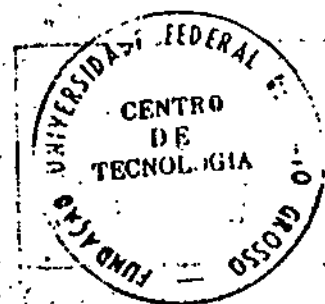
Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CAP 063/69
Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CAP 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALDAIA

NOME.....ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA.....ALVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDENTES DA AMOSTRA.....ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE.....CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA.....S2,8-12

RESULTADOS:

01. CaO 29,94%
02. MgO 18,26%
03. SiO₂ 5,34%
04. FeO 2,80%
05. P₂O₅ 43,17%

7,30%

COMPOSIÇÃO EM

CaO 53,44%
FeO 38,19%

COMENTÁRIOS:

R.I. - Reação Inativa
R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.P. - Perda ao peso

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

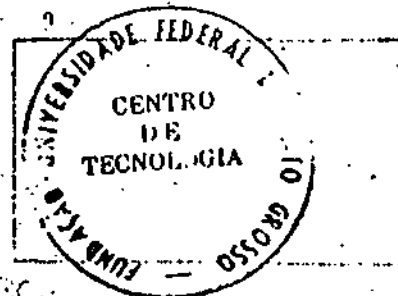
CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69

Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRF 012855/68

José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALÇADOS

NOME... ÁLVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA... ÁLVARO PIZZATO QUADROS
PROVENIÊNCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE... CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA...
Nº DA AMOSTRA... S2,8-13

RESULTADOS:

01. CaO.....	30,54%	04. Fe.....	2,88%
02. MgO.....	19,23%		
03. SiO ₂	1,64%		
04. R ₂ O.....	3,20%		
05. P ₂ O ₅	44,73%		
		CaO.....	54,51%
		Fe.....	40,22%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel
R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.P. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

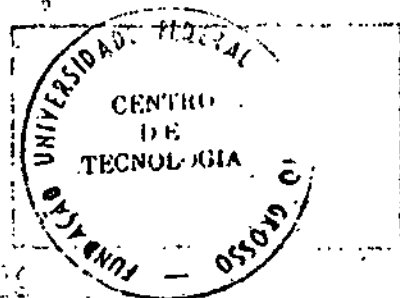
CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRQ 063/69

Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68

José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALÇADA

NOME... ÁLVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA... ÁLVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDIMENTO DA ANÁLISE... ROSÁRIO CESTE
FINALIDADE... CORRETIVOS
LOCAL DA AMOSTRA...
Nº DA AMOSTRA... S2,8-14

RESULTADOS:

01. Ca	29,71%		6,40%
02. Mg	19,34%		
03. Si	4,50%		
04. Fe	1,20%		
05. P	44,77%		
		53,03%	
		40,45%	

OBSERVAÇÕES:

R.F. = Ferida Inicial
 $R_2O_3 = (Al_2O_3 + Fe_2O_3)$
P.F. = Ferida ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Guiabá, 14.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

GRF 063/69

Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL

GRQ 012855/68

José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CIMENTO

NOME: ALVARO PIZZATO QUADROS
NOME: ALVARO PIZZATO QUADROS
PROFESSORIA DA VIGILÂNCIA: ROSÁRIO OESTE
NATUREZA: CORRETIVOS
LOCAL DE ORIGEM: +
Nº DA AMOSTRA: S2,8-15

RESULTADOS:

01. CaO	28,27%	02. SiO ₂	5,42%
02. MgO	20,19%	03. Al ₂ O ₃	50,46%
03. SiO ₂	2,70%	04. Fe ₂ O ₃	42,23%
04. Na ₂ O	4,00%		
05. P ₂ O ₅	44,19%		

COMENTÁRIOS:

R.I. - Corridão Inicial
R.O. - (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
R.F. - Adição ao Cimento

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRP 063/69
Profº Ersio Antônio F. Gomes

DESENVOLVIDOR DE PESQUISA
CRP 012855/68
José Alfredo G. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISA INORGÂNICA



ANÁLISE QUÍMICA DE CATALISADOR

NOME: ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA: ALVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDÊNCIA DA AMOSTRA: ROSÁRIO CESTE
FINALIDADE: DORRETIVOS
LOCAL DA AMOSTRA:
Nº DA AMOSTRA: S2,8-16

RESULTADOS:

01. CaO	29,90%	Al	1,94%
02. MgO	20,19%		
03. SiO ₂	1,06%	CARBONATOS TOTAIS	
04. R ₂ O ₃	3,20%	CaCO ₃	53,36%
05. Fe ₂ O ₃	45,11%	MgCO ₃	42,23%

COMENTÁRIOS:

R.I. = Rendimento Inicial
R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.R. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CPF 063/69
Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CPF 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA INORGÂNICA

NOME, ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA, ALVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDENCIA DA AMOSTRA, ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE, CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA,
Nº DA AMOSTRA, S2,8-17

RESULTADOS:

01. CaO.....	28,59%	02. SiO ₂	10,76%
02. MgO.....	17,36%	03. SiO ₂	10,44%
03. SiO ₂	10,44%	04. R ₂ O ₃	2,70%
04. R ₂ O ₃	2,70%	05. P.F.....	40,27%
05. P.F.....	40,27%	06. P.F.....	50,53%
		07. P.F.....	35,81%

OBSERVAÇÕES:

R.J. = Resíduo Insolúvel
 $R_{2O_3} = Al_2O_3 + Fe_2O_3$
P.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69
Profº Ersio Antônio F. Gomes

PRESENCIA DO PESQUISADOR
CRF 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS

CARIMBO

CCET



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁRIO

NOME.....ÁLVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA.....ÁLVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDÊNCIA DA AMOSTRA:..ROSÁRIO GESTE
FINALIDADE.....CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA : S3,0-11

RESULTADOS:

01. CaO.....	29,54%	R. I.....	10,46%..
02. MgO.....	18,34%		
03. SiO ₂	7,34%		
04. R ₂ O ₃	3,40%		
05. P.F.....	40,69%		

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃.....51,22%
MgCO₃.....37,36%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel

R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)

P.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79.

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
Profº Eusio Antônio F. Gomes
CRF 063/69

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ - 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS

CARIMBO

CCET



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME... ALVARO PIZZATO QUADROS.....
EMPRESA... ALVARO PIZZATO QUADROS.....
PROCEDÊNCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO OESTE.....
FINALIDADE... CORRETIVOS.....
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA : S3,0-12

RESULTADOS:

01. CaO.....	29,89%	R.I.....	9,64%
02. MgO.....	17,34%		
03. SiO ₂	8,74%		
04. R ₂ O ₃	2,80%		
05. P.F.....	40,58%		

CARBONATOS TOTAIS

CaCO ₃	51,35%
MgCO ₃	36,27%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel

R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)

P.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
Profº Ersio Antônio F. Gomes
CRF 063/69

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ - 012855/68
José Alfredo O. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME....ALVARO PIZZATO QUADROS.....
Em.PRESA....ALVARO PIZZATO QUADROS.....
IRCCEDÊNCIA DA AMOSTRA...ROSÁRIO OESTE.....
FINALIDADE....CORRETIVOS.....
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA : S3,0-13

RESULTADOS:

01. CaO.....	30,93%	R.I.....	2,58%
02. MgO.....	19,93%		
03. SiO ₂	1,98%		
04. R ₂ O ₃	2,30%		
05. P.F.....	44,20%		

CARBONATOS TOTAIS

CaCO ₃	54,90%
MgCO ₃	40,22%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel

R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)

P.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
Profº Ersio Antônio F. Gomes
CRF 063/69

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ - 012855/68
José Alfredo G. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALÇADO

NOME... ALVARO PIZZATO QUADROS
ENDEREÇO... ALVARO PIZZATO QUADROS
PROFESSORIA DA VIGILÂNCIA... ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE... CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA...
Nº DA AMOSTRA... S3,0-14

RESULTADOS:

01. CaO..... 28,89%
02. MgO..... 19,30%
03. SiO₂..... 7,28%
04. P₂O₅..... 0,90%
05. P.I..... 43,42%

P.I..... 12,52%

COMPOSIÇÃO TOTAL

CaO..... 51,36%
MgO..... 40,26%

OBSERVAÇÕES:

R.I. - Resíduo Insolúvel
R.O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.P. - Perda ao P₂O₅

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRP 063/69
Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS

CARIMBO

CCET



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁRIO

NOME.....ÁLVARO.PIZZATO.QUADROS.....
EMPRESA....ÁLVARO.PIZZATO.QUADROS.....
PROCEDÊNCIA DA AMOSTRA...ROSÁRIO.CESTE.....
FINALIDADE.....CORRETIVOS.....
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA : S3,0-16

RESULTADOS:

01. CaO.....	29,93%	R.I.....	6,80%....
02. MgO.....	18,26%		
03. SiO ₂	6,28%		
04. R ₂ O ₃	3,20%		
05. P.F.....	41,64%		

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃..... 52,42%
MgCO₃..... 37,49%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel

R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)

P.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

Profº Ércio Antônio F. Gomes

CRF 063/59

PESQUISADOR RESPONSÁVEL

CRQ - 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS

CARIMBO
CCET



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME....ÁLVARO.PIZZATO.QUADROS.....
EMPRESA....ÁLVARO.PIZZATO.QUADROS.....
PROCEDÊNCIA DA AMOSTRA...ROSÁRIO.CESTE.....
FINALIDADE...CORRETIVOS.....
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA : S3,0-17

RESULTADOS:

01. CaO.....31,19%
02. MgO.....18,46%
03. SiO₂..... 2,95%
04. R₂O₃..... 2,90%
05. P.F.....43,71%

R.I.....3,50%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃..... 55,67%
MgCO₃..... 37,61%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel

R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)

P.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 14.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
Profº Érsio Antônio F. Gomes
CRF 063/59

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ - 012855/68
José Alfredo C. Marques

10 - CUBAGEM

RESERVA MEDIDA

Para o cálculo da reserva medida, empregou-se o método das "Seções paralelas". Em cada uma das seções fez-se o cálculo da área apenas nos locais onde o calcário aflorava em superfície.

