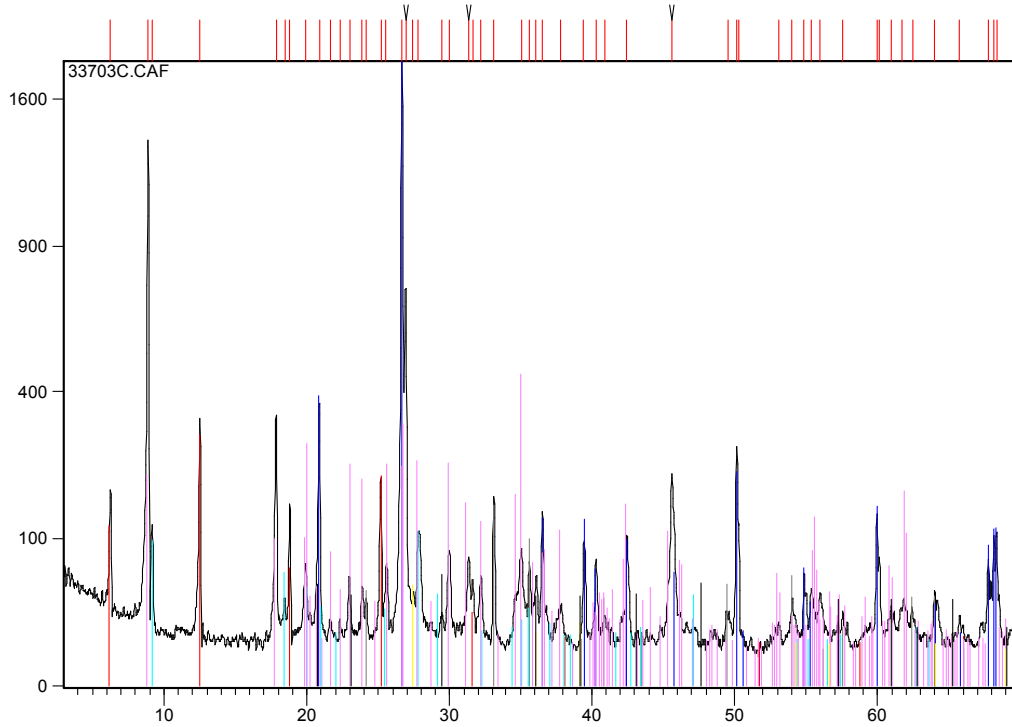


## ANEXO 01

### **DIFRATOGRAMAS E ANÁLISES QUÍMICAS**

## AMOSTRAS DO ENTORNO

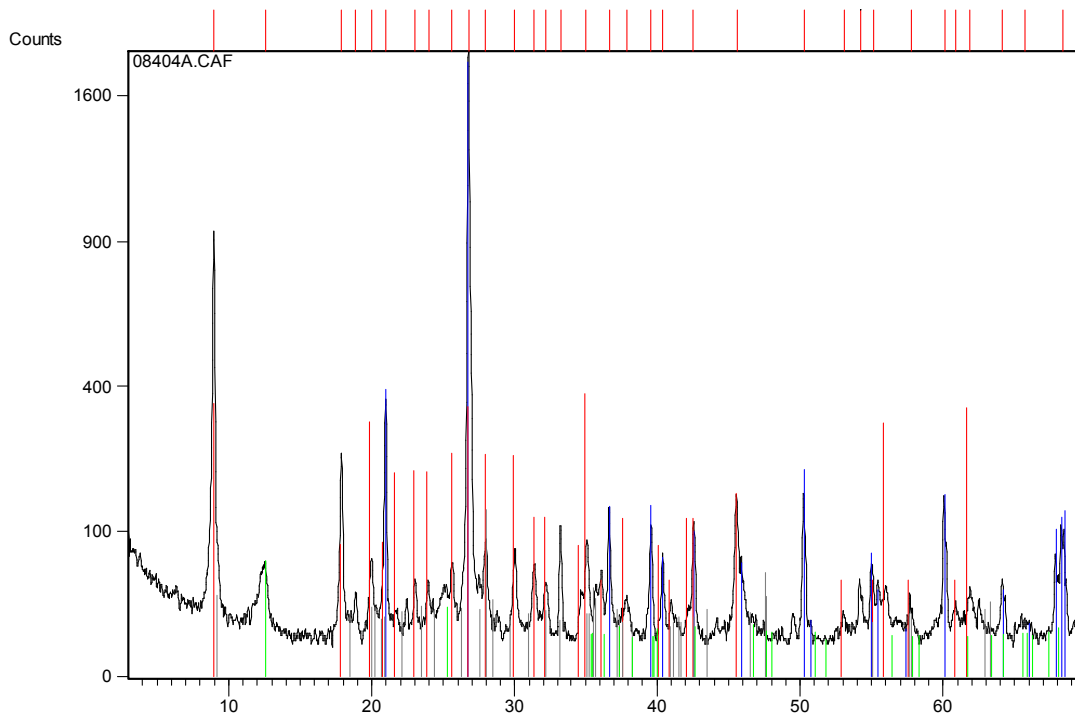
Ponto 6C (337/03 c)- Filito da Formação Água Clara



Score	Nome	Formula Química
70	Quartz	Si O <sub>2</sub>
54	Hematita	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
32	Muscovita	K Al <sub>2</sub> ( Si <sub>3</sub> Al ) O <sub>10</sub> ( O H ) <sub>2</sub>

Filito grafitoso	
Amostra	Ponto 6C
SiO <sub>2</sub>	66,03
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	20,25
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	6,02
CaO	0,41
MgO	1,62
K <sub>2</sub> O	3,51
Na <sub>2</sub> O	0,01
MnO	0,08
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0,11
TiO <sub>2</sub>	0,68
PF	0,10
Soma	99,82

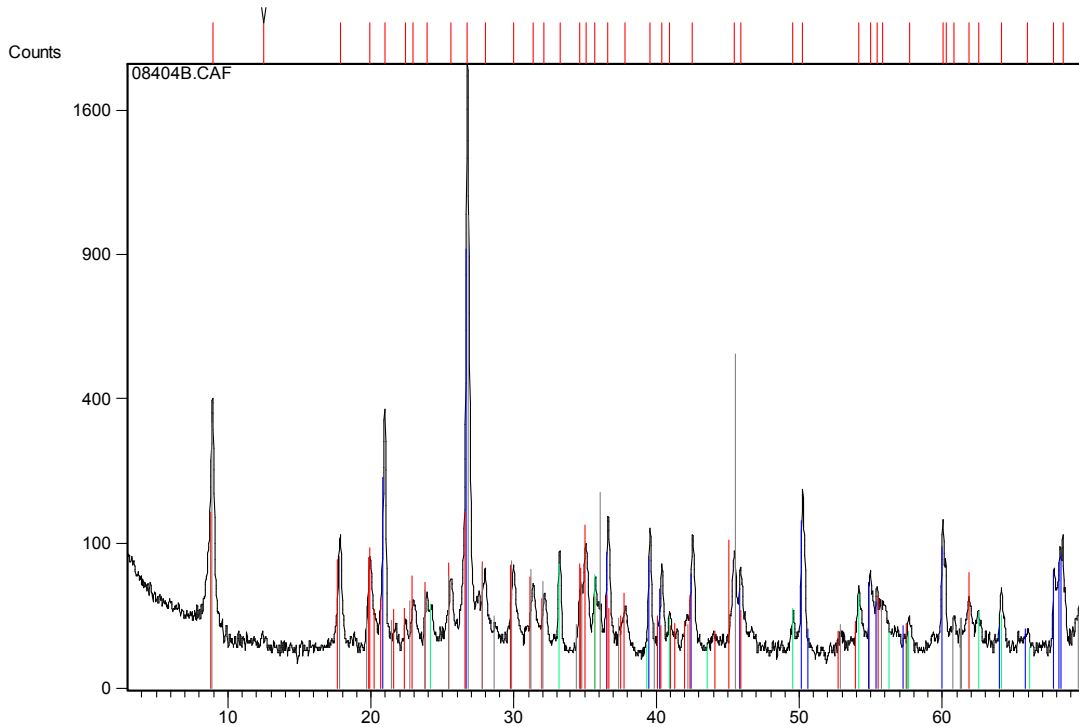
Ponto 21 A (084/04A)-Filito da Formação Votuverava



Score	Nome	Fórmula Química
74	Quartzo	Si O <sub>2</sub>
40	Muscovita	K ( Al , V ) <sub>2</sub> ( Si , Al ) <sub>4</sub> O <sub>10</sub> ( O H ) <sub>2</sub>
25	Margarita	Ca Al <sub>2</sub> ( Si <sub>2</sub> Al <sub>2</sub> ) O <sub>10</sub> ( O H ) <sub>2</sub>
35	Hematita	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>

Filito	
Amostra	Ponto 21 A
SiO <sub>2</sub>	66,70
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	13,88
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	8,07
CaO	0,09
MgO	0,43
K <sub>2</sub> O	4,89
Na <sub>2</sub> O	0,90
MnO	0,35
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0,08
TiO <sub>2</sub>	1,17
SO <sub>3</sub>	0,07
Rb	0,03
Zr	0,03
PF	3,40
Soma	100,06

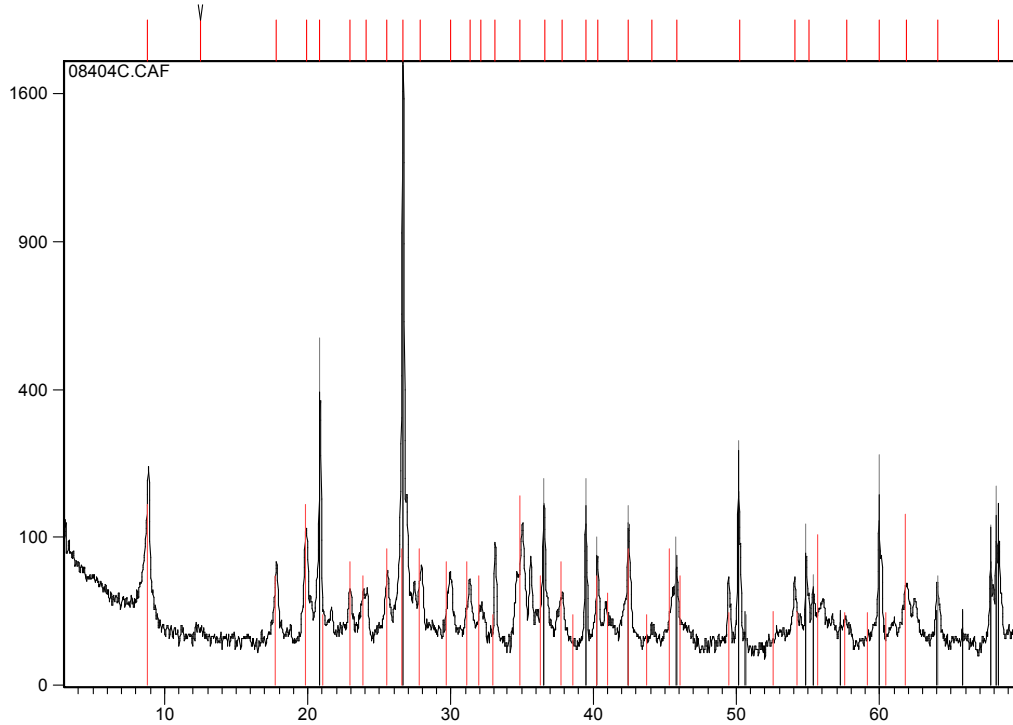
Ponto21B (084/04B)- Filito Formação Votuverava



Score	Nome	Fórmula Química
52	Quartzo	Si O2
53	Hematita	Fe2 O3
41	Muscovita	( K , Ba , Na )0.75 ( Al , Mg , Cr , V )2 ( Si , Al , V )4 O10( O H , O )2

Filito	
Amostra	Ponto 21 B
SiO2	69,58
Al2O3	11,57
TiO2	1,33
Fe2O3	7,53
CaO	0,10
MgO	0,30
K2O	6,10
Na2O	0,40
P2O5	0,05
Rb	0,05
PF	2,67
Soma	99,68

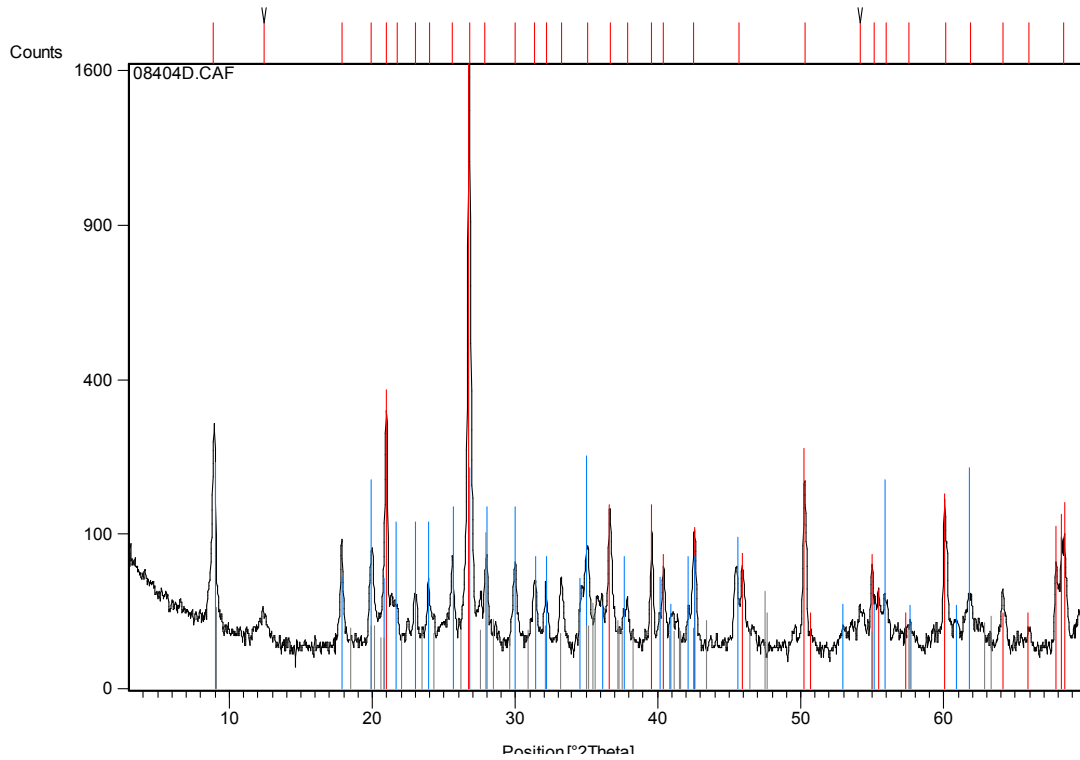
Ponto 23 (084/04C)- Contato filito da Formação Votuverava com dique



Score	Nome	Fórmula Química
78	Quartzo	Si O <sub>2</sub>
47	Muscovita	H <sub>4</sub> K <sub>2</sub> (Al, Fe) <sub>6</sub> Si <sub>6</sub> O <sub>24</sub>
28	Hematita	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>

Contato filito/dique	
Amostra	Ponto 23
SiO <sub>2</sub>	64,16
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	17,59
TiO <sub>2</sub>	0,84
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	7,60
CaO	0,01
MgO	0,48
K <sub>2</sub> O	3,94
Na <sub>2</sub> O	1,41
MnO	0,21
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0,07
PF	3,30
Soma	99,62

Ponto 27 (084/04D)– Contato filito da Formação Votuverava com conglomerado da Formação Camarinha