Após calculada a seção de cada área, aplicou-se a seguinte fórmula para obtenção do volume:

$$V = (S_0 + 2S_1 + 2S_2 + 2S_4 + 2S_{n-1} + 2S_n) \frac{d}{2} \text{ onde,}$$

S = área de cada seção

d = espaçamento entre as seções

ÁREA DAS SEÇÕES

S0.0 = 7 475 m²

S0.2 = 10 275 m²

S0.4 = 14 400 m²

S0.6 = 11 500 m²

S0.8 = 15 150 m²

S10 = 20 500 m²

S12 = 25 275 m²

S14 = 15 595 m²

S16 = 40 585 m²

S18 = 40 385 m²

S20 = 20 450 m²

S22 = 56 050 m²

S24 = 32 335 m²

S26 = 11 900 m²

S28 = 14 275 m²

S30 = 3 600 m²

A distância entre as seções é de 200 m.

VOLUME

67 202 100 m³

TONELAGEM

168 005 250

RESERVA INDICADA

No cálculo da reserva indicada, foi considerado apenas os locais aonde não se tinha o calcário aflorante e sim um capeamento de sílica. Durante o trabalho de campo, constatou que esse capeamento é da ordem de 1,5m, e logo abaixo tem-se um calcário de boa qualidade.

ÁREA DAS SEÇÕES

S0.0 = 3 100 m²

S0.2 = 1 750 m²

S0.6 = 7 700 m²

S10 = 5 750 m²

S18 = 1 020 m²

S20 = 24 200 m²

S22 = 9 250 m²

S24 = 16 970 m²

S26 = 11 900 m²

S28 = 1 000 m²

S30 = 1 000 m²

Como no caso o espaçamento entre as seções é variável aplicou-se a seguinte fórmula :

$$V = \frac{S_0 + S_1}{2} d_1 + \frac{S_1 + S_2}{2} d_2 + \frac{S_{n-1} + S_n}{2} d_n$$

VOLUME

21 744 400 m³

TONELAGEM

54 361 000

11 - CONCLUSÃO

A reserva medida de 168.005.250 t. de minério aflorante é considerável e de boa qualidade.

Estrategicamente, em função da proximidade de vias de acesso principais, energia, e centro urbano, esta área não está bem localizada, exceto sua porção leste que dista aproximadamente 1000 m da BR-364. Este espaço constitui-se de terreno íngreme, de difícil penetração.

O acesso mais fácil aos calcários aflorantes nesta área, e onde recomenda-se a abertura de lavra é na estrada vicinal que passa a Norte da área, ligando-a a cidade de Nobres e a rodovia federal BR-364.

12 - ILUSTRAÇÕES

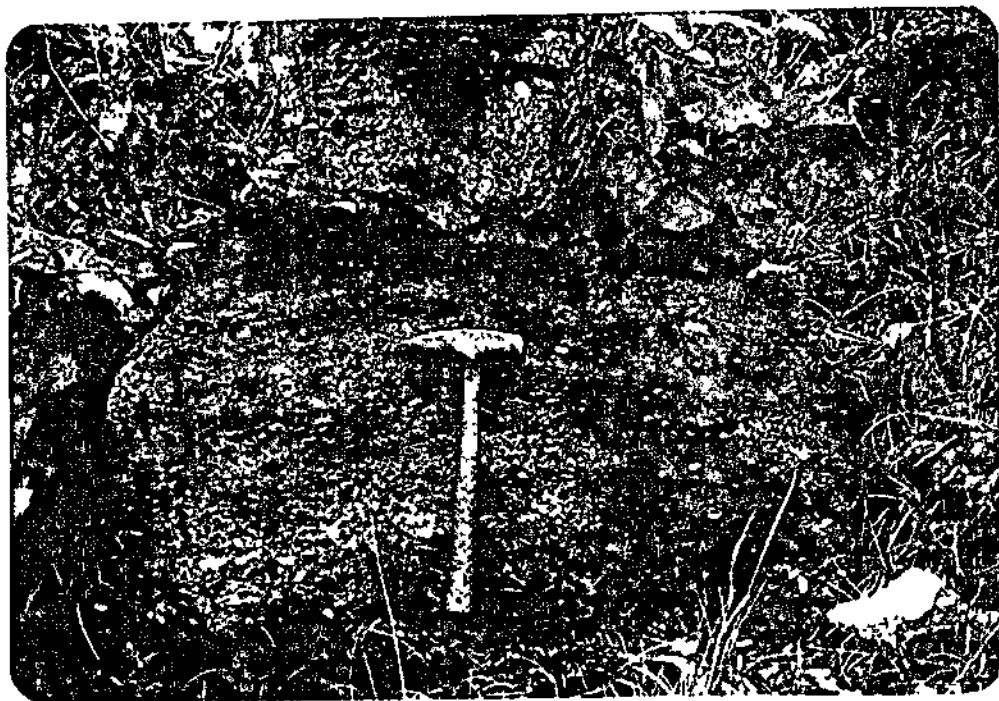


FOTO 1 : Calcário dolomítico com concentrações silicosas paralelas a estratifi-
cação



FOTO 2 : Observe-se calcário dolomítico de boa qualidade abaixo de uma camada
de sílexito



FOTO 3 : Aqui observa-se de baixo para cima uma passagem gradual do calcário dolomítico puro a um sílexito



FOTO 4 : Normalmente os sílexitos aparecem desta maneira, dando a primeira vista, idêa de sílica de falha