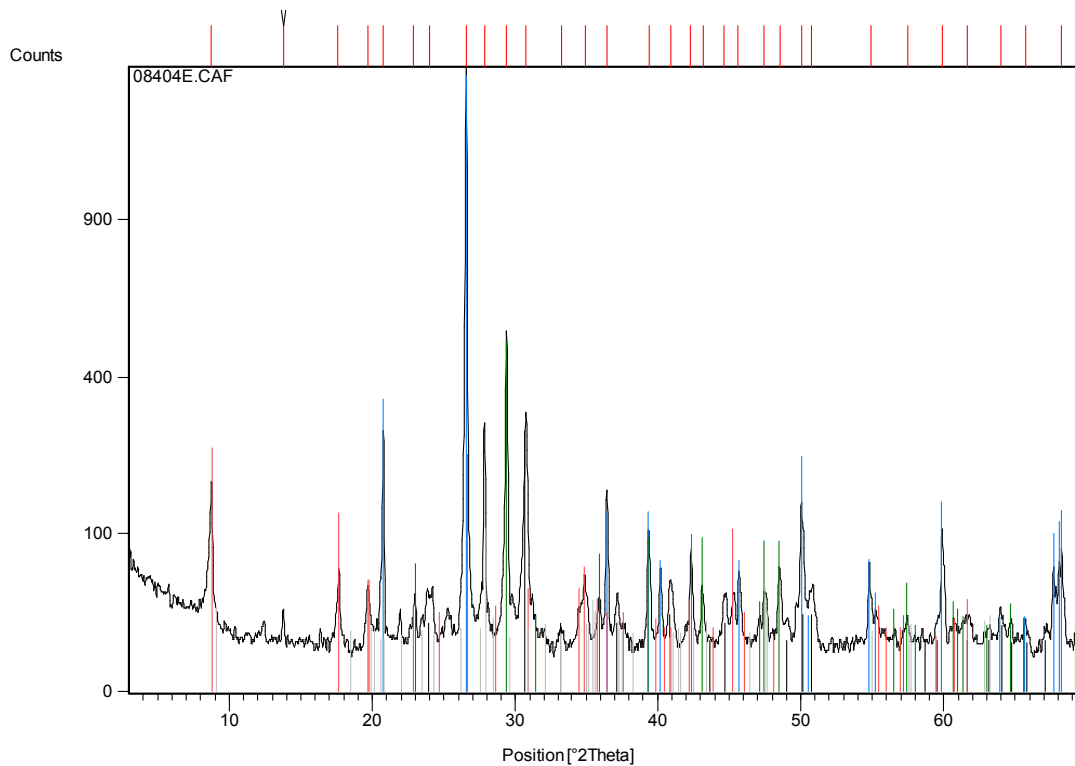


Score	Nome	Fórmula Química
77	Quartzo	Si O <sub>2</sub>
55	Muscovita	K ( Al , V ) <sub>2</sub> ( Si , Al ) <sub>4</sub> O <sub>10</sub> ( O H ) <sub>2</sub>
23	Margarita	Ca Al <sub>2</sub> ( Si <sub>2</sub> Al <sub>2</sub> ) O <sub>10</sub> ( O H ) <sub>2</sub>
42	Hematita	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>

Contato filito/conglomerado

Amostra	Ponto 27
SiO <sub>2</sub>	65,69
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	15,74
TiO <sub>2</sub>	0,77
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	8,74
CaO	0,01
MgO	0,46
K <sub>2</sub> O	3,86
Na <sub>2</sub> O	0,62
MnO	0,13
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0,11
PF	3,60
Soma	99,36

Ponto em frente administração da mina (084/04E)- Conglomerado da Formação Camarinha

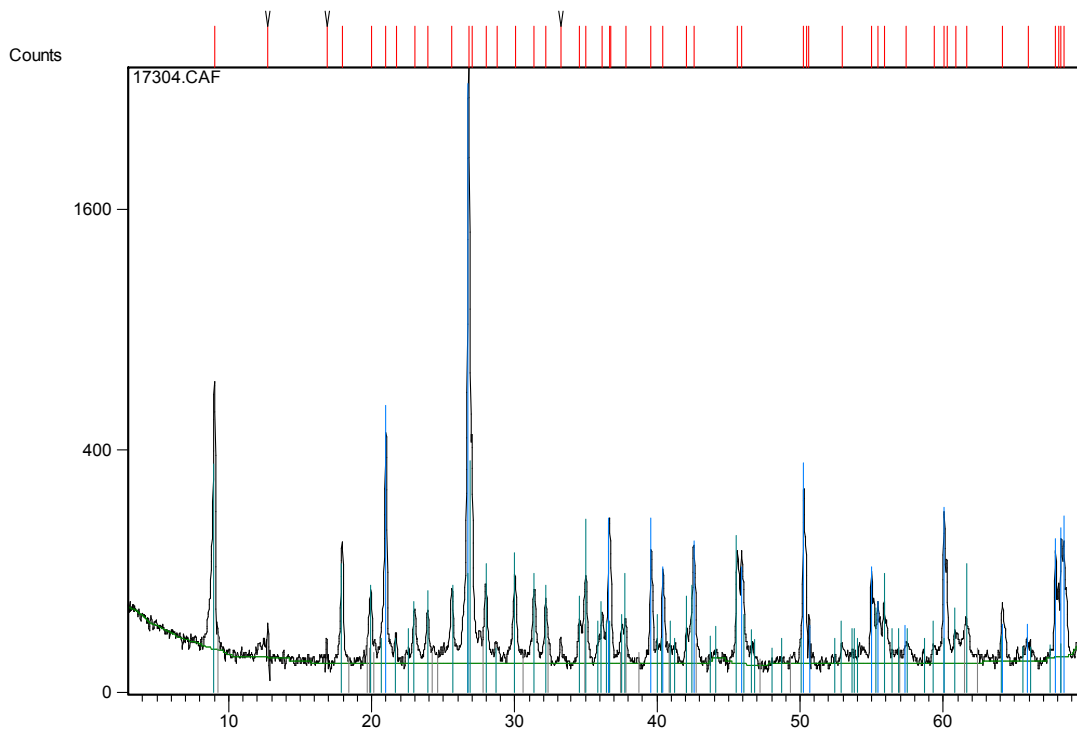


Score	Nome	Fórmula Química
77	Quartzo	Si O <sub>2</sub>
54	Calcita	Ca C O <sub>3</sub>
46	Muscovita	( K , Na ) ( Al , Mg , Fe ) <sub>2</sub> ( Si <sub>3.1</sub> Al <sub>0.9</sub> ) O <sub>10</sub> ( O H ) <sub>2</sub>
29	Margarita	Ca Al <sub>2</sub> ( Si <sub>2</sub> Al <sub>2</sub> ) O <sub>10</sub> ( O H ) <sub>2</sub>

Amostra	Conglomerado
SiO <sub>2</sub>	54,83
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	9,27
TiO <sub>2</sub>	0,49
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	3,82
CaO	12,35
MgO	2,64
K <sub>2</sub> O	2,05
Na <sub>2</sub> O	1,24
MnO	0,08
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0,13
PF	1,50
Soma	100,46

Amostra de xisto

Ponto 36 (173/04)- Xisto do Morro do Descalvado- Formação Água Clara

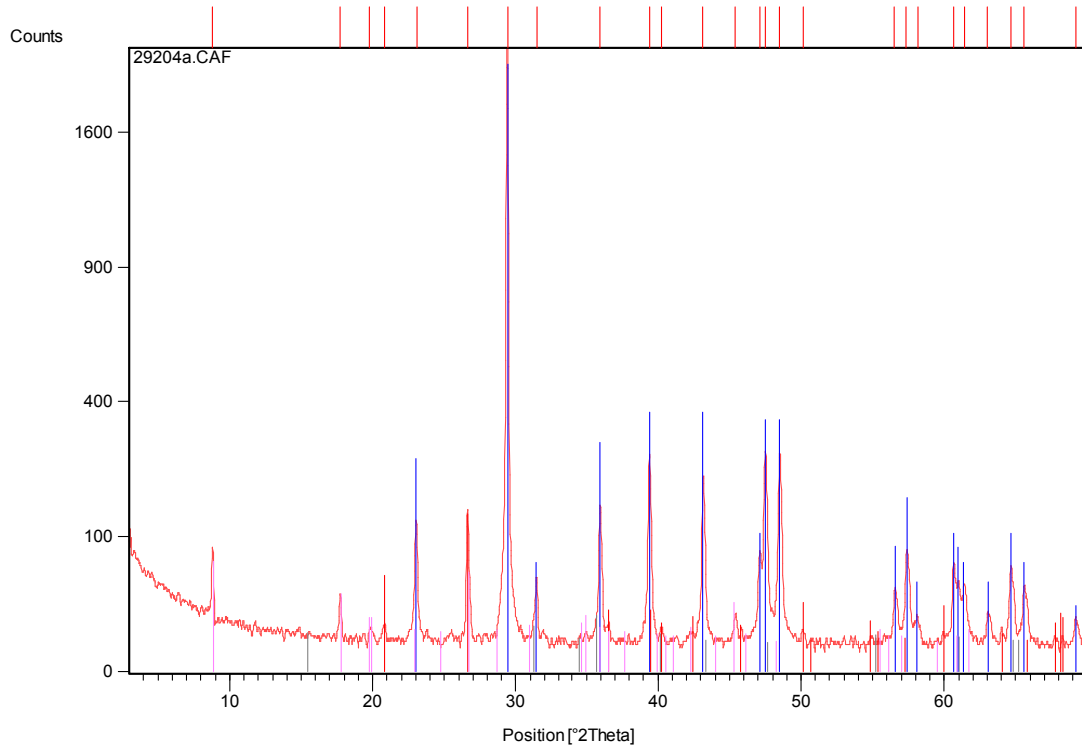


Score	Nome	Position [2 Theta]	Fórmula Química
70	Quartzo	Si O2	
49	Muscovita	K Al2 ( Si3 Al ) O10 ( O H , F )2	

Xisto	
Amostra	Ponto 36
SiO2	80.28
Al2O3	8.95
Fe2O3	3.79
TiO2	0.55
CaO	0.01
MgO	0.76
MnO	0,01
K2O	3.34
Na2O	0,01
P2O5	0.03
PF	16.90
Soma	99.38



Ponto 70 (292/04 A) Contato do mármore com filito – Formação Água Clara

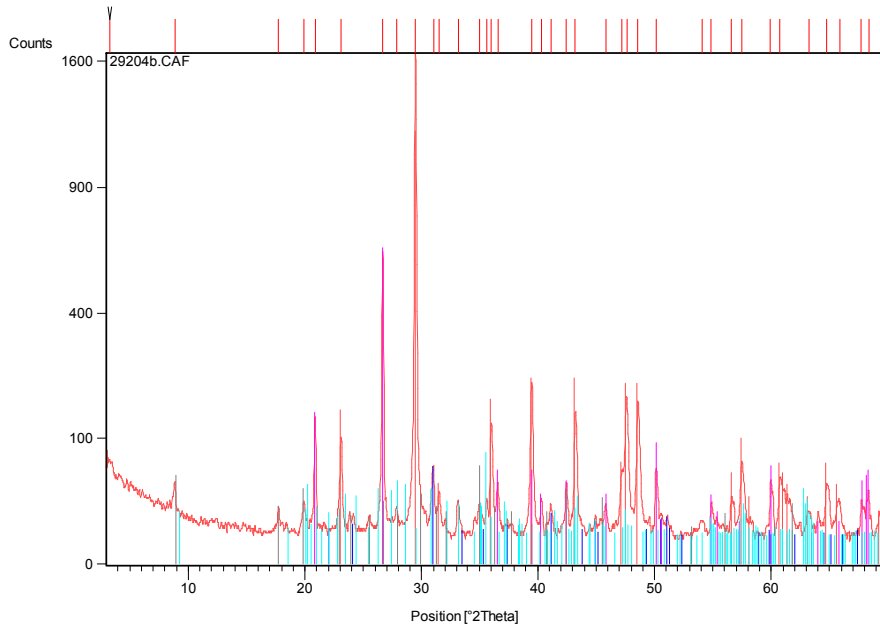


Score	Nome	Fórmula Química
76	Calcita	Ca C O3
16	Quartzo	Si O2
20	Muscovita	( K , Na ) ( Al , Mg , Fe )2 ( Si3.1 Al0.9 ) O10 ( O H )2

Contato mármore/filito

Amostra	Ponto 70
CaO	52,95
MgO	0,26
Fe2O3	0,29
SiO2	4,32
Al2O3	0,92
MnO	0,01
TiO2	0,05
Na2O	0,01
K2O	0,22
P2O5	0,04
PF	41,73
Soma	100,79

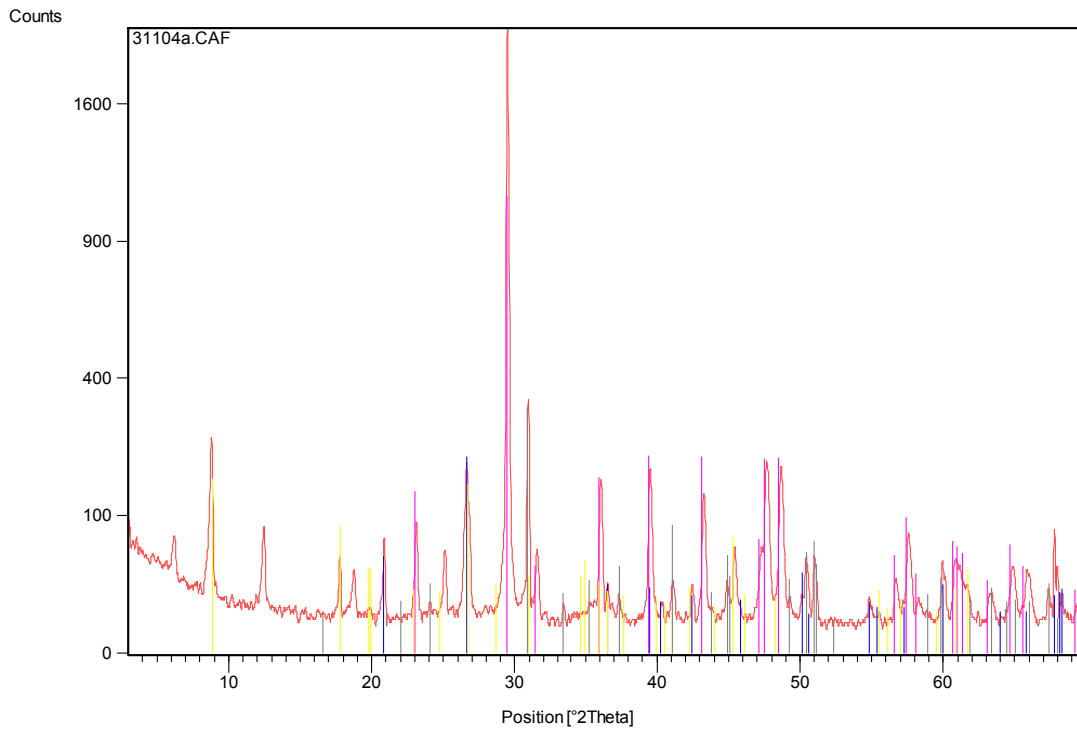
Ponto 88 (292/04 B) Mármore brechado- Formação Água Clara



Score	Nome	Fórmula Química
60	Calcita	Ca C O3
24	Dolomita	Ca Mg ( C O3 )2
69	Quartzo	Si O2
13	Margarita	Ca Al2 (Al2 Si2) O10 (O H)2
26	Muscovita	H2 K Al3 (Si O4)3

Mármore	
Amostra	Ponto 88
CaO	35,36
MgO	1,41
Fe2O3	2,15
SiO2	25,07
Al2O3	3,60
MnO	0,07
TiO2	0,06
Na2O	0,11
K2O	0,36
P2O5	0,10
PF	30,72
Soma	99,01

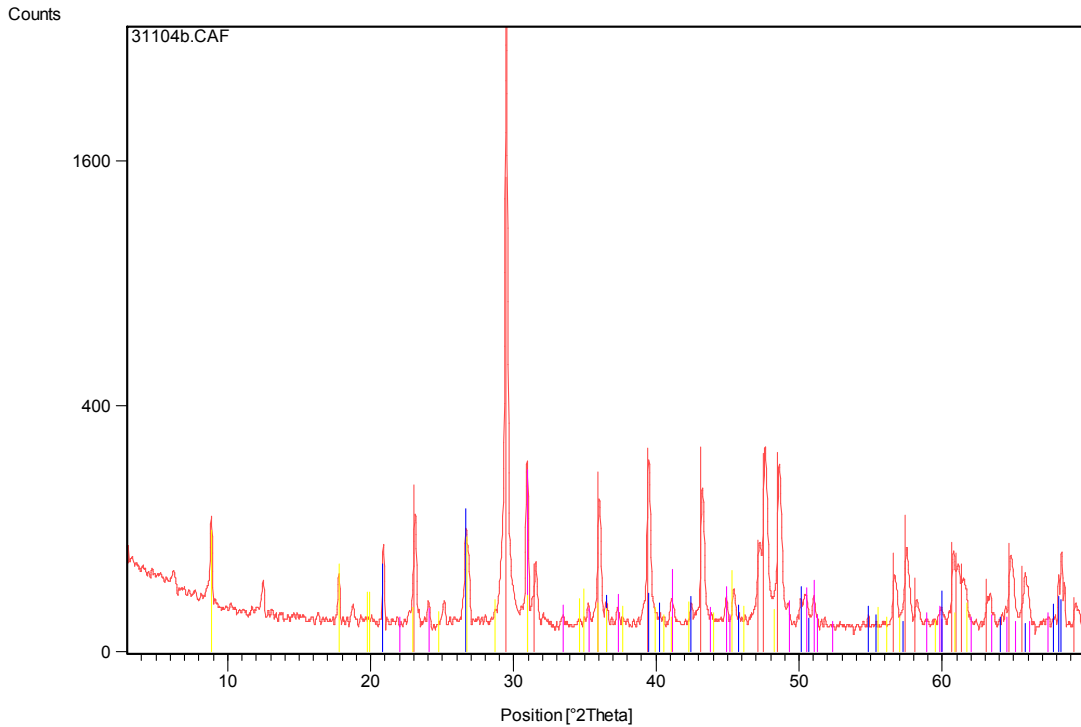
Ponto 102 (311/04 A) Marga – Formação Água Clara



Score	Nome	Fórmula Química
44	Quartzo	Si O <sub>2</sub>
33	Calcita	Ca C O <sub>3</sub>
25	Muscovita	( K , Na ) ( Al , Mg , Fe ) <sub>2</sub> ( Si <sub>3.1</sub> Al <sub>0.9</sub> ) O <sub>10</sub> ( O H ) <sub>2</sub>
44	Dolomita	Ca Mg ( C O <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>

Marga	
Amostra Ponto 102	
CaO	41,53
MgO	3,74
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1,41
SiO <sub>2</sub>	14,79
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1,90
MnO	0,06
TiO <sub>2</sub>	0,03
Na <sub>2</sub> O	0,12
K <sub>2</sub> O	0,27
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0,03
P.F	36,34
Soma	100,20

Ponto 102 A (311/04 B) Marga- Formação Água Clara



Score	Nome	Fórmula Química
42	Calcita	Ca C O <sub>3</sub>
37	Dolomita	Ca Mg ( C O <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
28	Quartzo	Si O <sub>2</sub>
25	Muscovita	( K , Na ) ( Al , Mg , Fe ) <sub>2</sub> ( Si <sub>3.1</sub> Al <sub>0.9</sub> ) O <sub>10</sub> ( O H ) <sub>2</sub>

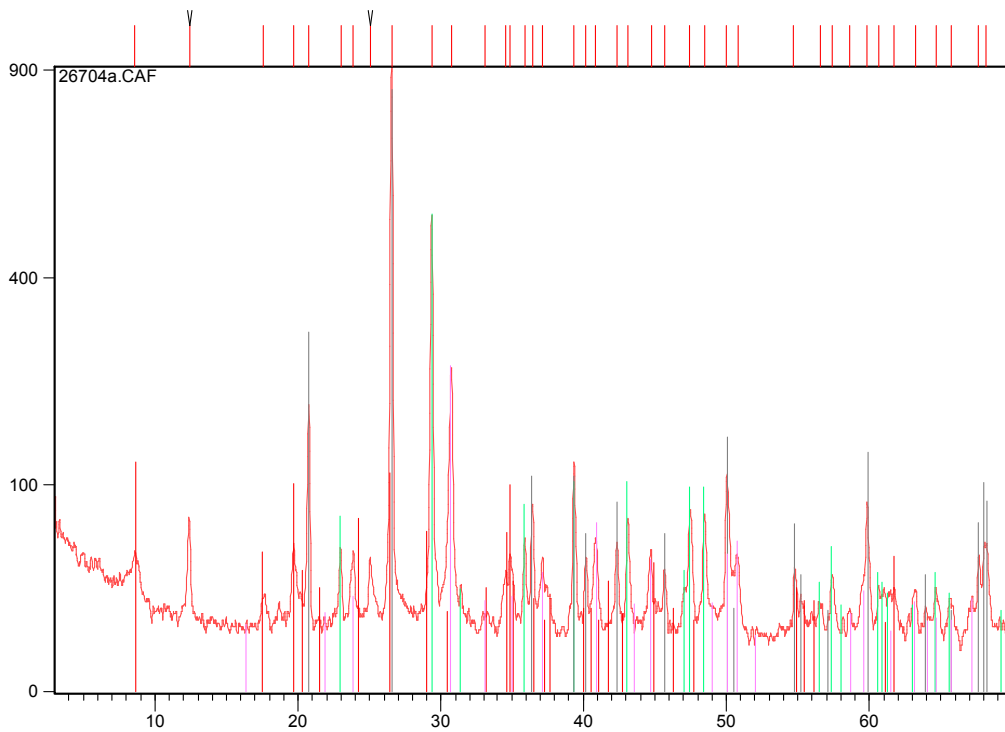
Marga	
Amostra	Ponto 102 A
CaO	49,00
MgO	1,94
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,88
SiO <sub>2</sub>	6,72
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,80
MnO	0,07
TiO <sub>2</sub>	0,03
Na <sub>2</sub> O	0,01
K <sub>2</sub> O	0,18
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0,01
P.F	40,43
Soma	100,05

## MÁRMORES PRÓXIMOS DA MINA

Amostra	Ponto	SiO2	Al2O3	Fe2O3	CaO	MgO	K2O	Na2O	MnO	P2O5	TiO2	SO3	Sr	PF	Soma
Mámore	31	11,16	1,21	0,24	48,15	0,50	0,39	0,09	0,00	0,06	0,02			37,73	99,55
Mámore	32	1,91	0,51	0,23	54,80	0,52	0,12	0,09	0,01	0,02	0,00			41,78	99,97
Mámore	33	2,95	0,68	0,34	53,77	0,41	0,12	0,09	0,01	0,02	0,02			41,59	99,98
Mámore	34	15,15	4,70	0,78	40,66	0,54	0,91	0,23		0,10	0,20	1,39	0,18	35,00	100,00
Mámore	35	1,12	0,20	0,22	31,04	20,71	0,04	0,09	0,00	0,01	0,01			45,62	99,05

## AMOSTRAS DE DENTRO DA MINA

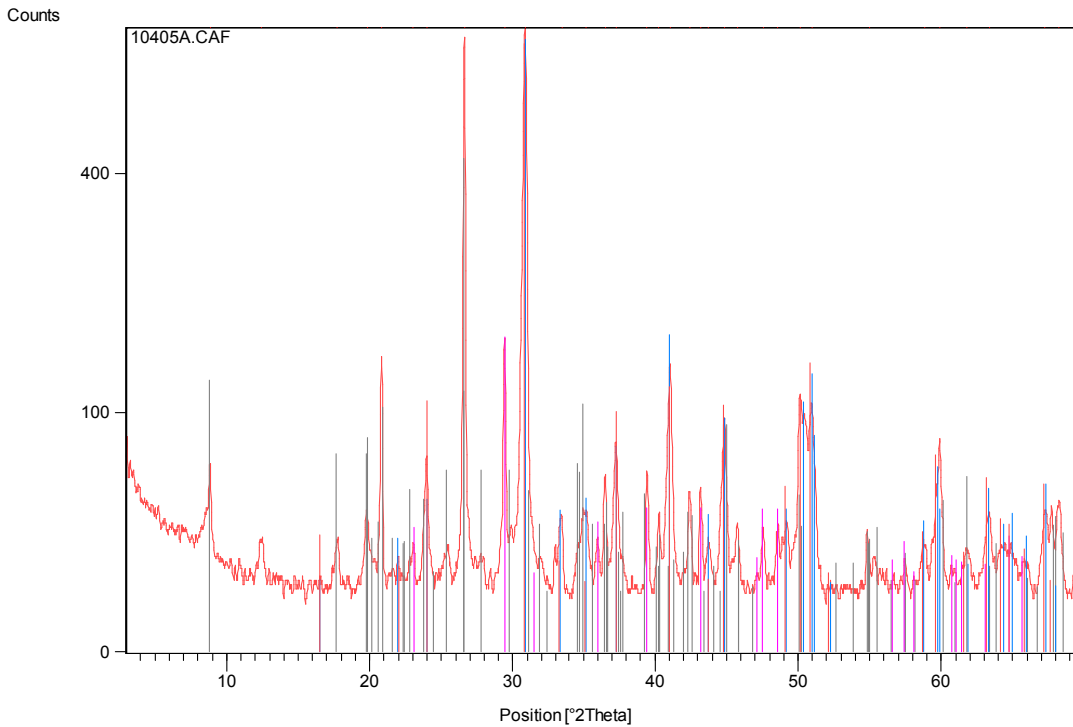
Conglomerado dentro da mina. Mix do material (matriz e clastos -267/04A)



Score	Nome	Fórmula Química
69	Calcita	Ca C O3
67	Quartzo	Si O2
31	Muscovita	K Al2 Si3 Al O10 ( O H )2
55	Dolomita	Ca Mg ( C O3 )2

Amostra	Conglomerado
SiO2	45,57
Al2O3	6,33
Fe2O3	4,02
TiO2	0,27
CaO	15,68
MgO	4,10
Na2O	0,37
K2O	1,07
MnO	0,15
P2O5	0,07
SO3	0,36
Sb	0,16
Cl	0,13
Sr	0,05
PF	21,69
Soma	99,62

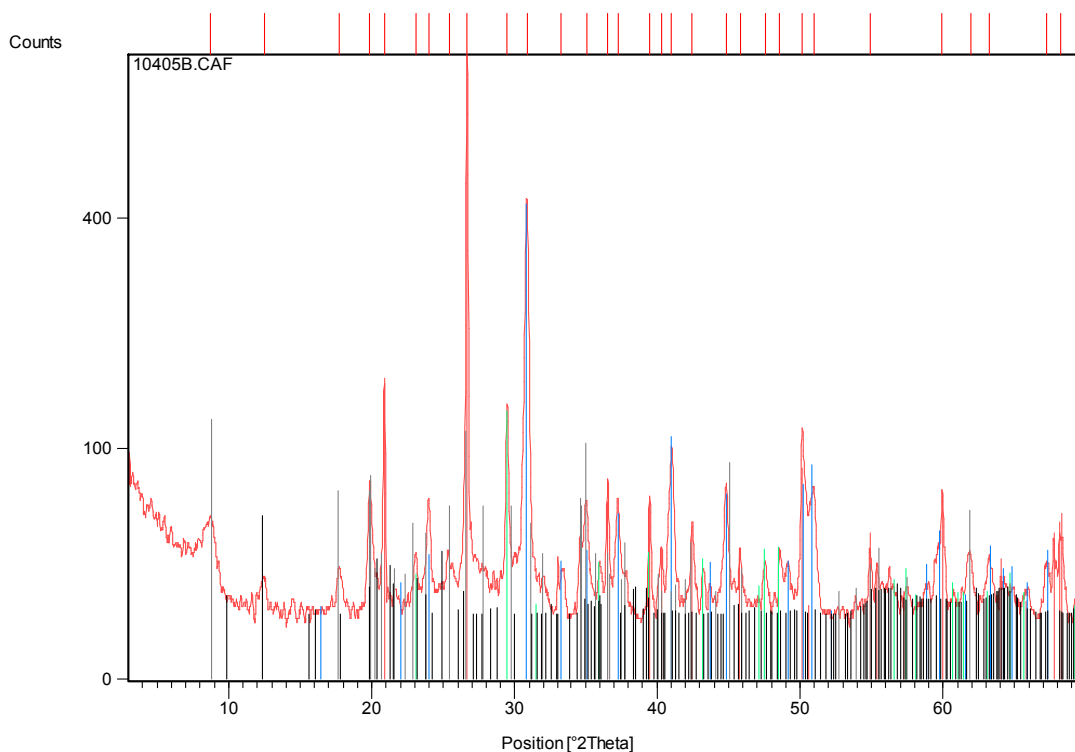
Conglomerado - Mix do material (matriz e clastos) (104/05A)



Score	Nome	Fórmula Química
67	Dolomita	Ca Mg ( C O3 )2
27	Muscovita	K Al2 Si3 Al O10 ( O H )2
44	Calcita	Ca C O3
54	Ankerita	Ca Mg0.32 Fe0.68 ( C O3 )2

Amostra	Conglomerado
PF	33,76
CaO	25,05
MgO	3,28
Fe2O3	4,70
SiO2	0,13
Al2O3	21,35
MnO	10,36
TiO2	0,12
Na2O	0,56
K2O	0,18
P2O5	0,07
Soma	99,57

## Matriz do conglomerado (104/05B)

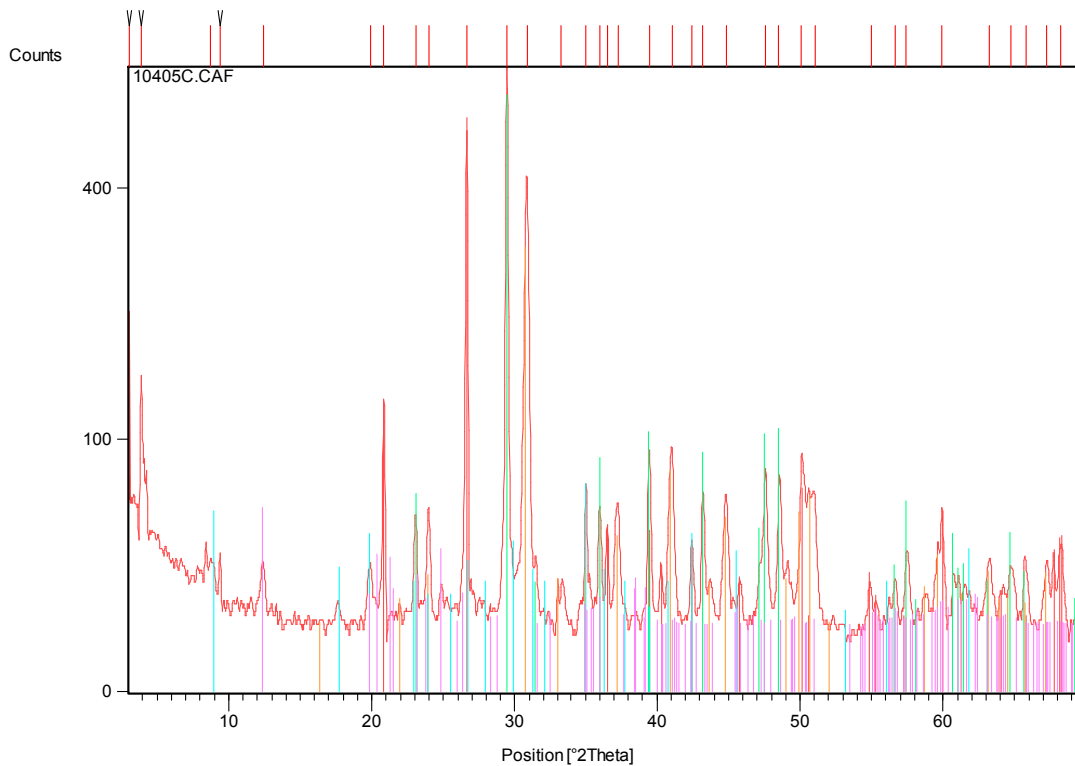


Score	Nome	Fórmula Química
75	Quartzo	Si O <sub>2</sub>
57	Dolomita	Ca Mg ( C O <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
42	Calcita	Ca ( C O <sub>3</sub> )
43	Muscovita	K Al <sub>2</sub> Si <sub>3</sub> Al O <sub>10</sub> ( O H ) <sub>2</sub>

Amostra	Matriz
PF	23,65
CaO	13,93
MgO	6,56
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	4,26
SiO <sub>2</sub>	39,24
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	8,39
MnO	0,37
TiO <sub>2</sub>	0,40
K <sub>2</sub> O	1,70
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0,19
SO <sub>3</sub>	0,92
I	0,22
Cl	0,14
Soma	99,97



## Clastos do conglomerado (104/05C)



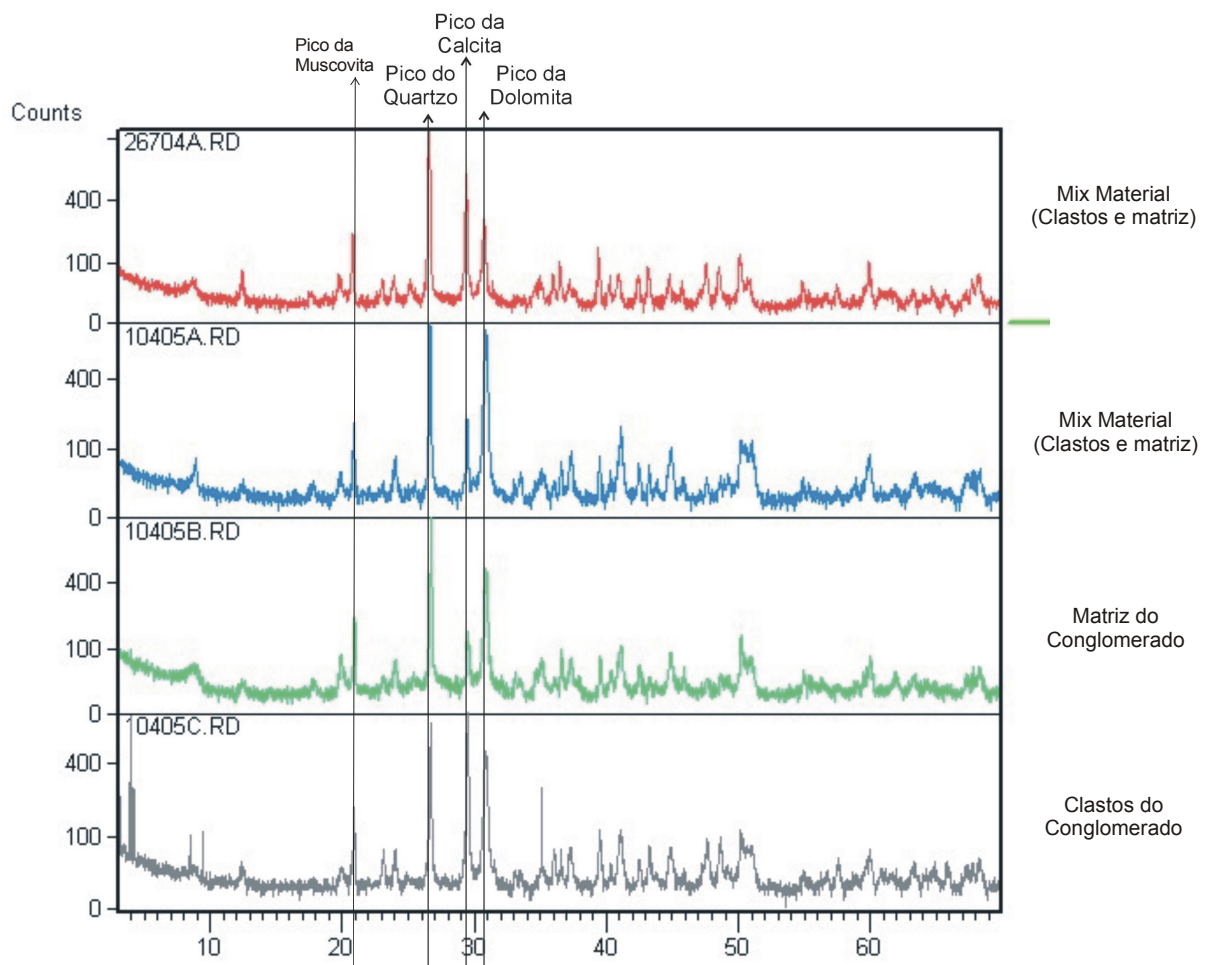
Score	Nome	Fórmula Química
71	Quartzo	Si O <sub>2</sub>
66	Calcita	Ca ( C O <sub>3</sub> )
45	Dolomita	Ca Mg ( C O <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
22	Muscovita	H <sub>2</sub> K Al <sub>3</sub> ( Si O <sub>4</sub> ) <sub>3</sub>
11	Kaolinita	Al <sub>2</sub> ( Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) ( O H ) <sub>4</sub>