FOTO 5 : Calcário dolomítico compacto e mergulhante

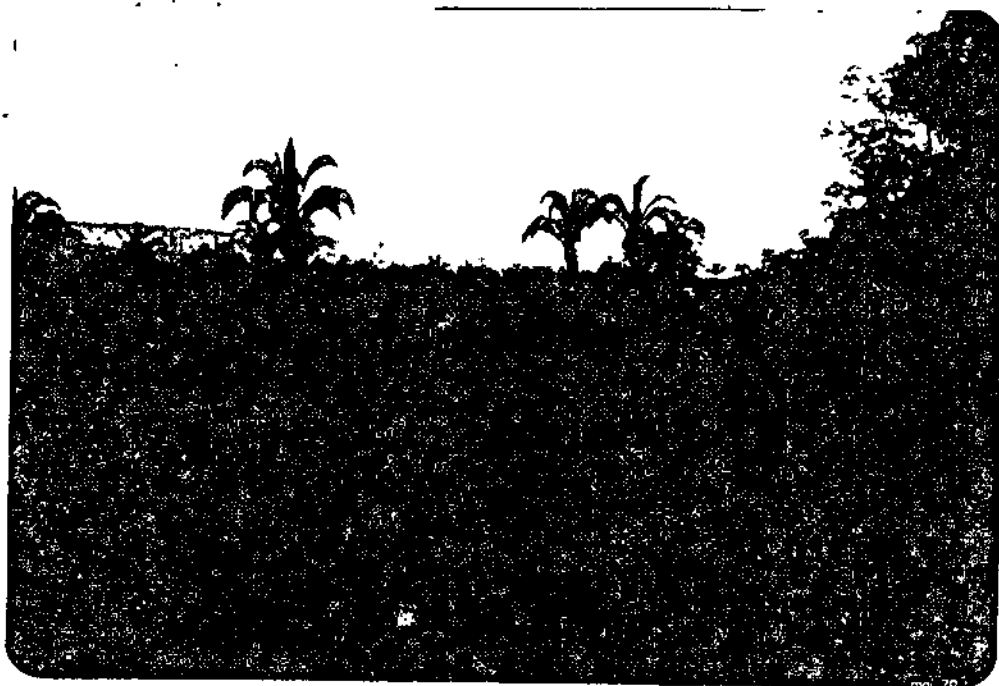


FOTO 6 : Solos férteis situados em volta dos morros de calcário

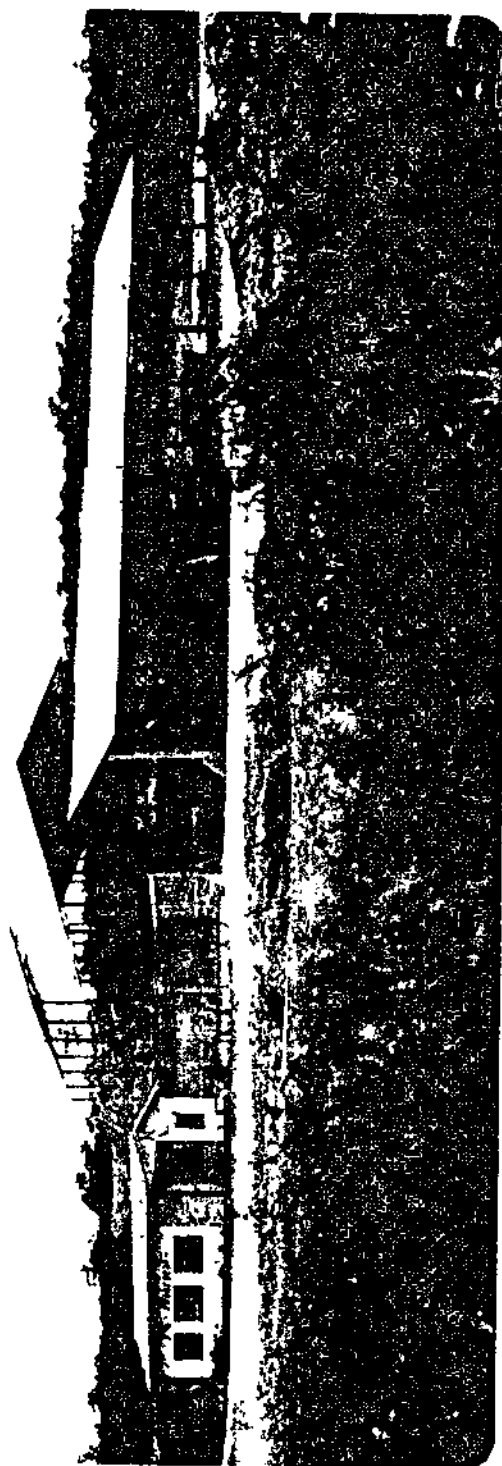


FOTO 7 : Vista total da NOBRECAL, indústria que produz corretivo de solo



FOTO 8 : Vista total da SINOP, indústria que produz corretivo de solo



FOTO 9 : Termelétrica da C E M A T

05-CA

PESQUISA DE CALCÁRIO

RELATÓRIO FINAL

20 ALTERAÇÕES NA DEFINIÇÃO DE LOCALIZAÇÃO POLÍTICA : ☐ SIM ☒ NÃO ☐

~~21 USQ
EXCLUSIVO
DO DNPM~~

		0	9
25	26	27	28

		0	9
25	26	27	28

~~25 26 27 28~~

		0	9
25	26	27	28

22 - ATUAL LOCALIZAÇÃO POLÍTICA DA ÁREA (CASO DE ALTERAÇÃO)

UF

29	30
----	----

MUNICÍPIO

DISTRITO

2)

IF	
29	30

MUNICIPIO	
DISTRITO	

3) UF _____
MUNICÍPIO _____
DISTRITO _____

UF
29 30

47						
UF						
<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>29</td> <td>30</td> </tr> </table>			29	30	MUNICIPIO	
29	30					
	DISTRITO					

23 USO EXCLUSIVO
90 BNPM

MUNG				OBT			
31	32	33	34	35	36	37	38

31	32	33	34	35	36	37	38	39

**24 USO EXCLUSIVO
DO DNPM**

1	9	T	O	T	L
27	28	29	30	31	32

1	9	5	0	N	D
27	28	29	30	31	32

1	2	3	4	5	6
E7	28	29	30	31	32

1	9	Q	U	V	M
27	28	29	30	31	32

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

1	9	T	O	P	O
27	28	29	30	31	32

L	9	G	E	O	L
27	28	29	30	31	32

1	9	1	N	F	R
27	20	29	50	31	52

1	9	G	E	O	Q
27	28	29	30	31	32

1	9	S	D	F	N
27	28	29	30	31	32

25 INVESTIMENTOS REALIZADOS NA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

TIPO	VALOR (x Cr\$ 1000)	ANO INÍCIO	ANO TÉRMINO																								
TOTAL	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>9</td><td>7</td></tr><tr><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td></tr></table>						1	9	7	33	34	35	36	37	38	39	40	<table><tr><td>7</td><td>8</td></tr><tr><td>41</td><td>42</td></tr></table>	7	8	41	42	<table><tr><td>7</td><td>9</td></tr><tr><td>43</td><td>44</td></tr></table>	7	9	43	44
					1	9	7																				
33	34	35	36	37	38	39	40																				
7	8																										
41	42																										
7	9																										
43	44																										
SONDAGENS	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td></tr></table>									33	34	35	36	37	38	39	40	<table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>41</td><td>42</td></tr></table>			41	42	<table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>43</td><td>44</td></tr></table>			43	44
33	34	35	36	37	38	39	40																				
41	42																										
43	44																										
TRINCHEIRAS E POÇOS	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td></tr></table>									33	34	35	36	37	38	39	40	<table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>41</td><td>42</td></tr></table>			41	42	<table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>43</td><td>44</td></tr></table>			43	44
33	34	35	36	37	38	39	40																				
41	42																										
43	44																										
ANÁLISES QUÍMICAS	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3</td><td>7</td></tr><tr><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td></tr></table>							3	7	33	34	35	36	37	38	39	40	<table><tr><td>7</td><td>9</td></tr><tr><td>41</td><td>42</td></tr></table>	7	9	41	42	<table><tr><td>7</td><td>9</td></tr><tr><td>43</td><td>44</td></tr></table>	7	9	43	44
						3	7																				
33	34	35	36	37	38	39	40																				
7	9																										
41	42																										
7	9																										
43	44																										
GEOFÍSICA	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td></tr></table>									33	34	35	36	37	38	39	40	<table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>41</td><td>42</td></tr></table>			41	42	<table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>43</td><td>44</td></tr></table>			43	44
33	34	35	36	37	38	39	40																				
41	42																										
43	44																										
DESENHO, TOPOGRAFIA E /OU CARTOGRAFIA	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>8</td><td>9</td></tr><tr><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td></tr></table>							8	9	33	34	35	36	37	38	39	40	<table><tr><td>7</td><td>8</td></tr><tr><td>41</td><td>42</td></tr></table>	7	8	41	42	<table><tr><td>7</td><td>9</td></tr><tr><td>43</td><td>44</td></tr></table>	7	9	43	44
						8	9																				
33	34	35	36	37	38	39	40																				
7	8																										
41	42																										
7	9																										
43	44																										
GEOLOGIA	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>6</td><td>5</td></tr><tr><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td></tr></table>							6	5	33	34	35	36	37	38	39	40	<table><tr><td>7</td><td>8</td></tr><tr><td>41</td><td>42</td></tr></table>	7	8	41	42	<table><tr><td>7</td><td>9</td></tr><tr><td>43</td><td>44</td></tr></table>	7	9	43	44
						6	5																				
33	34	35	36	37	38	39	40																				
7	8																										
41	42																										
7	9																										
43	44																										
INFRAESTRUTURA (ESTRADAS, ENERGIA, ETC.)	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td></tr></table>									33	34	35	36	37	38	39	40	<table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>41</td><td>42</td></tr></table>			41	42	<table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>43</td><td>44</td></tr></table>			43	44
33	34	35	36	37	38	39	40																				
41	42																										
43	44																										
GEOQUÍMICA	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td></tr></table>									33	34	35	36	37	38	39	40	<table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>41</td><td>42</td></tr></table>			41	42	<table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>43</td><td>44</td></tr></table>			43	44
33	34	35	36	37	38	39	40																				
41	42																										
43	44																										
OUTROS (ESPECIFIQUE NO RELATÓRIO)	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td></tr></table>									33	34	35	36	37	38	39	40	<table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>41</td><td>42</td></tr></table>			41	42	<table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>43</td><td>44</td></tr></table>			43	44
33	34	35	36	37	38	39	40																				
41	42																										
43	44																										

~~25 USD EXCLUSIVO~~
~~DO ONPM~~

2	0
27	38

2	0
24	28

20	27 28
----	-------

210
2. 2. 20

27 INVESTIMENTOS ANUAIS (TOTAIS) DA PESQUISA EM MILHARÉS DE CRUZEIROS

VALOR (x Cr\$ 1.000)	ANO DA APLICAÇÃO
5 0 29 30 31 32 33 34 35 36	7 8 37 38
1 4 1 29 30 31 32 33 34 35 36	7 9 37 38
29 30 31 32 33 34 35 36	37 38
29 30 31 32 33 34 35 36	37 38

38 USO EXCL DO DNPM

REFX

27	28	29	30
27	28	29	30
27	28	29	30
27	28	29	30
27	28	29	30
27	28	29	30
27	28	29	30
27	28	29	30

39 ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DO MINÉRIO

MALHA (MESH)	% RETIDA
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36

OBS: PARA FUNDO DE PENEIRAS USAR MESH = 999

40 VIABILIDADE ECONÔMICA

1-OCORRÊNCIA É ECONOMICAMENTE VIÁVEL ☒

2-OCORRÊNCIA NÃO É ECONOMICAMENTE VIÁVEL DEVIDO:

2.1. ENERGIA ELETR. INSUFICIENTE ☐

2.2. RESERVAS INSUFICIENTES ☐

2.3. TEOR INSUFICIENTE ☐

2.4. TECNOLOGIA MINERAL ☐

2.5. ÁGUA P/MINERAÇÃO INSUFICIENTE ☐

2.6. ACESSO PRECÁRIO OU INEXISTENTE ☐

2.7. TRANSP. MINÉRIO É PROIBITIVO ☐

2.8. CAPEAMENTO ESTERIL ESPESSO ☐

2.9. ÁGUA P/BENEFICIAMENTO INSUFIC. ☐

2.10. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS MINÉRIO ☐

2.11. CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS MINÉRIO ☐

2.12. PROBLEMAS DE ENG. MINAS ☐

2.13. OUTROS (RELACIONE ABAIXO):

41 USO EXCL DO DNPM

28 ECON

27	28	29	30	31	32
27	28	29	30	31	32
27	28	29	30	31	32
27	28	29	30	31	32
27	28	29	30	31	32
27	28	29	30	31	32
27	28	29	30	31	32
27	28	29	30	31	32

42 RESERVAS EM METAL CONTIDO OU SUBSTÂNCIA UTIL (ECONOMICAMENTE VISADA) CONTIDA

A. METAL, ELEMENTO OU COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA	B. CLASSIFICAÇÃO COMERCIAL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A	F. UNIDADE DE RESERVA:
OBS. PARA CADA SUBSTÂNCIA COMPLETE AS SUBDIVISÕES A a F.	E. VALOR DA RESERVA LÍQUIDA ECONOMICAMENTE EXPLORÁVEL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A.	TONS = TONELADAS KILO = QUILOS GRAM = GRAMAS QLAT = QUILATES MCUB = METROS CUBICOS MQUA = METROS QUADRADOS LITR = LITROS LHOR = LITROS/HORA

A. CALCÁRIO

B.