Amostra	Clastos
PF	31,16
CaO	23,23
MgO	7,95
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	3,44
SiO <sub>2</sub>	27,80
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	3,83
MnO	0,29
TiO <sub>2</sub>	0,11
Na <sub>2</sub> O	0,48
K <sub>2</sub> O	0,71
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0,07
SO <sub>3</sub>	0,72
Cl	0,18
Soma	99,97

## Resultado dos teores químicos das amostras dos conglomerados

Amostra	PF	CaO	MgO	Fe2O3	SiO2	Al2O3	MnO	TiO2	Na2O	K2O	P2O5	SO3	Sr	Cl	Soma
Mix	21,69	15,68	4,10	4,02	45,57	6,33	0,15	0,27	0,37	1,07	0,07	0,36	0,05	0,13	99,86
Mix	33,76	25,05	3,28	4,70	21,35	10,36	0,13	0,12	0,56	0,18	0,07	0,07			99,57
Matriz	23,65	13,93	6,56	4,26	39,24	8,39	0,37	0,40		1,70	0,19	0,92	0,22	0,14	99,97
Clastos	31,16	23,23	7,95	3,44	27,80	3,83	0,29	0,11	0,48	0,71	0,07	0,72		0,18	99,25

## Difratograma reunido das amostras dos conglomerados

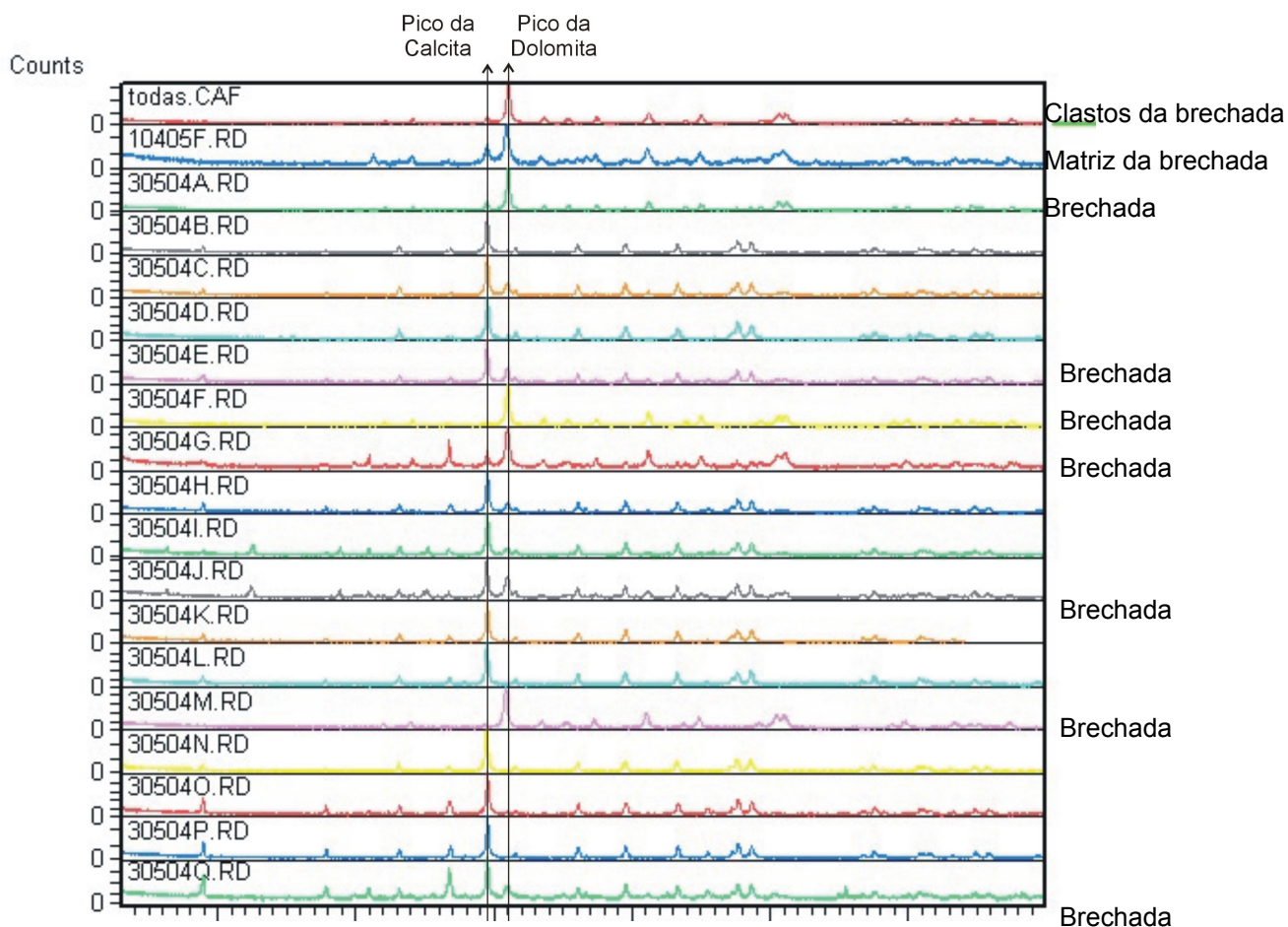


## Resultados bancada C

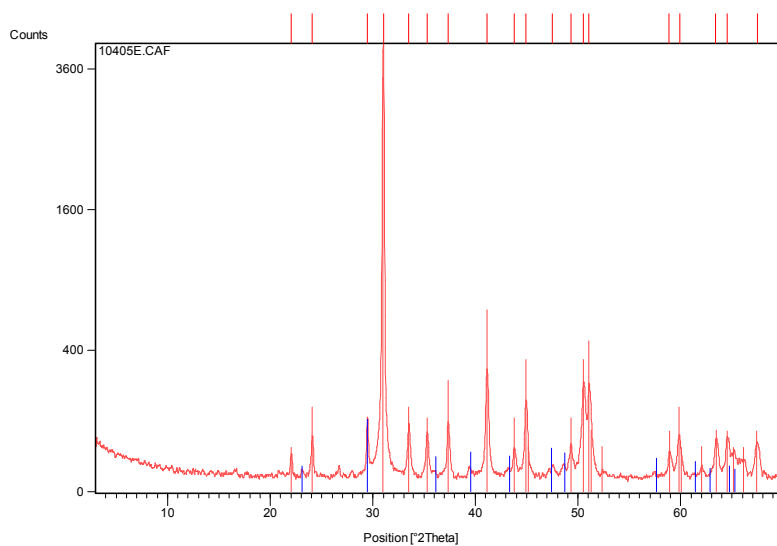
### Resultado dos teores químicos das amostras da bancada C

Amostra	CaO	MgO	Fe2O3	SiO2	Al2O3	MnO	TiO2	Na2O	K2O	P2O5	P.F	SOMA
305/04 A	32,52	19,41	0,29	0,42	0,15	0,03	0,003	0,04	0,03	0,01	46,20	99,10
305/04 B	54,80	0,76	0,24	1,12	0,66	0,02	0,02	0,15	0,16	0,07	42,72	100,71
305/04 C	51,44	3,44	0,60	0,89	0,47	0,04	0,01	0,08	0,13	0,03	43,43	100,55
305/04 D	55,55	0,57	0,23	0,92	0,11	0,00	0,02	0,06	0,02	0,02	43,21	100,71
305/04 E	47,18	2,00	1,68	3,48	2,51	0,37	0,10		0,51	0,09	41,59	99,00
305/04 F	31,21	20,35	0,44	0,85	0,43	0,02	0,02	0,07	0,09	0,02	46,29	99,77
305/04 G	25,92	13,01	3,45	15,49	3,92	0,24	0,08	0,11	0,75	0,05	36,05	99,07
305/04 H	52,29	1,46	0,54	2,60	1,06	0,06	0,05	0,13	0,26	0,03	41,86	100,33
305/04 I	49,97	2,48	0,69	4,01	1,54	0,06	0,09	0,05	0,11	0,05	40,90	99,93
305/04 J	40,18	6,97	1,35	7,67	3,86	0,09	0,23	0,07	0,17	0,13	39,08	99,78
305/04 K	53,72	0,52	0,42	2,51	0,91	0,00	0,04	0,07	0,17	0,03	41,79	100,17
305/04 L	52,03	0,44	0,58	2,96	2,33	0,01	0,09	0,29	0,40	0,03	40,66	99,82
305/04 M	31,69	19,86	1,10	0,41	0,26	0,10	0,01	0,09	0,04	0,03	45,69	99,27
305/04 N	55,45	0,55	0,32	1,12	0,45	0,01	0,02	0,04	0,10	0,03	42,89	100,97
305/04 O	48,65	0,73	0,65	7,99	1,86	0,01	0,07	0,05	0,42	0,04	39,18	99,64
305/04 P	52,62	0,62	0,25	3,68	1,31	0,01	0,04	0,05	0,31	0,02	41,67	100,57
305/04 Q	33,36	1,77	1,52	23,10	7,54	0,12	0,33	0,12	1,52	0,22	29,9	99,00
104/05 E	32,82	12,59	9,99	1,19	0,39	0,58	0,02	0,31	0,09	0,02	42,63	100,63
104/05 F	42,63	32,82	12,59	9,99	1,19	0,39	0,58	0,02	0,31	0,09	0,02	100,63

### Difratograma reunido das amostras dos mármore da bancada C

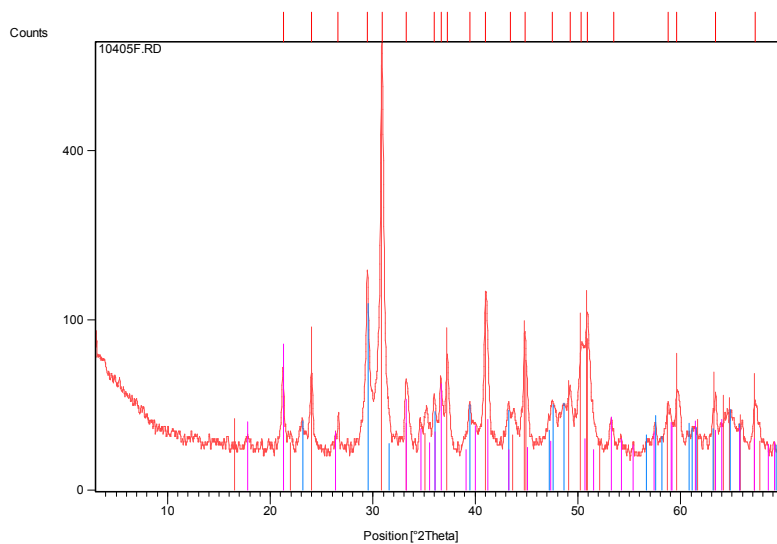


Mármore brechado- 105/05E



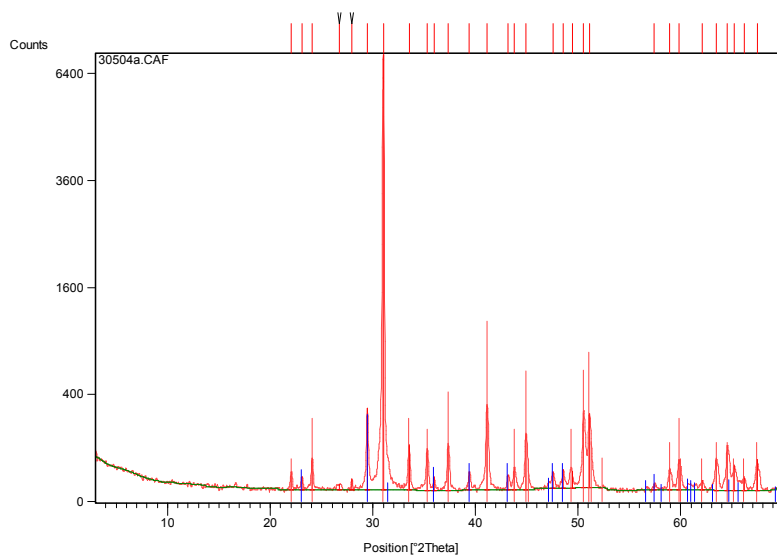
Score	Nome	Formula Química
73	Dolomita	Ca Mg ( C O3 )2
15	Calcita	Ca C O3

Mármore brechado- 105/05F



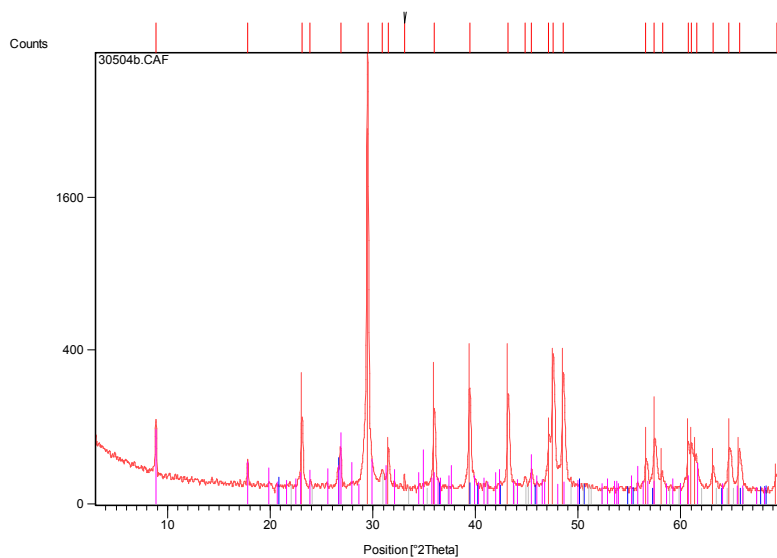
Score	Compound Name	Chemical Formula
72	Ankerite	Ca1.01 Mg0.45 Fe0.54 ( C O3 )2
43	Calcite	Ca ( C O3 )
42	Goethite	Fe +3 O ( O H )

### Mármore brechado- 305/04A



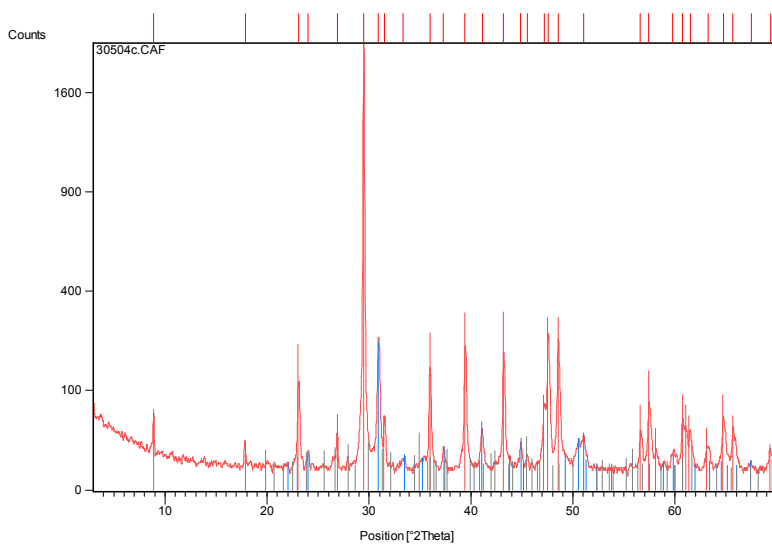
Score	Nome	Formula química
52	Dolomita	$\text{Ca Mg ( C O3 )2}$
46	Calcita	$\text{Ca C O3}$

### Mármore calcítico- 305/04B



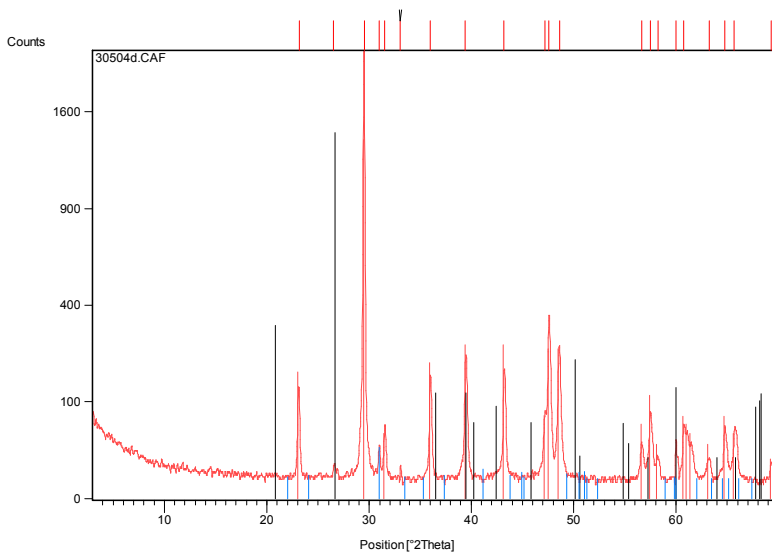
Score	Nome	Formula química
52	Calcita	$\text{Ca C O3}$
4	Quartzo	$\text{Si O2}$
10	Dolomita	$\text{Ca Mg ( C O3 )2}$
19	Muscovita	$\text{K Al2 ( Si3 Al ) O10 ( O H , F )2}$

### Mármore calcítico- 305/04C



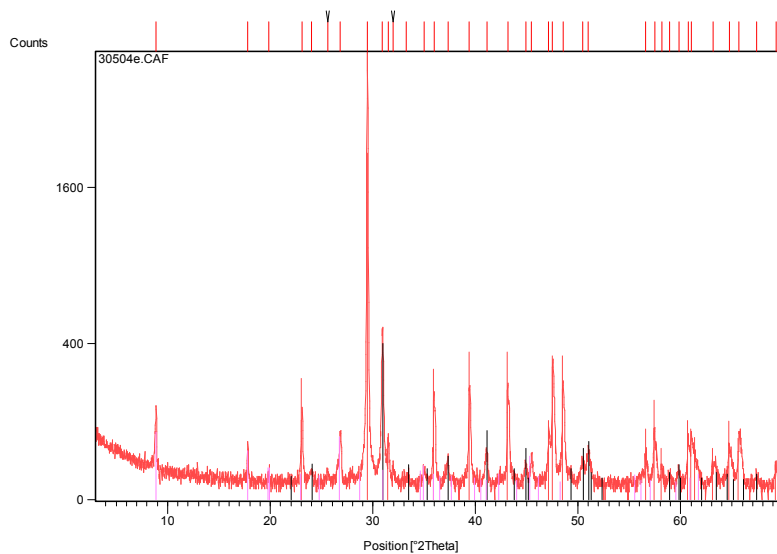
Score	Nome	Formula química
75	Calcita	Ca C O3
56	Dolomita	Ca Mg ( C O3 )2
16	Muscovita	K Al2 ( Si3 Al ) O10 ( O H , F )2

### Mármore calcítico- 305/04D



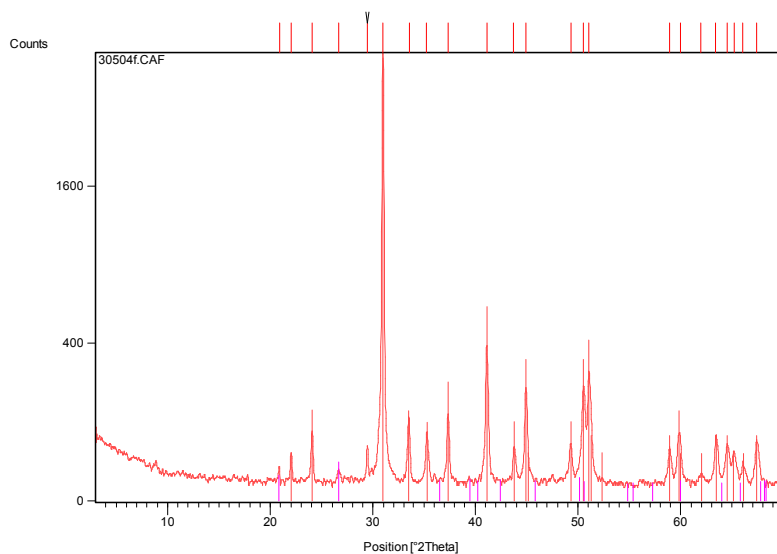
Score	Nome	Formula Química
69	Calcita	Ca C O3
4	Quartzo	Si O2
15	Dolomita	Ca Mg ( C O3 )2

### Mármore calcítico- 305/04E



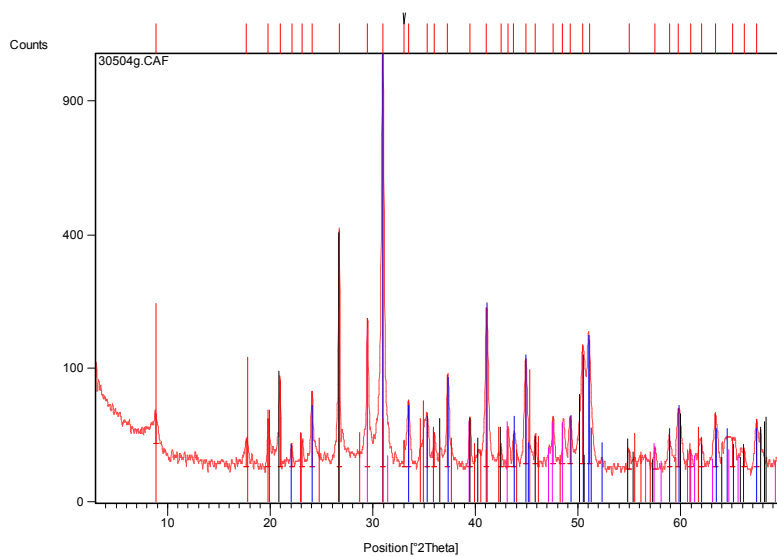
Score	Nome	Formula Química
65	Calcita	Ca C O3
45	Dolomita	Ca Mg ( C O3 )2
27	Muscovita	( K , Na ) ( Al , Mg , Fe )2 ( Si3.1 Al0.9 ) O10 ( O H )2

### Mármore brechado- 305/04F



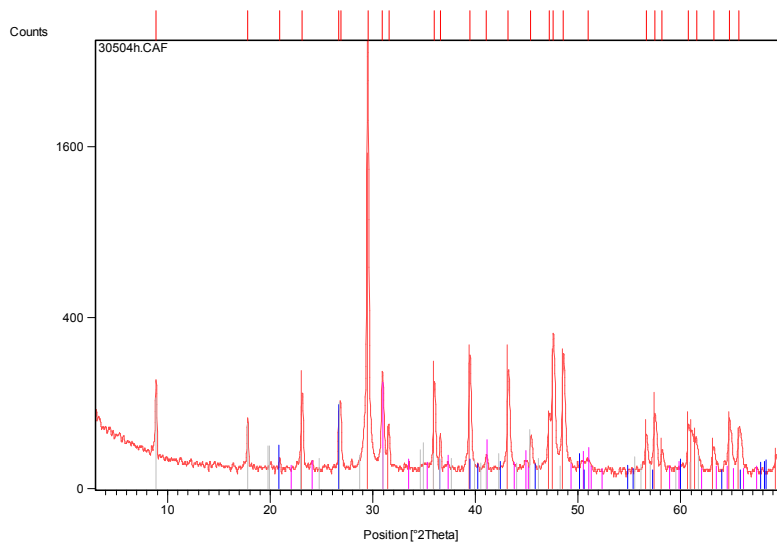
Score	Nome	Formula Química
85	Dolomita	Ca Mg ( C O3 )2
13	Quartzo	Si O2

### Mármore brechado- 305/04G



Score	Nome	Formula Química
74	Dolomita	$\text{Ca Mg ( C O3 )2}$
49	Calcita	$\text{Ca C O3}$
45	Quartzo	$\text{Si O2}$
28	Muscovita	$( \text{K , Na} ) ( \text{Al , Mg , Fe} )2 ( \text{Si}3.1 \text{Al}0.9 ) \text{O}10 ( \text{O H} )2$

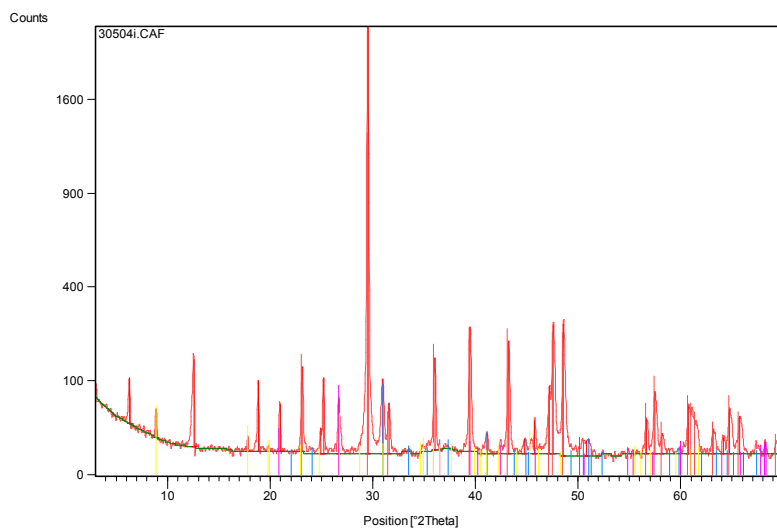
### Mármore calcítico- 305/04H



Score	Nome	Formula Química
63	Calcita	$\text{Ca C O3}$
20	Dolomita	$\text{Ca Mg ( C O3 )2}$
16	quartzo	$\text{Si O2}$
28	Muscovita	$( \text{K , Na} ) ( \text{Al , Mg , Fe} )2 ( \text{Si}3.1 \text{Al}0.9 ) \text{O}10 ( \text{O H} )2$

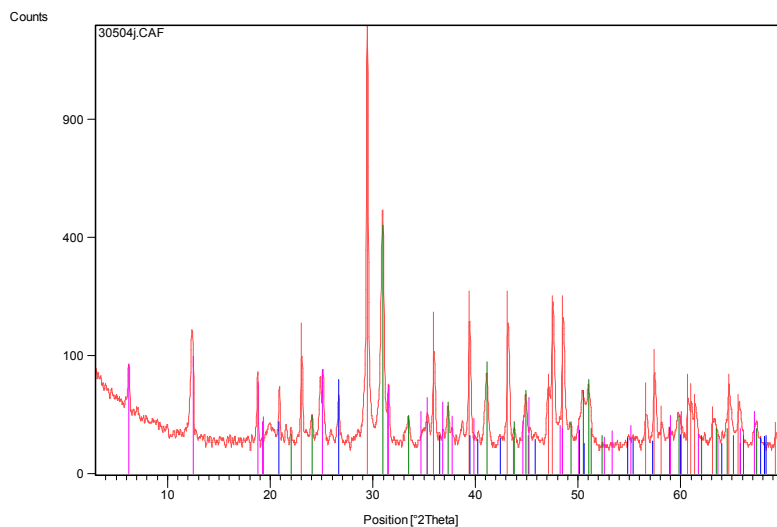


### Mármore calcítico- 305/04I



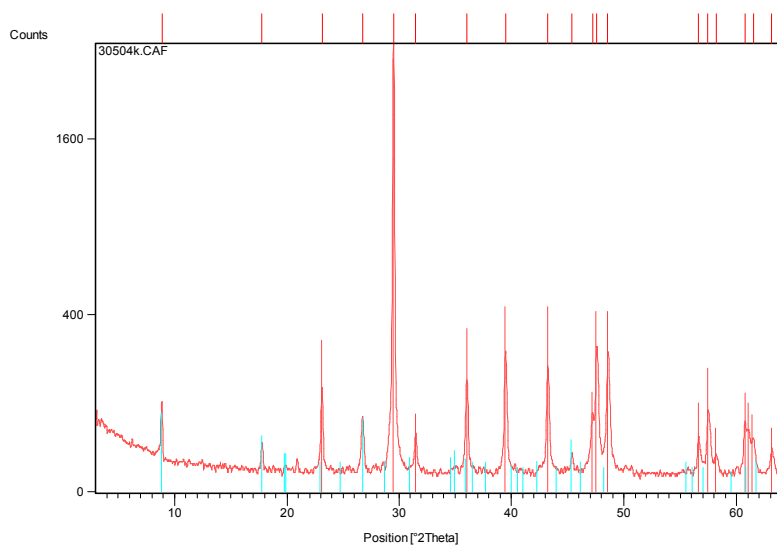
Score	Nome	Formula Química
61	Calcita	Ca C O3
31	Dolomita	Ca Mg ( C O3 )2
24	Quartzo	Si O2
14	Muscovita	( K , Na ) ( Al , Mg , Fe )2 ( Si3.1 Al0.9 ) O10 ( O H )2

### Mármore calcítico- 305/04J



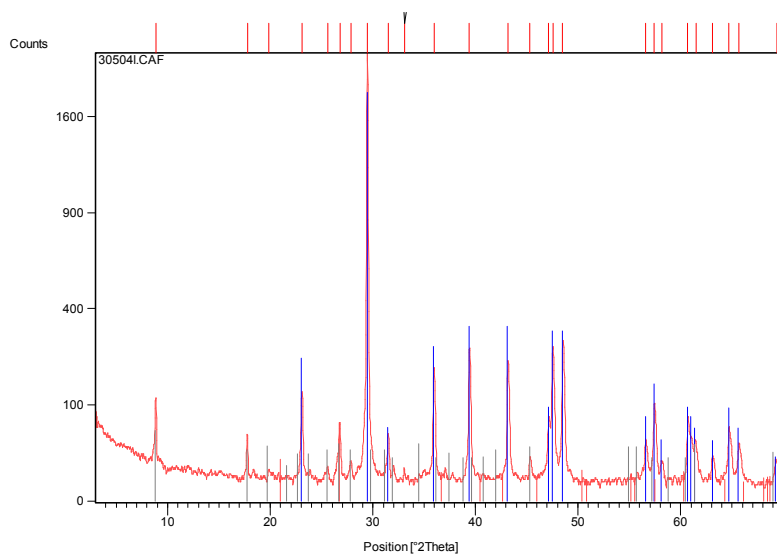
Score	Nome	Formula Química
67	Calcita	Ca C O3
64	Dolomita	Ca Mg ( C O3 )2
23	Quartzo	Si O2

### Mármore calcítico- 305/04K



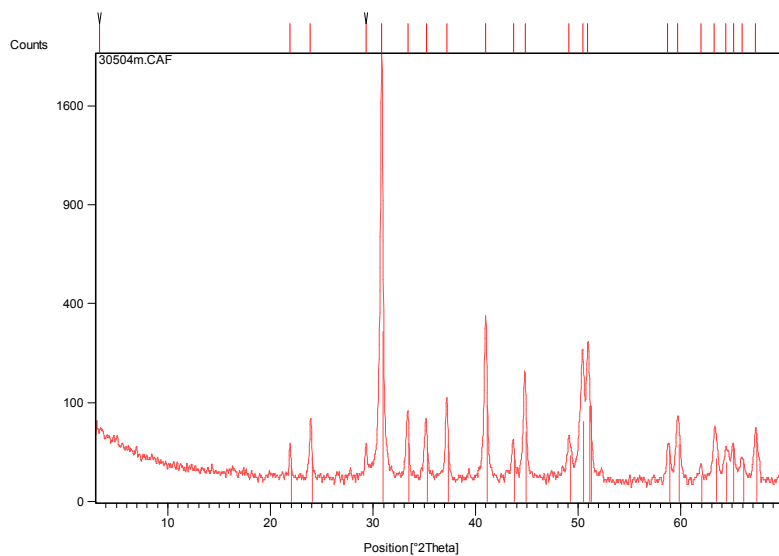
Score	Nome	Formula química
72	Calcita	Ca C O3
23	Muscovita	( K , Na ) ( Al , Mg , Fe )2 ( Si3.1 Al0.9 ) O10 ( O H )2