C. 79

D. MD IN IF

E. 53231250

F. TONELADAS ☒ TONS
QUILOS ☐ KILO
GRAMAS ☐ GRAM
QUILATES ☐ QLAT
METROS CUBICOS ☐ MCUB
METROS QUADRADOS ☐ MQUA
LITROS ☐ LITR
LITROS/HORA ☐ LHOR

A.

B.

C.

D. MD IN IF

E.

F. TONELADAS ☐ TONS
QUILOS ☐ KILO
GRAMAS ☐ GRAM
QUILATES ☐ QLAT
METROS CUBICOS ☐ MCUB
METROS QUADRADOS ☐ MQUA
LITROS ☐ LITR
LITROS/HORA ☐ LHOR

A.

B.

C.

D. MD IN IF

E.

F. TONELADAS ☐ TONS
QUILOS ☐ KILO
GRAMAS ☐ GRAM
QUILATES ☐ QLAT
METROS CUBICOS ☐ MCUB
METROS QUADRADOS ☐ MQUA
LITROS ☐ LITR
LITROS/HORA ☐ LHOR

A.

B.

C.

D. MD IN IF

E.

F. TONELADAS ☐ TONS
QUILOS ☐ KILO
GRAMAS ☐ GRAM
QUILATES ☐ QLAT
METROS CUBICOS ☐ MCUB
METROS QUADRADOS ☐ MQUA
LITROS ☐ LITR
LITROS/HORA ☐ LHOR

Execução : GEOL. ALVARO PIZZATO QUADROS - CREA - 590/D - 14ª REGIÃO

GEOL. JOAQUIM JURANDIR PRATT MORENO - CREA - 686/D - 14ª REGIÃO

I N D I C E

1 - INTRODUÇÃO	
2 - DEFINIÇÃO, LOCALIZAÇÃO E ACESSO	
3 - ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS	
4 - ASPECTOS GEOGRÁFICOS	
4.1 - Clima	
4.2 - Vegetação	
4.3 - Relevo e Drenagem	
5 - METODOLOGIA APLICADA A PESQUISA	
5.1 - Estudo Bibliográfico	
5.2 - Fotointerpretação	
5.3 - Levantamento plani-altimétrico	
5.4 - Mapeamento geológico	
5.5 - Amostragem	
5.6 - Análises químicas	
6 - GEOLOGIA REGIONAL	
7 - GEOLOGIA ESTRUTURAL	
8 - GEOLOGIA LOCAL	
- Dolomitos e Silexitos	
- Arenitos	
- Aluviões	
- Solos residuais e transportados	
9 - RESULTADO DAS ANÁLISES QUÍMICAS	
10 - CUBAGEM	
- Reserva Medida	
- Reserva Indicada	
11 - CONCLUSÃO	
12 - ILUSTRAÇÕES	
13 - MAPAS	

RELATÓRIO FINAL DE PESQUISA

1 - INTRODUÇÃO

O presente relatório constitui a fase final dos trabalhos de pesquisa realizados na área objeto do Alvará nº 6.202 de 14 de novembro de 1.977.

A finalidade deste trabalho foi a de qualificar e quantificar o potencial de calcário existente, visando sua aplicação na correção de solos.

2 - DEFINIÇÃO, LOCALIZAÇÃO E ACESSO

A presente área é definida pelo Alvará de pesquisa da seguinte maneira :

"... área de 147,13 ha., situada em terrenos da Prefeitura Municipal de Nobres e outros, no lugar denominado Rodovia Federal BR-364, Distrito e Município de Nobres, Estado de Mato Grosso, delimitada por um polígono regular, que tem um vértice a dois mil e cinquenta e sete metros e oitenta centímetros (2.057,80 m), no rumo verdadeiro de nove graus e quarenta minutos sudoeste (099º40' SW), da confluência do Ribeirão Serragem com o rio Nobres, e os lados partir desse vértice, os seguintes comprimentos e rumos verdadeiros : oitocentos e quarenta e cinco metros (845 m), Sul (S); dois mil e trinta e nove metros (2.039 m), Oeste (W); quinhentos e quarenta e cinco metros (545 m), Norte (N); oitocentos e trinta e nove metros (839 m) Leste (E); trezentos metros (300 m) Norte (N); mil e duzentos metros (1.200 m), Leste (E).

A área de pesquisa situa-se imediatamente a sul da cidade de Nobres, distando 2 Km da mesma.

Em linha reta, o município de Nobres está localizado 90 Km, no rumo NNW, da Capital do Estado de Mato Grosso.

O acesso a sede do município se faz pela Rodovia BR-163 até o marco quilométrico 135.

3 - ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS

O município de Nobres possui uma área de 24.871 Km², e conta com uma população de 6.022 habitantes, sendo 1.762, na zona urbana e 4.258 na zona rural.

Na sede do município encontra-se instalado um estabelecimento bancário, Banco Brasileiro de Descontos S.A.

As comunicações são realizadas através de uma agência Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos.

Ainda, na região, estão instaladas 4 indústrias de calcário, a saber : METAMAT (Companhia Matogrossense de Mineração), ECOPLAN MINERAÇÃO LTDA, NOBRECAL (Calcário Nobres) e SINOP. A última encontra-se em lavra na área deste alvará de pesquisa.

O fornecimento de energia elétrica é de responsabilidade das Centrais Elétricas de Mato Grosso - CEMAT, que instalou nas proximidades da cidade uma Termelétrica com capacidade geradora de 2,5 MW (13000 v).

A atividade econômica básica do município é representada pelos ramos da pecuária e agricultura, e em menor escala pela extração de produtos vegetais e minerais. A pecuária apresenta um rebanho de 20.000 cabeças, enquanto que o arroz, feijão, milho, soja e mandioca representam os principais produtos agrícolas.

4 - ASPECTOS GEOGRÁFICOS

4.1 - CLIMA

O clima da região pode ser classificado como tropical altitude, caracterizado por duas estações bem definidas : a estação seca que ocorre nos meses de abril a outubro e a úmida que ocorre nos meses de novembro a março.

As temperaturas médias oscilam em torno de 26º C no rio do verão, enquanto que no inverno nos dias mais frios estão acima de 18º C.

4.2 - VEGETAÇÃO

A vegetação predominante na área é do tipo cerrado fechado com árvores de médio porte. No topo das elevações pode ocorrer a presença de grande quantidade de sílica, onde se desenvolve uma vegetação tipo cerrado, constituída por gramíneas e esparsas árvores de pequeno porte. Ao longo dos cursos d'água tem-se uma vegetação tipo mata galeria.

4.3 - RELEVO E DRENAGEM

Morfologicamente a área é formada por duas feições distintas, uma plana em que é produto de um ciclo erosional intenso, a outra acidentada sustentada por calcários, normalmente capeados por concentrações silicosas.

O rio Cuiabá constitui o principal curso d'água na região tendo como principal afluente o rio Nobres que por sua vez recebe o ribeirão Sragem ou Tombador.

5 - METODOLOGIA APLICADA A PESQUISA

5.1 - ESTUDO BIBLIOGRÁFICO

Os trabalhos publicados e disponíveis sobre a geologia regional foram consultados, além de outros que puderam contribuir de uma forma direta ou indireta na conclusão dos trabalhos de pesquisa.

5.2 - FOTOINTERPRETAÇÃO

No estudo fotogeológico utilizou-se de fotografias aéreas verticais na escala 1:60 000 do convênio USAF/SGE - 1965. Apesar da escala das fotografias, para o estudo de uma área de dimensões restritas, a fotointerpretação foi de importância fundamental para o conhecimento estratigráfico-estrutural da região.

5.3 - LEVANTAMENTO PLANI-ALTIMÉTRICO

Obedecendo ao memorial descritivo constante no Alvará de Pesquisa executou-se o levantamento planimétrico da poligonal em escala 1:5000, fixando-se marcos de madeira de lei em todos os vértices concomitantemente a planimetria, traçou-se uma malha retangular de amostragem com espaçamento na direção NS de 100 m e na direção EW de 200 m. No levantamento altimétrico as curvas de nível obedeceram uma equidistância de 5 m.

5.4 - MAPEAMENTO GEOLÓGICO

Para o mapeamento geológico de detalhe utilizou-se como base a planta topográfica em escala 1:5000 (anexo).

5.5 - AMOSTRAGEM

Tendo em vista que a rocha calcária aflorante apresentava uma homogeneidade estrutural e textural tanto no sentido vertical como no horizontal, e que o objetivo era determinar a sua qualificação para correção de solo, julgou-se dispensável a realização dos furos de sonda programados. Foram coletadas amostras de superfície para determinação química..

5.6 - ANÁLISES QUÍMICAS

As análises químicas foram determinadas no laboratório químico do Departamento de Química da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso.

Para determinação dos óxidos, empregaram-se os seguintes métodos :

CaO - método volumétrico, dosado com permanganato de potássio

MgO - método gravimétrico, precipitado com solução de fosfato de amônio

SiO₂ - método de fluorização com ácido fluorídrico

R₂O₃ - método gravimétrico, precipitação com hidróxido de amônia.

6 - GEOLOGIA REGIONAL

Três grandes unidades geotectônicas - Bacia do Paraná , Geossinclineo Paraguai-Araguaia e Bacia Paleo-Mesozóica - expressam a geologia regional.

O minério objeto da pesquisa situa-se na Formação Araras do Grupo Alto Paraguai, os quais pertencem a Unidade Geotectônica denominada Geossinclineo Paraguai-Araguaia.

Segundo o PROJETO SERRA AZUL, executado pela CPRM, a geologia regional é representada pela distribuição litológico estratigráfica do quadro 2.

7 - GEOLOGIA ESTRUTURAL

Estratigraficamente os calcários da área requerida correspondem ao topo da Formação Araras, e estruturalmente situam-se no topo de um sinclinal aberto, denominado de o "sinclinal de Nobres".

Analisando-se os fatores morfológico-geológicos da região em volta da cidade de Nobres tais como :

a) Rio Nobres e Ribeirão Serragem cortam transversalmente o sinclinal de Nobres na direção aproximada de N 45° W formando um amplo espaço arrasado;

b) A parte NE do sinclinal apresenta cotas de 391 m à 445 enquanto que a parte SW apresenta cotas abaixo de 332 m;

c) Quanto a litologia a parte NE apresenta espesso pacote da Fm Raizama sobre a Fm Araras, enquanto que na parte SW achou-se escassos vestígios da Fm Raizama; quando analisados levam a formulação de duas hipóteses:

a) O espaço arrasado que divide o sinclinal em duas partes correspondente a uma zona de fraqueza reativada, ou seja, em um primeiro estágio o bloco SW subiu e o NE desceu, propiciando a intensa erosão do primeiro, e em um segundo estágio, por reativação da falha inverteu-se a situação que perdura até hoje;

b) Na época de deposição dos arenitos da Fm Raizama a parte SW correspondia a um alto dentro da bacia, o qual recebeu uma delgada camada de arenitos, que hoje são representados por escassos afloramentos.

Digno de nota, porém ainda não comprovado é o fato de que em ambos extremos da área mapeada, os quais correspondem aos prováveis flancos do

QUADRO II
COLUNA ESTRATIGRÁFICA

IDADE	GRUPO	FORMAÇÃO	NÚMERO OU NÍVEL	SÍMBOLO	LITOTÍPIA
C R E T Á C I O	QUATERNÁRIO	QUATERNÁRIO	2	Qc ₂	Qc ₂ - aluviões areno-argilosos recentes ao longo dos cursos d'água.
		ALUVIONAR	1	Qa ₁	Qa ₁ - aluviões arenosas finas a médias das planícies de inundação. Sedimentos argilosos são depositados nas lagoas e pântanos.
		PARANAL		Qp ₁	Qp ₁ - terraços aluviais areno-argilosos parcialmente laterizados da planície do rio Paraguai.
	TERCIÁRIO	TERCIÁRIO-QUATERNÁRIO-DETERMINADO LATERÍTICO		Tcdl	Lateritos maduros e solos areno-lateríticos.
		ARAGUAIA		Ta	Ta - terraços aluviais areno-argilosos parcialmente laterizados da planície do rio Araguaia.
M E S O Z O I C O	C R E T Á C I O	BAURÊ		Eb	Eb - arenitos, siltitos, conglomerados, marrom-claro e rosados, ricos em cimento carbonático. Estratificação plano-paralela, rítmica.
		PARACIS		Kp	Kp - arenitos vermelhos e creas, ortoquartzíticos a feldspáticos e argilosos, finos com conglomerados intercalados.
		INTRUSIVAS CRETÁCIAS		Ks	Ks - diques e pipos de lasprofíros e quimberlitos.
		TAPIRAPUÁ		Kt	Kt - basaltos, basaltos amigdalóides e diabásios.
	JURÁSSICO-CRETÁCIO	SÃO BENTO		JCb	Arenitos vermelhos, friáveis; pouco argilosos, feldspáticos, médios a finos, grãos bem arredondados, finos e com película de óxido de ferro, abundantes as estratificações cruzadas cônicas.
P R E C Â M B R I A N O	PERMIANO	UNIDADE PERMO-CARBONÍFERO I		CP ₁	CP ₁ - arenitos, arenitos arcóceos, grauvacas e conglomerados. Estratificação plano-paralela.
	CARBONÍFERO	AQUIDAUARA		Ca	Ca - arenitos, siltitos, conglomerados com seixos planados, conglomerados aluviais e siltitos argilosos, de cor vermelha.
	DEVONIANO	PARANÁ		Dpg	Siltitos, folhelhos verdes e cinza, finamente laminados e arenitos ferruginosos. Geralmente fossilíferos.
		FURNAS		Df	Arenitos, siltitos, conglomerados, arenitos conglomeráticos com estratificações plano-paralelas e pequenas estratificações cruzadas.
	CAMBRIANO	ALTO		ga	Siltitos, folhelhos e arcóceos finos a muito finos vermelhos a marrons. Estratificação plano-paralela.
		KALZAMA		gr	Arenitos média a grossos, branco-amarelados, feldspáticos e com estratificações cruzadas, marcas de onda, etc. Aparecem abundantes níveis conglomeráticos.
		IRARAS		ga	Calcários finos, laminados na base, com margas conglomeráticas. Para o topo, predominam os dolomitos e aparecem lentes de arenitos.
		PARAGUAI		gp	Paraconglomerados cinza, cinza-esverdeados e roxos com matriz areno-argilosa totalizando cerca de 60% da rocha.
	SUPERIOR	BAURÊ	INTERIOR	ppbx	Metasiltitos, metargilitos, folhelhos, metarenitos finos a muito finos, metagrauvacas e metarcóceos finos a médios, de cores claras.
		COLARI		ppo	Siltitos sericíticos, quartzitos, metarcóceos, metagrauvacas, metaconglomerados, mármores calcíticos e areno-argilosos.
	INFERIOR	COSMILINO PARANÁ		ppo	Biotita gnaisse, hornblenda-biotita gnaisse, migmatitos e filonitos.

dito sinclinal de Nobres, encontrou-se vestígios de falhamento, representados por brecha de falha e mudança acentuada nos ângulos de mergulho das estratificações.

No espaço entre os extremos citados acima, em toda sua extensão o dolomito apresenta-se sub-horizantalizado a horizontalizado, demonstrando não ter sido atingido pela tectônica global.

Tal situação, pode ser explicada pela concepção de falhamentos escalonados que constituíram um "horst".

8 - GEOLOGIA LOCAL

O levantamento geológico e amostragem se fizeram em uma malha retangular de 200 x 100 m, sendo o espaçamento de 200 m na direção Leste - Oeste e a de 100 m na direção Norte - Sul.

Para a denominação das intersecções usou-se o sistema de coordenadas analíticas, partindo-se de um ponto 0 (zero) tanto no sentido horizontal como no vertical, representadas pelas respectivas distâncias correspondentes ao terreno.

Morfologicamente a superfície acidentada é representada por morros de rochas dolomíticas.

Quanto a litologia distinguu-se dolomitos, silexitos, arenitos, aluviões, solos residuais e solos transportados.

As litologias serão descritas em grupos afins, cujo parâmetro de afinidade é o relacionamento espacial e físico entre eles.

DOLOMITOS E SILEXITOS

Estes predominam sobre as demais litologias e seus afloramentos são representativos e constantes, o que facilita sua descrição e estudo.

As intercalações de silexito são frequentes, apresentando uma gama de frequência desde a predominância sobre o calcário até sua ausência total (fotos 1, 2, 3 e 4).

Calcários desprovidos de sílica e/ou com pouca sílica estão representados no mapa geológico como calcários dolomíticos (foto 5).

Quanto a sílica encontrou-se três tipos de silicificação:

1) A sílica se apresenta na forma de silexito, o qual foi contemporâneo a deposição do calcário.

Tal afirmação advem de ter-se encontrado em diversos pontos níveis silexiticos de diversos tamanhos paralelos a estratificação, entremeados aos calcários (fotos 2 e 3).

2) Em diversos lugares encontrou-se concentrações consideráveis de sílica, na forma de silexito, silex oolítico, quartzo etc, que por não terem uma forma bem definida, mais se assemelhavam a bolsões dentro do calcário.

Pela frequência dos fragmentos de silexito e silex oolítico nestes bolsões e isoladamente dentro do calcário, aventa-se a hipótese de que na época de deposição a sílica e o carbonato de cálcio depositavam-se em locais propícios e independentes num ambiente de calmaria. A atuação momentânea de correntes d'água provocava a desagregação destes materiais, e seu transporte para outros locais da mesma bacia de sedimentação, constituindo os bolsões descritos no primeiro parágrafo deste item.

3) Sílica na forma de quartzo cortando a estratificação também é frequente, assumindo proporções consideráveis em regiões falhadas.

Tudo indica que esta sílica vem da dissolução dos arenitos da Formação Raizama, sobreposta aos calcários e da dissolução dos níveis silexitos do próprio calcário.

Sendo o objetivo deste trabalho voltado para o aproveitamento de calcário como corretivo de solo, não separamos os diferentes tipos de sílica, mas sim as zonas com elevados índices de silicificação.

ARENITOS

A Formação Raizama constituída de arenitos está sobreposto a Formação Araras, constituída de calcários.

Como a área de pesquisa situa-se no topo da Formação Araras é natural que se encontre alguns vestígios do arenito Raizama.

Somente em três lugares encontrou-se restritos afloramentos destes arenitos, os quais no mapa geológico vão representados pelo nome da formação.

ALUVIÕES

Na região estão restritos aos rios principais - Nobres e Cuiabá.

Não são estudados em maior detalhe por não serem úteis ao objetivo deste trabalho.

SOLOS RESIDUAIS E TRANSPORTADOS

Os solos residuais, definidos com segurança, encontram-se sobre as elevações cujo topo é plano. Aí geralmente este solo não é espesso e apresenta somente o horizonte B, o qual está em contato direto com a rocha sã. (foto 4).

Os solos transportados ocupam as regiões mais baixas, localizadas no sopé dos morros (foto 6). Estes, em sua maioria, são ricos em vegetação quando virgens, e se prestam a agricultura. A espessura destes solos é considerável, em média $\pm$ 4 m.