### Mármore calcítico- 305/04L



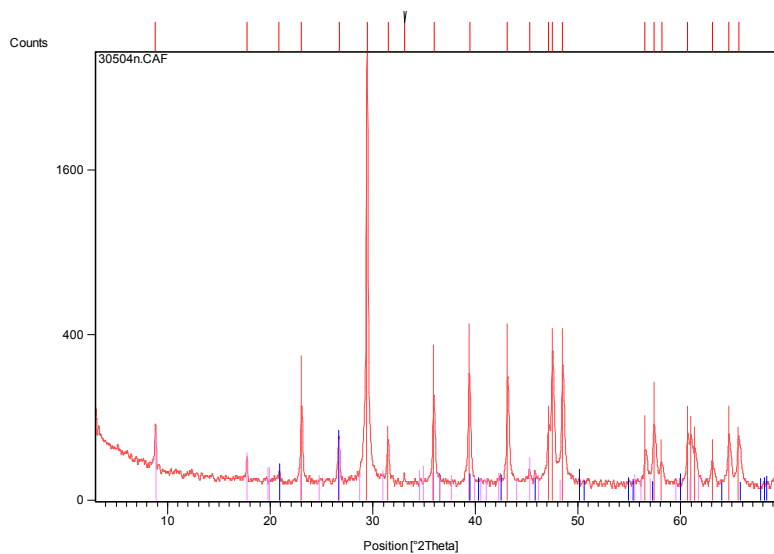
Score	Nome	Formula Química
76	Calcita	Ca C O3
17	Quartz.o	Si O2
15	Muscovita	H2 K Al3 Si3 O12

### Mármore brechado- 305/04M



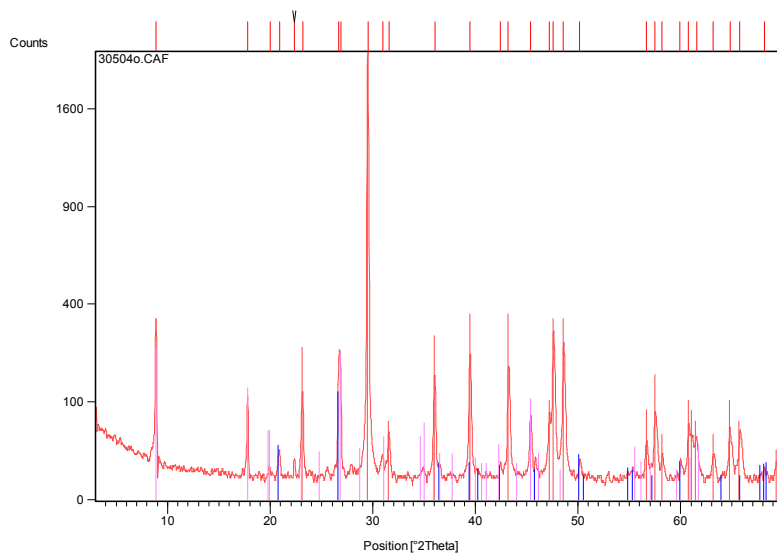
Score	Nome	Formula Química
48	Dolomita	Ca Mg ( C O3 )2

### Mármore calcítico- 305/04N



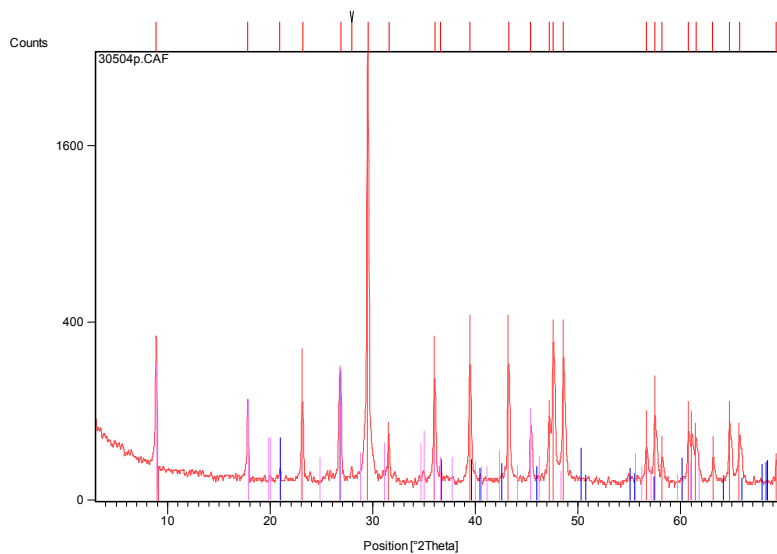
Score	Nome	Formula Química
70	Calcita	Ca C O3
21	Quartzo	Si O2
20	Muscovita	( K , Na ) ( Al , Mg , Fe )2 ( Si3.1 Al0.9 ) O10 ( O H )2

### Mármore calcítico- 305/04 O



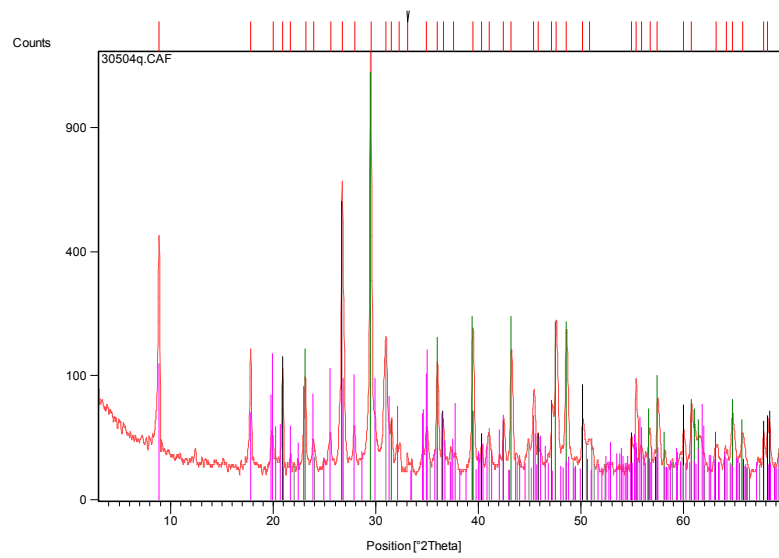
Score	Nome	Formula Química
73	Calcita	Ca C O3
29	Quartzo	Si O2
34	Muscovita	( K , Na ) ( Al , Mg , Fe )2 ( Si3.1 Al0.9 ) O10 ( O H )2

### Mármore calcítico- 305/04 P



Score	Nome	Formula Química
73	Calcita	Ca C O3
18	Quartzo	Si O2
31	Muscovita	( K , Na ) ( Al , Mg , Fe )2 ( Si3.1 Al0.9 ) O10 ( O H )2

Mármore calcítico- 305/04 Q



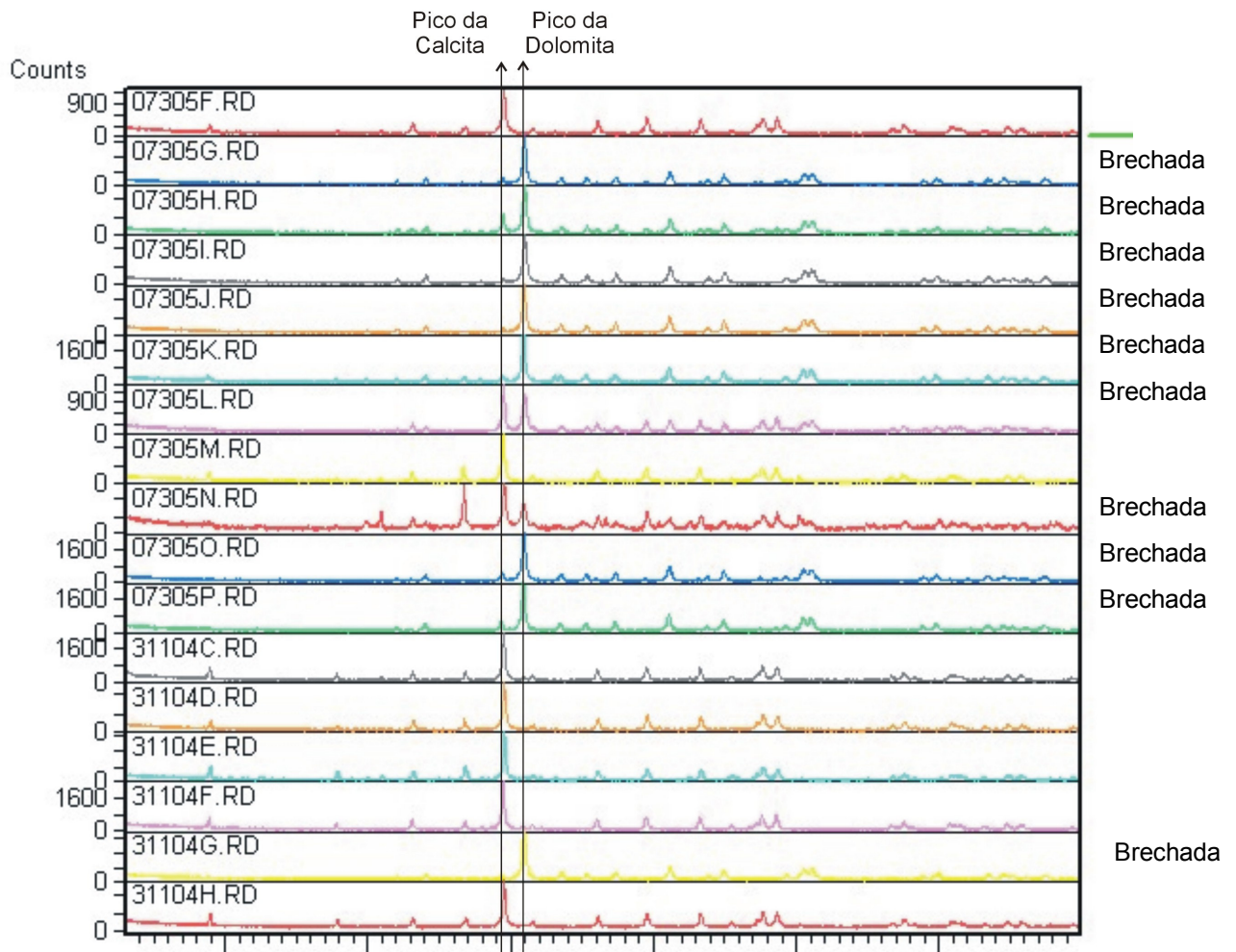
Score	Nome	Formula Química
64	Quartzo	Si O <sub>2</sub>
37	Dolomita	Ca Mg ( C O <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
66	Calcita	Ca C O <sub>3</sub>
28	Muscovita	K Al <sub>3</sub> Si <sub>3</sub> O <sub>10</sub> ( O H ) <sub>2</sub>

## Resultados bancada D

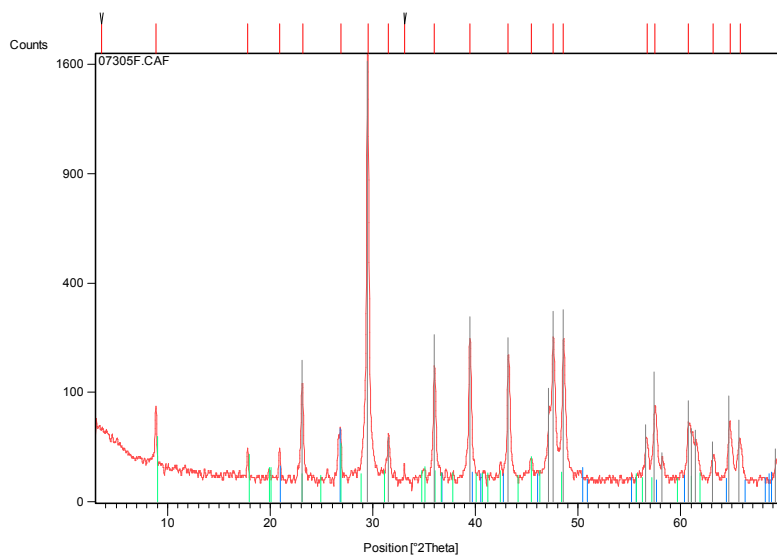
### Resultado dos teores químicos das amostras da bancada D

Amostra	PF	CaO	MgO	Fe2O3	SiO2	Al2O3	MnO	TiO2	Na2O	K2O	P2O5	Sr	SO3	Soma
073 05 F	41,23	52,14	0,55	0,46	3,34	0,97	0,01	0,05	0,01	0,28	0,03			99,06
073 05 G	46,80	32,02	20,46	0,35	0,18	0,12	0,04	0,01	0,01	0,03	0,01			100,02
073 05 H	45,34	33,71	17,46	1,48	0,85	0,47	0,11	0,05	0,03	0,11	0,06			99,67
073 05 I	46,26	31,05	20,48	0,47	0,82	0,44	0,02	0,03	0,03	0,11	0,02			99,73
073 05 J	45,37	30,23	20,22	0,63	1,53	0,95	0,02	0,07	0,05	0,23	0,04			99,34
073 05 K	42,29	24,91	20,62	0,79	5,05	2,65	0,02	0,09	1,21	0,58	0,04		1,47	99,99
073 05 L	44,27	41,53	10,92	1,68	0,71	0,43	0,2	0,02	0,02	0,08	0,02			99,89
073 05 M	41,87	53,16	0,41	0,27	3,10	0,62	0,00	0,03	0,01	0,15	0,02			99,62
073 05 N	29,98	24,47	4,43	2,18	29,68	5,00	0,15	0,20	0,49	0,93	0,09	1,63	0,4	99,63
073 05 O	46,39	32,36	19,97	0,42	0,67	0,21	0,02	0,02	0,01	0,04	0,02			100,13
073 05 P	46,70	31,98	20,55	0,28	0,33	0,14	0,02	0,01	0,01	0,03	0,02			100,07
311/04 C	42,35	53,34	0,58	0,46	1,75	1,16	0,04	0,05	0,01	0,27	0,02			100,02
311/04 D	42,08	53,64	0,45	0,39	2,83	0,67	0,04	0,04	0,01	0,15	0,02			100,31
311/04 E	37,75	43,45	0,79	0,71	12,52	3,25	0,13	0,53	0,08	0,64	0,14			100,00
311/04 F	42,54	54,13	0,52	0,45	0,25	0,87	0,02	0,05	0,01	0,21	0,03			100,07
311/04 G	45,99	30,58	19,32	1,89	0,83	0,52	0,11	0,02	0,03	0,09	0,03			99,39
311/04 H	40,90	50,84	0,53	0,50	5,52	1,44	0,02	0,07	0,02	0,28	0,05			100,17

### Difratograma reunido das amostras dos mármore da bancada D

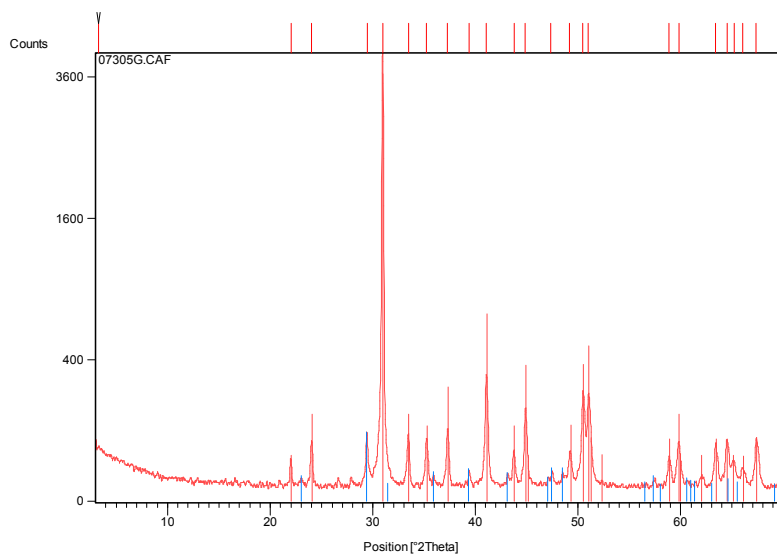


### Mármore calcítico- 073/05 F



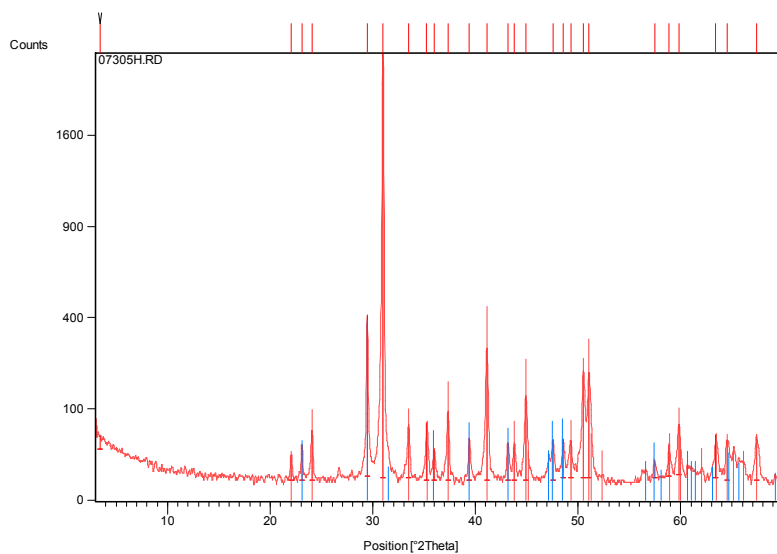
Score	Nome	Formula Química
30	Quartzo	Si O <sub>2</sub>
11	Muscovita	( K , Na ) ( Al , Mg , Fe ) <sub>2</sub> ( Si <sub>3.1</sub> Al <sub>0.9</sub> ) O <sub>10</sub> ( O H ) <sub>2</sub>
86	Calcita	Ca ( C O <sub>3</sub> )