No mapa geológico não separamos os dois tipos de solo, acima mencionados.

9 - RESULTADO DAS ANÁLISES QUÍMICAS

Nesta área de pesquisa a média dos resultados de 37 amostras consiste em:

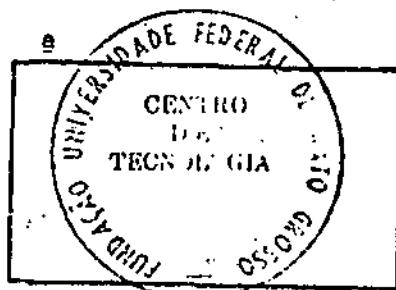
CaO	=	29,75
MgO	=	20,46
SiO ₂	=	2,69
R ₂ O ₃	=	3,37
P.F.	=	45,07
R.I.	=	2,12
CaCO ₃	=	47,96
MgCO ₃	=	42,8

Pela média dos resultados observa-se que a área apresenta baixos teores de R₂O₃ e SiO₂, os quais são prejudiciais a agricultura, enquanto que os teores de CaO e MgO são elevados.

De um modo geral o calcáreo se presta para os fins a que se destina.

O laboratório químico da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) executou o trabalho das análises químicas, cujos resultados, por a mostra, vão a seguir.

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME... ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA... ALVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDENCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE... CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA...
Nº DA AMOSTRA ... SO-1

RESULTADOS:

01. CaO..... 28,74%
02. MgO..... 20,11%
03. SiO₂..... 3,50%
04. R₂O₃..... 2,50%
05. P.F..... 44,51%

R.I..... 4,8%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃..... 51,29%
MgCO₃..... 42,06%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel

R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)

P.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69

Profº Ersil Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68

José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME... ÁLVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA... ÁLVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDÊNCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO CESTE
FINALIDADE... CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA... SO-2

RESULTADOS:

01. CaO..... 28,91%
02. MgO..... 21,19%
03. SiO₂..... 0,24%
04. R₂O₃..... 3,10%
05. P.F..... 45,86%

R.I..... 0,76%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃..... 51,60%
MgCO₃..... 44,32%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel
R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69

Profº Ersil Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68

José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁRIO

NOME... ALVARO PIZZATO QUADROS.....
EMPRESA... ALVARO PIZZATO QUADROS.....
PROCEDÊNCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO OESTE.....
FINALIDADE... CORRETIVOS.....
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA... SO-3.....

RESULTADOS:

01. CaO..... 28,15%
02. MgO..... 20,10%
03. SiO₂..... 0,64%
04. R₂O₃..... 6,60%
05. P.F..... 44,02%

R.I..... 1,64%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃..... 50,24%
MgCO₃..... 42,04%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel
R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69
Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME.....ÁLVARO. PIZZATO. QUADROS.....
EMPRESA....ÁLVARO. PIZZATO. QUADROS.....
PROCEDENCIA DA AMOSTRA...ROSÁRIO. CESTE.....
FINALIDADE...CORRETIVOS.....
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA ...SO-4.....

RESULTADOS:

01. CaO.....28,90%
02. MgO.....19,93%
03. SiO₂.....3,25%
04. R₂O₃.....3,00%
05. P.F.....44,42%

R.I.....5,66%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃.....51,58%
MgCO₃.....41,68%

OBSERVAÇÕES:

R.I. =Resíduo Insolúvel
R₂O₃ =(Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. =Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69

Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 002855/68

José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME... ALVARO PIZZATO QUADROS.....
EMPRESA... ALVARO PIZZATO QUADROS.....
PROCEDÊNCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO OFSTE.....
FINALIDADE... CORRETIVOS.....
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA... SQ-5.....

RESULTADOS:

01. CaO..... 28,63%
02. MgO..... 19,56%
03. SiO₂..... 2,76%
04. R₂O₃..... 4,50%
05. P.F..... 43,81%

R.I..... 3,38%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃..... 51,09%
MgCO₃..... 40,91%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel
R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69

Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68

José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME.....ÁLVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA.....ÁLVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDÊNCIA DA AMOSTRA...ROSÁRIO.CESTE.....
FINALIDADE...CORRETIVOS.....
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRASO-8

RESULTADOS:

01.CaO.....28,37%
02.MgO.....20,10%
03.SiO₂.....1,90%
04.R₂O₃.....5,10%
05.P.F.....44,18%

R.I.....2,60%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃.....50,63%
MgCO₃.....42,04%

OBSERVAÇÕES:

R.I. =Resíduo Insolúvel
R₂O₃ =(Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. =Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69
Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME... ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA... ALVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDÊNCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE... CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA... Sl-1

RESULTADOS:

01. CaO..... 29,15%
02. MgO..... 20,56%
03. SiO₂..... 1,40%
04. R₂O₃..... 3,30%
05. P.F..... 45,32%

R.I..... 1,60%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃..... 52,03%
MgCO₃..... 43,00%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel
R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

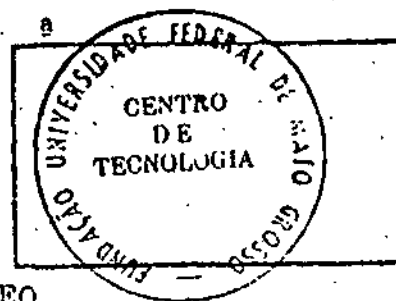
CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69

Profª Érsio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68

José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME... ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA... ALVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDENCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE... CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA...
Nº DA AMOSTRA... S1-2

RESULTADOS:

01. CaO..... 29,30%
02. MgO..... 20,18%
03. SiO₂..... 1,20%
04. R₂O₃..... 3,70%
05. P.F..... 45,02%

R.I..... 1,44%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃..... 52,29%
MgCO₃..... 42,21%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel

R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)

P.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

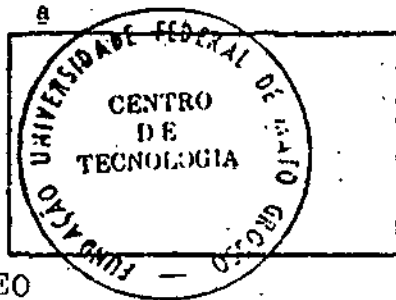
CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69

Profº Erasmo Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68

José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME.....ALVARO PIZZATO QUADROS.....
EMPRESA.....ALVARO PIZZATO QUADROS.....
PROCEDÊNCIA DA AMOSTRA.....ROSÁRIO OESTE.....
FINALIDADE.....CORRETIVOS.....
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRASl-3.....

RESULTADOS:

01.CaO.....29,54%
02.MgO.....20,13%
03.SiO₂.....1,82%
04.R₂O₃.....3,00%
05.P.F.....45,15%

R.I.....2,48%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃.....52,72%
MgCO₃.....42,10%

OBSERVAÇÕES:

R.I. =Resíduo Insolúvel

R₂O₃ =(Al₂O₃ + Fe₂O₃)

P.F. =Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69
Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68
José Alfredo D. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME... ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA... ALVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDENCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO CESTE
FINALIDADE... CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA...
Nº DA AMOSTRA... S1-4

RESULTADOS:

01. CaO..... 27,63%
02. MgO..... 19,02%
03. SiO₂..... 1,82%
04. R₂O₃..... 8,50%
05. P.F..... 42,44%

R.I..... 2,14%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃..... 49,31%
MgCO₃..... 39,78%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel
R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. = Perda ao Fogo

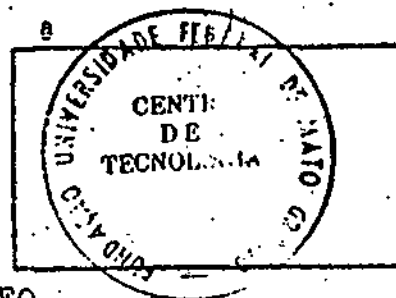
Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69
Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME... ALVARO PIZZATO QUADROS.....
EMPRESA... ALVARO PIZZATO QUADROS.....
PROCEDENCIA DA AMOSTRA. ROSÁRIO OESTE.....
FINALIDADE... CORRETIVOS.....
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA S1-6.....

RESULTADOS:

01. CaO..... 29,34%
02. MgO..... 20,45%
03. SiO₂..... 1,92%
04. R₂O₃..... 2,20%
05. P.F..... 45,36%

R.I..... 2,00%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃..... 52,37%
MgCO₃..... 42,79%

OBSERVAÇÕES:

R.I. =Resíduo Insolúvel

R₂O₃ =(Al₂O₃ + Fe₂O₃)

P.F. =Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69

Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68

José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME.....ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA.....ALVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDENCIA DA AMOSTRA.....ROSÁRIO CESTE
FINALIDADE.....CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA.....SI-7

RESULTADOS:

01. CaO.....30,43%
02. MgO.....20,10%
03. SiO₂.....1,20%
04. R₂O₃.....2,10%
05. P.F.....45,82%

R.I.....3,12%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃.....54,31%
MgCO₃.....42,04%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel

R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)

P.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69

Profª Ersi Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68

José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME....ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA....ALVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDENCIA DA AMOSTRA...ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE...CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA ..S1-8

RESULTADOS:

01. CaO.....29,67%
02. MgO.....21,74%
03. SiO₂.....0,22%
04. R₂O₃.....1,00%
05. P.F.....46,71%

R.I.....0,84%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃.....52,95%
MgCO₃.....45,47%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel
R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69
Prof. Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68
José Alfredo O. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS.



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME... ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA... ALVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDENCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE... CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA...
Nº DA AMOSTRA... S2-2

RESULTADOS:

01. CaO..... 29,39%
02. MgO..... 20,02%
03. SiO₂..... 0,68%
04. R₂O₃..... 4,30%
05. P.F..... 44,89%

R.I..... 1,16%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃..... 52,45%
MgCO₃..... 41,87%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel
R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69
Profº Erisio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS

ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME... ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA... ALVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDENCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE... CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA...
Nº DA AMOSTRA... S2-4

RESULTADOS:

01. CaO..... 28,91%
02. MgO..... 20,65%
03. SiO₂..... 1,30%
04. R₂O₃..... 3,40%
05. P.F..... 45,24%

R.I.....

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃..... 51,60%
MgCO₃..... 43,19%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel
R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69
Profe Erbio Antônio F. Gomes

Cuiabá, 27.03.79

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME... ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA... ALVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDENCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO CESTE
FINALIDADE... CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA...
Nº DA AMOSTRA... S2-6

RESULTADOS:

01. CaO..... 29,58%
02. MgO..... 18,93%
03. SiO₂..... 3,21%
04. R₂O₃..... 3,85%
05. P.F..... 43,87%

R.I..... 4,05%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃..... 52,79%
MgCO₃..... 39,59%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel
R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69
Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68
José Alfredo e. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME.....ÁLVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA.....ÁLVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDÊNCIA DA AMOSTRA.....ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE.....CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA.....S2-8

RESULTADOS:

01. CaO.....29,67%
02. MgO.....21,19%
03. SiO₂.....1,20%
04. R₂O₃.....0,90%
05. P.F.....46,41%

R.I.....2,44%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃.....52,95%
MgCO₃.....44,32%

OBSERVAÇÕES:

R.I. =Resíduo Insolúvel
R₂O₃ =(Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. =Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69
Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME... ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA... ALVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDÊNCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE... CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA ... S3-1.....

RESULTADOS:

01. CaO..... 29,67%
02. MgO..... 19,56%
03. SiO₂..... 0,38%
04. R₂O₃..... 5,40%
05. P.F..... 44,62%

R.I..... 0,38%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃..... 52,95%
MgCO₃..... 40,91%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel
R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Guiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69
Profº Eris Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME... ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA... ALVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDÊNCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE... CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA ... S3-3

RESULTADOS:

01. CaO..... 27,39%
02. MgO..... 22,82%
03. SiO₂..... 0,18%
04. R₂O₃..... 2,80%
05. P.F..... 46,37%

R.I..... 0,28%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃..... 48,88%
MgCO₃..... 47,73%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel

R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)

P.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69

Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68

José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME... ALVARO. PIZZATO. QUADROS.....
EMPRESA... ALVARO. PIZZATO. QUADROS.....
PROCEDÊNCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO. OESTE.....
FINALIDADE... CORRETIVOS.....
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA... S3-4.....

RESULTADOS:

01. CaO..... 29,61%
02. MgO..... 20,39%
03. SiO₂..... 0,44%
04. R₂O₃..... 3,60%
05. P.F..... 45,49%

R.I..... 0,62%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃..... 52,85%
MgCO₃..... 42,64%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel
R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. = Perda ao Fogo

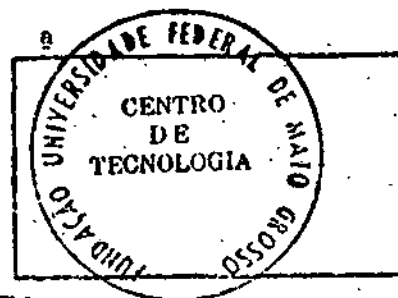
Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69
Profº Erisio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME...ÁLVARO PIZZATO QUADROS.....
EMPRESA...ÁLVARO PIZZATO QUADROS.....
PROCEDÊNCIA DA AMOSTRA...ROSÁRIO OESTE.....
FINALIDADE...CORRETIVOS.....
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA ...S3-5.....

RESULTADOS:

01. CaO.....28,91%
02. MgO.....20,10%
03. SiO₂..... 0,38%
04. R₂O₃..... 5,30%
05. P.F.....44,62%

R.I..... 0,76%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃..... 51,60%
MgCO₃..... 42,04%

OBSERVAÇÕES:

R.I. =Resíduo Insolúvel

R₂O₃ =(Al₂O₃ + Fe₂O₃)

P.F. =Perda ao Fogo

Obs. Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69

Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68

José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME...ÁLVARO PIZZATO QUADROS.....
EMPRESA...ÁLVARO PIZZATO QUADROS.....
PROCEDÊNCIA DA AMOSTRA..ROSÁRIO OESTE.....
FINALIDADE..CORRETIVOS.....
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA ..S3-6.....

RESULTADOS:

01. CaO.....28,91%
02. MgO.....20,75%
03. SiO₂.....0,70%
04. R₂O₃.....3,70%
05. P.F.....45,34%

R.I.....0,98%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃.....51,60%
MgCO₃.....43,40%

OBSERVAÇÕES:

R.I. =Resíduo Insolúvel
R₂O₃ =(Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. =Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69
Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68
José Alfredo Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME... ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA... ALVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDENCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE... CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA...
Nº DA AMOSTRA... S3-7

RESULTADOS:

01. CaO..... 29,67%
02. MgO..... 21,19%
03. SiO₂..... 0,64%
04. R₂O₃..... 1,80%
05. P.F..... 46,39%

R.I..... 0,94%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃..... 52,95%
MgCO₃..... 44,32%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel
R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

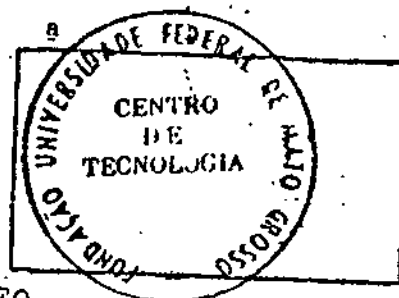
CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69

Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68

José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME... ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA... ALVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDENCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE... CORPETIVOS
LOCAL DA COLETA...
Nº DA AMOSTRA ... S4-1

RESULTADOS:

01. CaO.....28,91%
02. MgO.....21,74%
03. SiO₂..... 0,60%
04. R₂O₃..... 2,10%
05. P.F.....46,41%

R.I..... 0,80%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃..... 51,60%
MgCO₃..... 45,47%

OBSERVAÇÕES:

R.I. =Resíduo Insolúvel

R₂O₃ =(Al₂O₃ + Fe₂O₃)

P.F. =Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69

Profº Ersilene Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL

CRQ 012855/68

José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁRIO

NOME... ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA... ALVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDÊNCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE... CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA...
Nº DA AMOSTRA... S4-2

RESULTADOS:

01. CaO..... 28,15%
02. MgO..... 21,74%
03. SiO₂..... 0,76%
04. R₂O₃..... 3,00%
05. P.F..... 45,82%

R.I..... 0,84%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃..... 50,24%
MgCO₃..... 45,47%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel

R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)

P.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69
Profº Erasmo Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68
José Alfredo S. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME... ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA... ALVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDENCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE... CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA...
Nº DA AMOSTRA... S4-3

RESULTADOS:

01. CaO.....29,63%
02. MgO.....20,19%
03. SiO₂.....0,80%
04. R₂O₃.....3,30%
05. P.F.....45,29%

R.I.....1,16%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃.....52,88%
MgCO₃.....42,22%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel
R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. = Perda ao Fogo

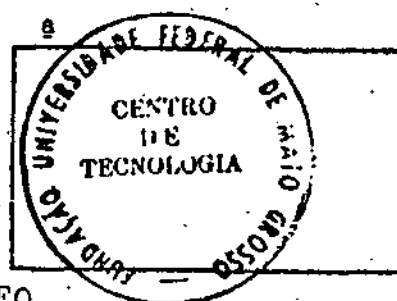
Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69
Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME. ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA. ALVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDENCIA DA AMOSTRA. ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE. CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA.
Nº DA AMOSTRA. S4-4

RESULTADOS:

01. CaO..... 28,91%
02. MgO..... 19,56%
03. SiO₂..... 1,16%
04. R₂O₃..... 5,50%
05. P.F..... 44,04%

R.I..... 1,30%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃..... 51,60%
MgCO₃..... 40,91%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel

R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)

P.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

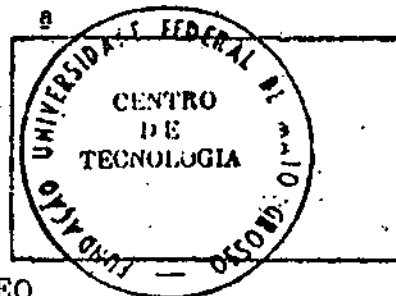
CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69

Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68

José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME.....ALVARO PIZZATO QUADROS.....
EMPRESA...ALVARO.PIZZATO.QUADROS.....
PROCEDENCIA DA AMOSTRA...ROSÁRIO.OSTE.....
FINALIDADE....CORRETIVOS.....
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRAS4-5.....

RESULTADOS:

01.CaO.....28,39%
02.MgO.....21,74%
03.SiO₂.....0,84%
04.R₂O₃.....2,50%
05.P.F.....46,01%

R.I.....1,10%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃.....50,67%
MgCO₃.....45,47%

OBSERVAÇÕES:

R.I. =Resíduo Insolúvel
R₂O₃ =(Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. =Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69
Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68
José Alfredo G. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁRIO

NOME...ÁLVARO.PIZZATO.QUADROS.....
EMPRESA...ÁLVARO.PIZZATO.QUADROS.....
PROCEDÊNCIA DA AMOSTRA...ROSÁRIO.OESTE.....
FINALIDADE...CORRETIVOS.....
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA ...S5-1.....