### Mármore brechado- 073/05 G



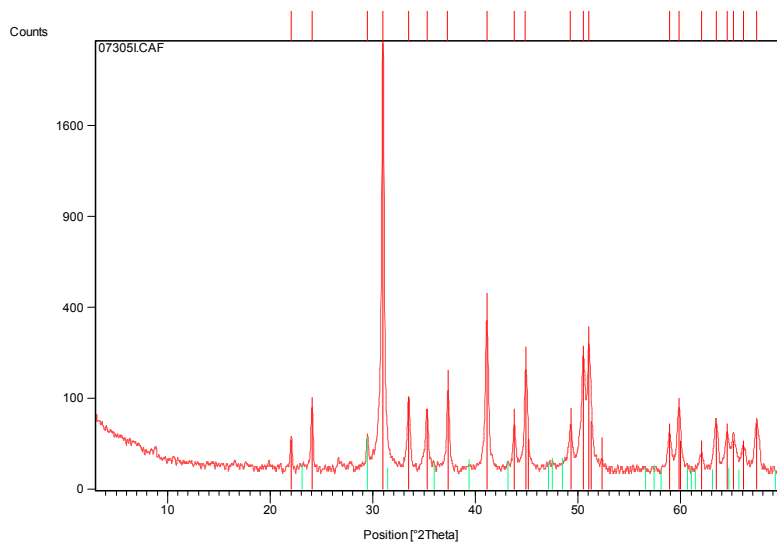
Score	Nome	Formula Química
69	Dolomita	Ca Mg ( C O <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
35	Calcita	Ca C O <sub>3</sub>

Mármore brechado- 073/05 H



Score	Nome	Formula Química
81	Dolomita	Ca Mg ( C O3 )2
65	Calcita	Ca ( C O3 )

Mármore brechado- 073/05 I

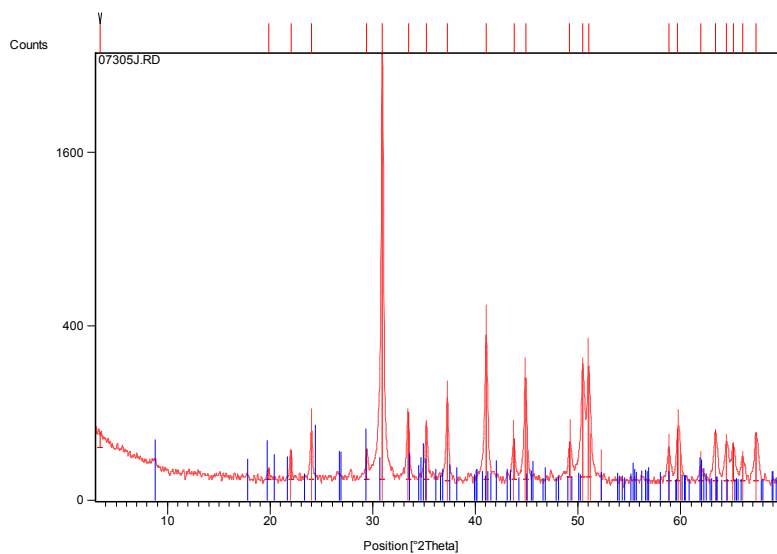


I

Score	Nome	Formula Química
88	Dolomita	Ca Mg ( C O3 )2
12	Calcita	Ca ( C O3 )

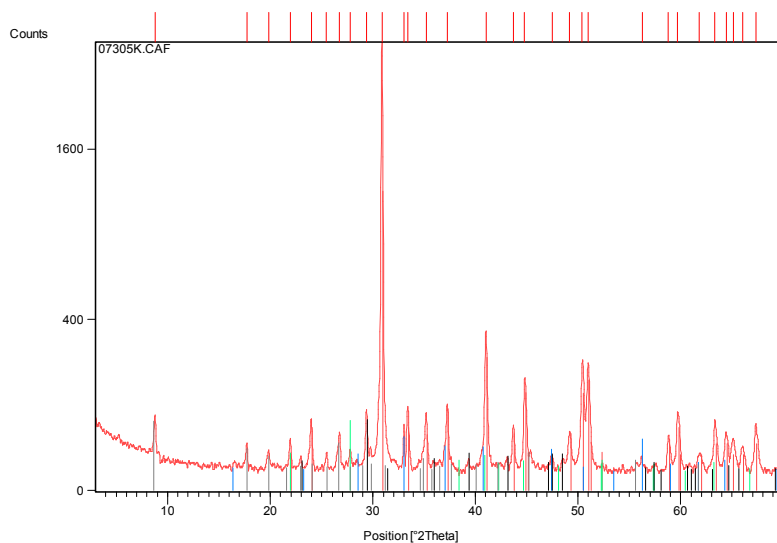


Mármore brechado- 073/05 J



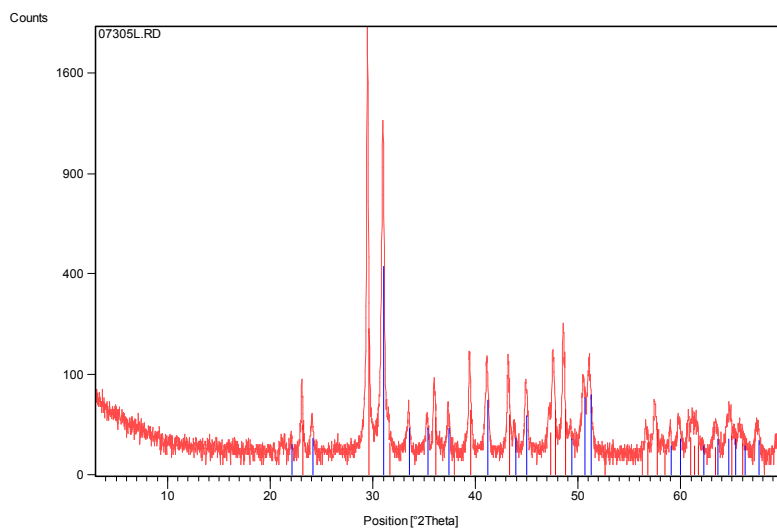
Score	Compound Name	Formula Química
92	Dolomita	Ca Mg ( C O3 )2
5	Muscovita	K Al ( Mg0.2 Al0.8 ) ( Al0.42 Si3.58 ) O10 ( O H )2

Mármore brechado- 073/05 JK



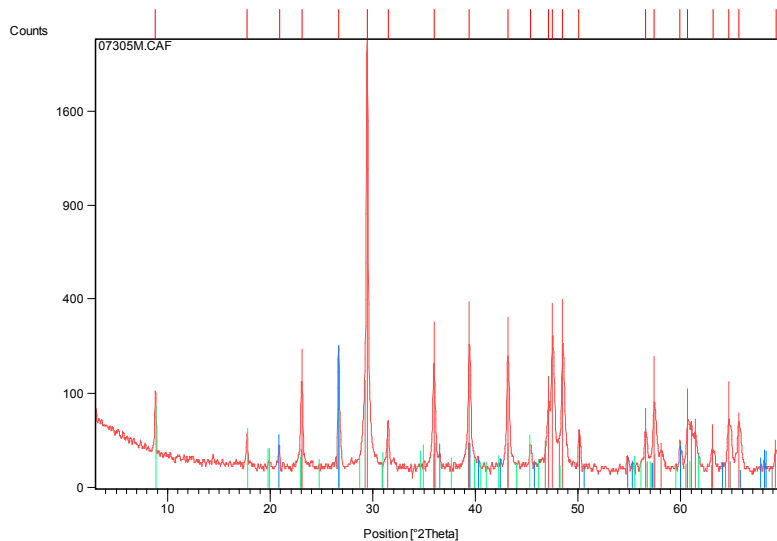
Score	Nome	Formula Química
57	Dolomita	Ca Mg ( C O3 )2
30	Prita	Fe S2
15	Quartzo	Si O2
31	Muscovita	( K , N H4 , Na ) Al2 ( Si , Al )4 O10 ( O H )2
14	Calcita	Ca ( C O3 )

### Mármore brechado- 073/05 L



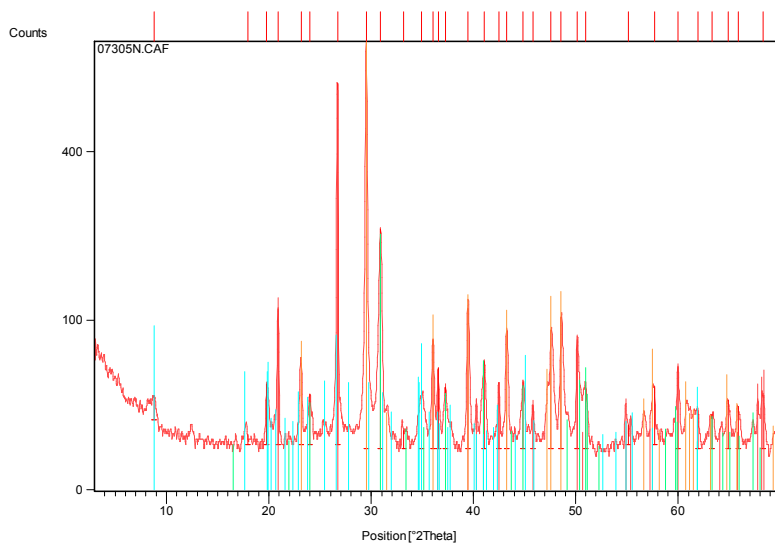
Score	Nome	Formula Química
30	Calcita magnesiana	( Mg.064 Ca.936 ) ( C O3 )
42	Dolomita	Ca Mg ( C O3 )2

### Mármore calcítico- 073/05 M



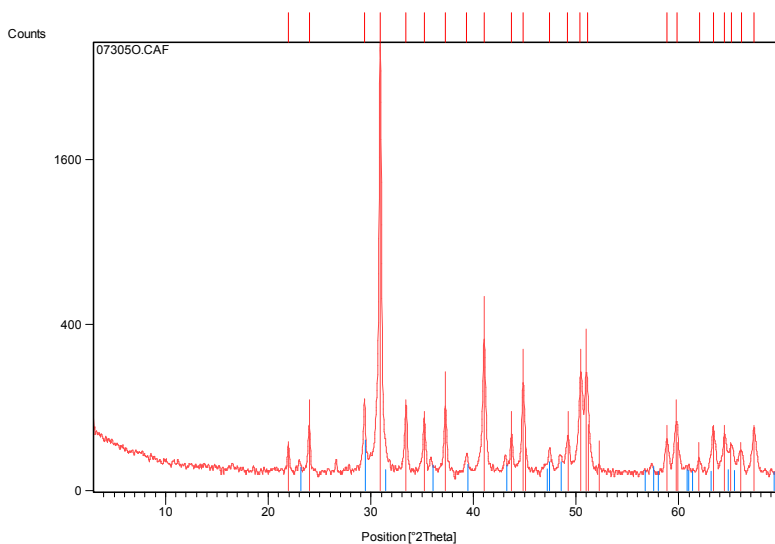
Score	Nome	Formula Química
82	Calcita	Ca ( C O3 )
39	Quartzo	Si O2
23	Muscovita	( K , Na ) ( Al , Mg , Fe )2 ( Si3.1 Al0.9 ) O10 ( O H )2

### Mármore silicoso brechado- 073/05 N



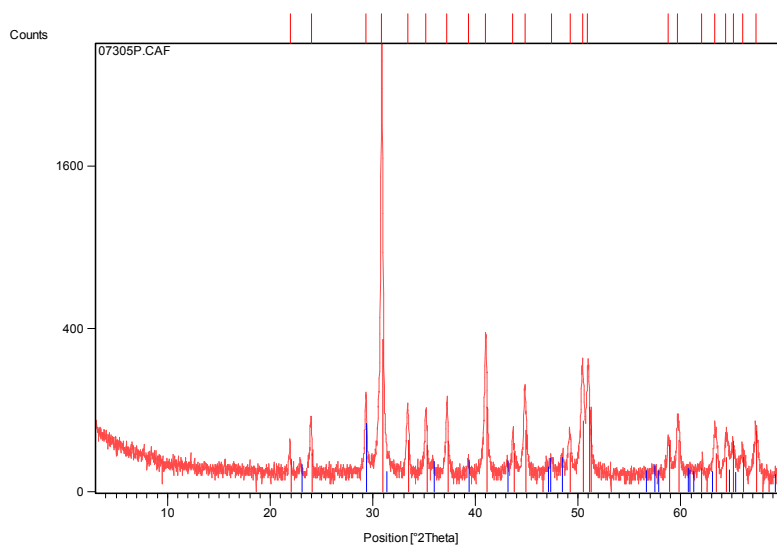
Score	Nome	Formula Química
68	Quartzo	Si O <sub>2</sub>
62	Dolomita	Ca Mg <sub>0.77</sub> Fe <sub>0.23</sub> ( C O <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
74	Calcita	Ca ( C O <sub>3</sub> )
32	Muscovita	K Al <sub>2</sub> Si <sub>3</sub> Al O <sub>10</sub> ( O H ) <sub>2</sub>

### Mármore brechado- 073/05 O



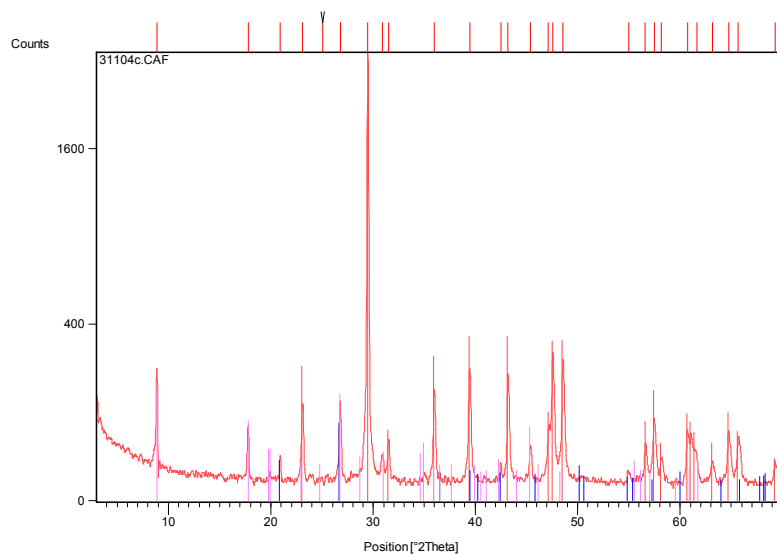
Score	Nome	Formula Química
86	Dolomita	Ca Mg ( C O <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
17	Calcita	Ca ( C O <sub>3</sub> )

Mármore brechado- 073/05 P



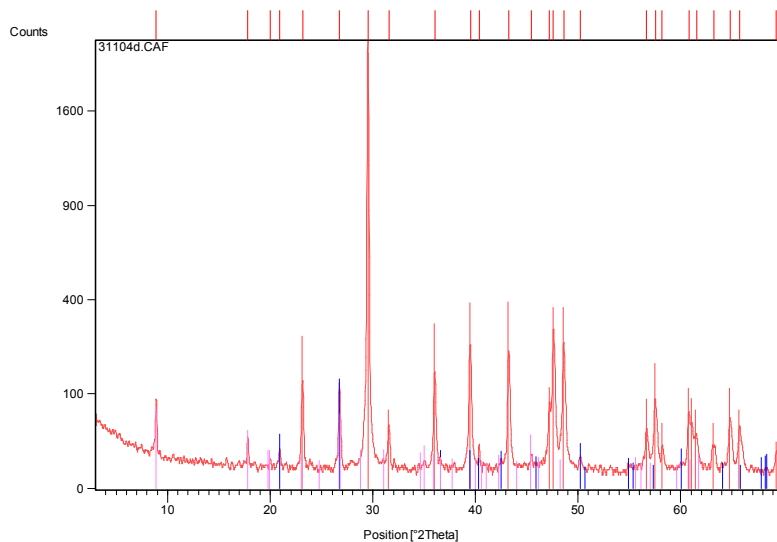
Score	Nome	Formula Química
50	Dolomita	Ca Mg ( C O3 )2
21	Calcita	Ca ( C O3 )