RESULTADOS:

01.CaO.....29,63%
02.MgO.....20,56%
03.SiO₂.....2,44%
04.R₂O₃.....1,40%
05.P.F.....45,69%

R.I.....2,68%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃.....52,88%
MgCO₃.....43,00%

OBSERVAÇÕES:

R.I. =Resíduo Insolúvel
R₂O₃ =(Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. =Perda ao Fogo

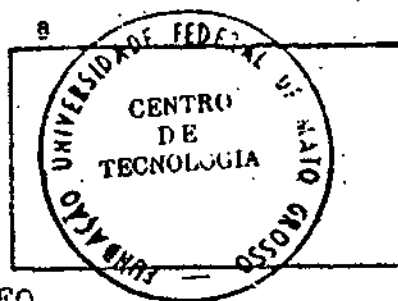
Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69
Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME... ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA... ALVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDENCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO CESTE
FINALIDADE... CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA ... S5-2.....

RESULTADOS:

01. CaO..... 28,91%
02. MgO..... 21,74%
03. SiO₂..... 0,10%
04. R₂O₃..... 2,60%
05. P.F..... 46,42%

R.I..... 0,20%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃..... 51,60%
MgCO₃..... 45,47%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel
R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. = Perda ao Fogo

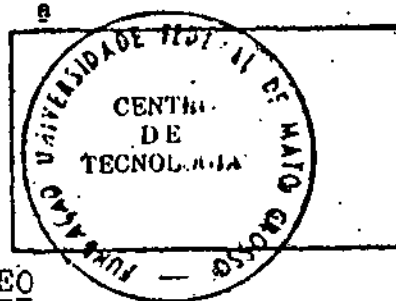
Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69
Profº Erisio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME.....ÁLVARO PIZZATO QUADROS.....
EMPRESA.....ÁLVARO PIZZATO QUADROS.....
PROCEDENCIA DA AMOSTRA.....ROSÁRIO OESTE.....
FINALIDADE.....CORRETIVOS.....
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRAS5-3.....

RESULTADOS:

01. CaO.....28,45%
02. MgO.....16,24%
03. SiO₂.....11,00%
04. R₂O₃.....3,40%
05. P.F.....40,07%

R.I.....11,14%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃.....50,78%
MgCO₃.....33,96%

OBSERVAÇÕES:

R.I. =Resíduo Insolúvel
R₂O₃ =(Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. =Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69
Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME... ÁLVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA... ÁLVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDÊNCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE... CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA...
Nº DA AMOSTRA ... S7-3

RESULTADOS:

01. CaO..... 28,30%
02. MgO..... 20,21%
03. SiO₂..... 1,90%
04. R₂O₃..... 4,70%
05. P.F..... 44,26%

R.I..... 2,70%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃..... 50,51%
MgCO₃..... 42,27%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel
R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69
Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/62
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME... ALVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA... ALVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDÊNCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE... CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA...
Nº DA AMOSTRA... S7-4

RESULTADOS:

01. CaO..... 28,91%
02. MgO..... 20,65%
03. SiO₂..... 1,80%
04. R₂O₃..... 3,10%
05. P.F..... 45,02%

R.I..... 2,62%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃..... 51,60%
MgCO₃..... 43,19%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel
R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69
Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/69
José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME... ÁLVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA... ÁLVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDENCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO CESTE
FINALIDADE... CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA...
Nº DA AMOSTRA... S8-3

RESULTADOS:

01. CaO..... 28,15%
02. MgO..... 21,19%
03. SiO₂..... 3,80%
04. R₂O₃..... 1,20%
05. P.F..... 45,20%

R.I..... 6,60%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃..... 50,24%
MgCO₃..... 44,32%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel
R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

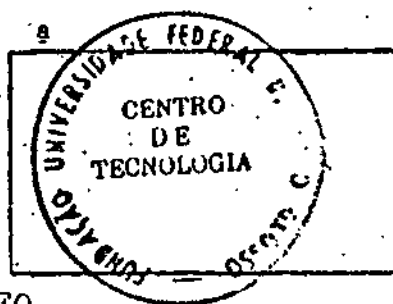
CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69

Profº Ersil Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68

José Alfredo C. Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME... ALVARO PIZZATO QUADROS.....
EMPRESA... ALVARO PIZZATO QUADROS.....
PROCEDENCIA DA AMOSTRA... ROSÁRIO OESTE.....
FINALIDADE... CORRETIVOS.....
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA ... SB-4.....

RESULTADOS:

01. CaO..... 28,91%
02. MgO..... 20,56%
03. SiO₂..... 1,00%
04. R₂O₃..... 3,90%
05. P.F..... 45,13%

R.I..... 1,10%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃..... 51,60%
MgCO₃..... 43,00%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel
R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)
P.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69
Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68
José Alfredo Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME.....ÁLVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA.....ÁLVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDÊNCIA DA AMOSTRA.....ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE.....CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA ..S8-5

RESULTADOS:

01. CaO..... 29,15%
02. MgO..... 21,19%
03. SiO₂..... 0,12%
04. R₂O₃..... 2,80%
05. P.F..... 46,02%

R.I..... 0,26%

CARBONATOS TOTAIS

CaCO₃..... 52,03%
MgCO₃..... 44,32%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel

R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)

P.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69

Profº Ersio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68

José Alfredo Marques

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
LABORATÓRIO DE PESQUISAS INORGÂNICAS



ANÁLISE QUÍMICA DE CALCÁREO

NOME.....ÁLVARO PIZZATO QUADROS
EMPRESA.....ÁLVARO PIZZATO QUADROS
PROCEDÊNCIA DA AMOSTRA.....ROSÁRIO OESTE
FINALIDADE.....CORRETIVOS
LOCAL DA COLETA.....
Nº DA AMOSTRA.....S9-1

RESULTADOS:

01. CaO.....29,91%
02. MgO.....21,19%
03. SiO₂.....0,18%
04. R₂O₃.....1,90%
05. P.F.....46,60%

R.I.....0,30%

CÁRBONATOS TOTAIS

CaCO₃.....53,38%
MgCO₃.....44,32%

OBSERVAÇÕES:

R.I. = Resíduo Insolúvel

R₂O₃ = (Al₂O₃ + Fe₂O₃)

P.F. = Perda ao Fogo

Obs.: Os valores acima se referem tão somente a amostra analisada.

Cuiabá, 27.03.79

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CRF 063/69

Profº Êrsio Antônio F. Gomes

PESQUISADOR RESPONSÁVEL
CRQ 012855/68

José Alfredo C. Marques

10 - CUBAGEM

RESERVA MEDIDA

Para o cálculo da reserva medida, empregou-se o método das "Seções paralelas". Em cada uma das seções fez-se o cálculo da área apenas nos locais onde o calcário aflorava em superfície.

Após calculada a seção de cada área, aplicou-se a seguinte fórmula para obtenção do volume :

$$V = (S_0 + 2S_1 + 2S_2 + 2S_3 + 2S_{n-1} + 2S_n) \frac{d}{2} \text{ onde,}$$

S = área de cada seção

d = espaçamento entre as seções

ÁREA DAS SEÇÕES

S ₀	=	14 575 m ²
S ₁	=	19 600 m ²
S ₂	=	19 675 m ²
S ₃	=	15 600 m ²
S ₄	=	7 675 m ²
S ₅	=	6 275 m ²
S ₆	=	4 125 m ²
S ₇	=	_____
S ₈	=	1 725 m ²
S ₉	=	24 500 m ²

A distância entre as seções é de 200 m

VOLUME

21 292 500 m³

TONELAGEM

53 231 250

RESERVA INDICADA

No cálculo da reserva indicada, foi considerado apenas os locais onde não se tinha o calcário aflorante e sim um capeamento de sílica. Durante o trabalho de campo, constatou-se que esse capeamento é da ordem de 1,5 m, e logo abaixo tem-se um calcário de boa qualidade.

ÁREA DAS SEÇÕES

S ₀	=	4 000 m ²
S ₁	=	5 200 m ²
S ₂	=	9 375 m ²
S ₃	=	2 640 m ²
S ₉	=	2 925 m ²

Como no caso o espaçamento entre as seções é variável aplicou-se a seguinte fórmula :

$$V = \frac{S_0 + S_1}{2} d_1 + \frac{S_1 + S_2}{2} d_2 + \frac{S_{n-1} + S_n}{2} d_n$$

VOLUME

6 361 500

TONELAGEM

15 903 750

11 - CONCLUSÃO

A reserva medida de 53.231.250 t de minério aflorante é considerável e de boa qualidade.

Estando a abertura de frentes de lavra condicionadas a presença do minério, qualidade, proximidade das principais vias de acesso e centros urbanos, e proximidade de energia, aconselhamos o início de lavra na seção S28.

A presente área é cortada pela BR-364, principal corredor da produção, possuindo boas áreas aflorantes tanto de um lado como de outro. Além desta facilidade tem-se uma termelétrica praticamente dentro da área e a cidade de Nobres que dista 1,5 km.

Assim todos os fatores geológicos e estratégicos que levam ao sucesso de uma exploração são favoráveis.

12 - ILUSTRAÇÕES



FOTO 1 : Calcário dolomítico com concentrações silíceas paralelas a estratificação



FOTO 2 : Observe-se calcário dolomítico de boa qualidade abaixo de uma camada de sílexito



FOTO 3 : Aqui observa-se de baixo para cima uma passagem gradual do calcário dolomítico puro a um sílexito



FOTO 4 : Normalmente os sílexitos aparecem desta maneira, dando a primeira vista, includa de sílica de falha



FOTO 5 : Calcário dolomítico compacto e mergulhante



FOTO 6 : Solos férteis situados em volta dos morros de calcário



FOTO 7 : Vista total da NOBRECAL, indústria que produz corretivo de solo



FOTO 8 : Vista total da SINOP, indústria que produz corretivo de solo



FOTO 9 : Termelétrica da C E M A T

ERRATA

Onde se lê "termelétrica" entenda-se grupo gerador.