Mármore calcítico- 311/04 C



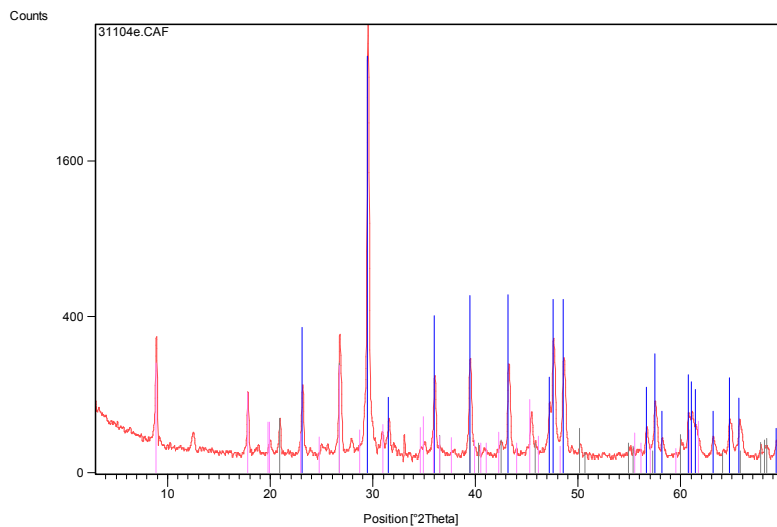
Score	Nome	Formula Química
65	Calcita	Ca C O3
18	Quatzo	Si O2
29	Muscovita	( K , Na ) ( Al , Mg , Fe )2 ( Si3.1 Al0.9 ) O10 ( O H )2

### Mármore calcítico- 311/04 D



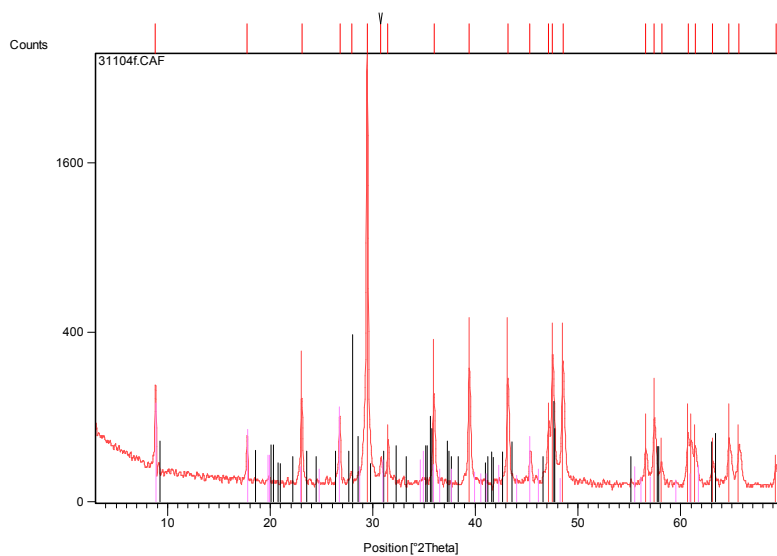
Score	Nome	Formula Química
77	Calcita	Ca C O3
22	Quartzo	Si O2
21	Muscovita	( K , Na ) ( Al , Mg , Fe )2 ( Si3.1 Al0.9 ) O10 ( O H )2

### Mármore calcítico- 311/04 E



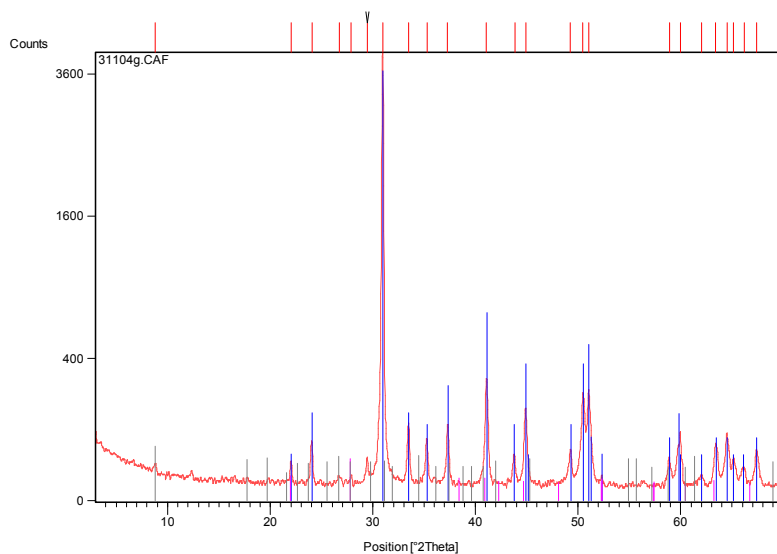
Score	Nome	Formula Química
48	Calcita	Ca C O3
39	Quartzo	Si O2
27	Muscovita	( K , Na ) ( Al , Mg , Fe )2 ( Si3.1 Al0.9 ) O10 ( O H )2

### Mármore calcítico- 311/04 F



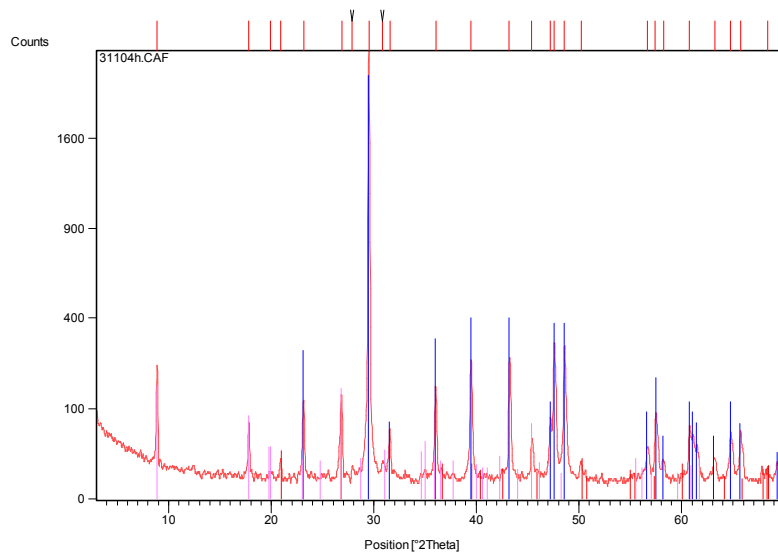
Score	Nome	Formula Química
71	Calcita	Ca C O3
3	Margarita	Ca Al2 ( Si2 Al2 ) O10 ( O H )2
29	Muscovita	( K , Na ) ( Al , Mg , Fe )2 ( Si3.1 Al0.9 ) O10 ( O H )2

### Mármore brechado- 311/04 G



Score	Nome	Formula Química
71	Dolomita	Ca Mg ( C O3 )2
9	Quartzo	Si O2
5	Muscovita	H2 K Al3 Si3 O12

# Mármore calcítico- 311/04 H



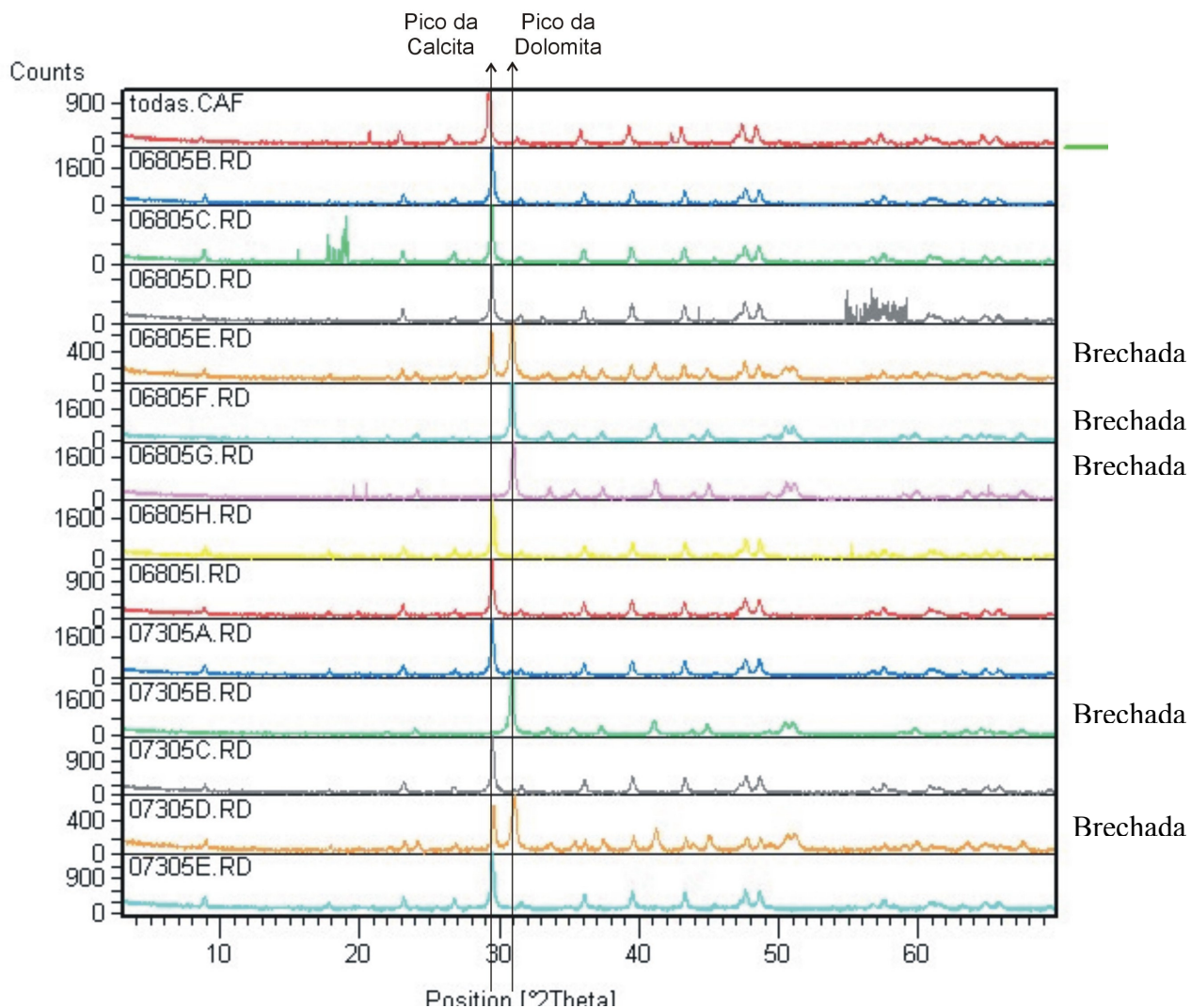
Score	Nome	Formula Química
69	Calcita	Ca C O3
15	Quartzo	Si O2
30	Muscovita	( K , Na ) ( Al , Mg , Fe )2 ( Si3.1 Al0.9 ) O10 ( O H )2

## Resultados bancada E

### Resultado dos teores químicos das amostras da bancada E.

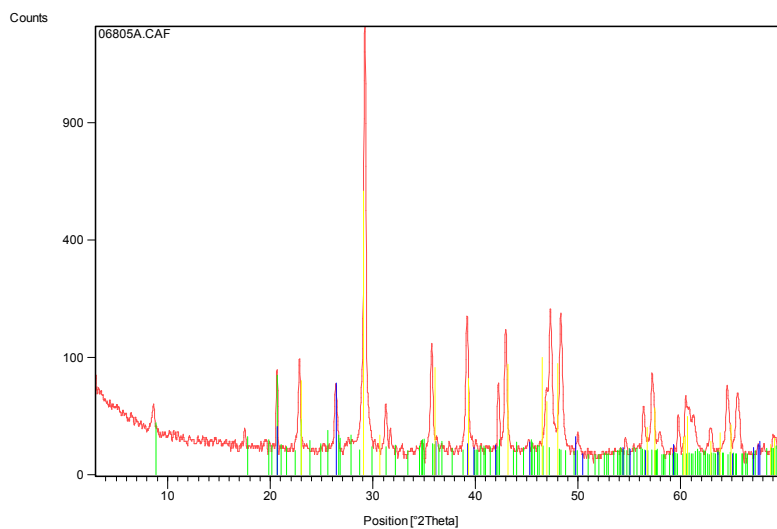
Amostra	PF	CaO	MgO	Fe2O3	SiO2	Al2O3	MnO	TiO2	Na2O	K2O	P2O5	Sr	So3	Soma
068/05 A	39,10	53,32	0,23	1,18	4,90	0,72				0,27			0,48	100,1
068/05 B	42,00	53,34	0,49	0,43	2,3	0,66	0,01	0,04	0,02	0,15	0,02			99,56
068/05 C	40,49	51,25	0,34	1,39	3,33	1,41		0,25	0,31	0,47	0,07		0,64	99,62
068/05 D	42,75	54,41	0,45	0,38	0,93	0,41	0,01	0,02	0,02	0,1	0,02			99,57
068/05 E	43,26	38,61	11,78	1,92	1,93	1,23	0,12	0,05	0,02	0,33	0,07			99,31
068/05 F	44,96	30,14	20,37	0,7	1,62	1	0,03	0,04	0,01	0,24	0,06			99,29
068/05 G	45,45	30,32	20,11	1,26	1,36	0,9	0,1	0,04	0,01	0,19	0,02			99,79
068/05 H	41,87	52,41	0,38	0,42	3,6	1,08	0,01	0,03	0,02	0,18	0,04			99,77
068/05 I	41,00	51,84	0,37	1,54	2,56	1,46	0,05	0,37	0,05		0,09		0,34	100,45
073 05 A	41,06	50,98	0,96	0,59	2,75	1,50	0,15	0,06	1,11	0,39	0,06	0,15	0,72	100,35
073 05 B	46,70	31,09	20,61	1,02	0,25	0,15	0,08	0,01	0,04	0,03	0,04			99,58
073 05 C	42,10	52,67	0,57	0,55	2,52	1,04	0,01	0,04	0,01	0,27	0,07			100,04
073 05 D	44,79	35,69	15,88	1,03	1,08	0,77	0,08	0,04	0,02	0,16	0,04			99,25
073 05 E	39,74	51,44	0,49	0,44	3,94	1,63	0	0,08	0,02	0,38	0,04			

### Difratograma reunido das amostras dos mármore da bancada E



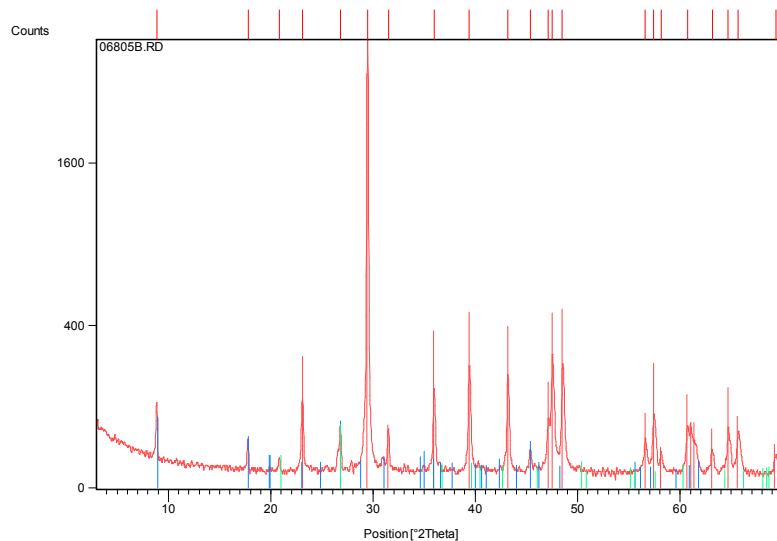


### Mármore calcítico- 068/05 A



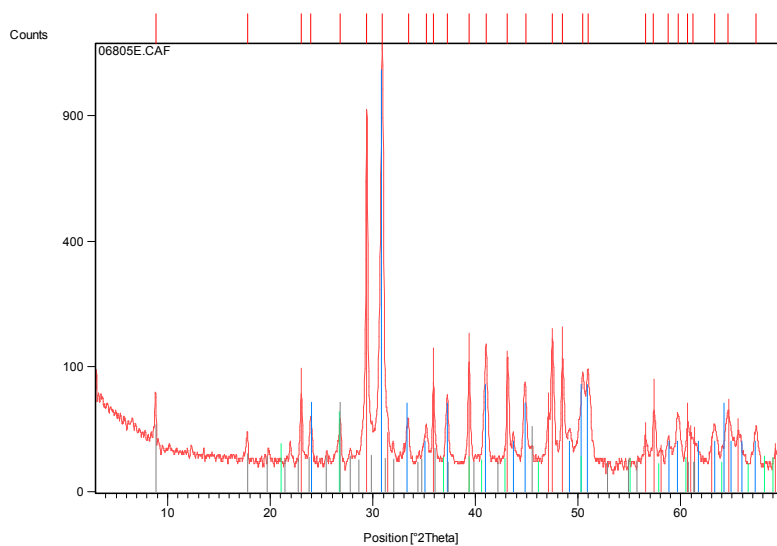
Score	Nome	Formula Química
7	Muscovita	$K Al_3 Si_3 O_{10} (OH)_2$
18	Quartzo	$Si O_2$
28	Calcita	$Ca (CO_3)$

### Mármore calcítico- 068/05 B



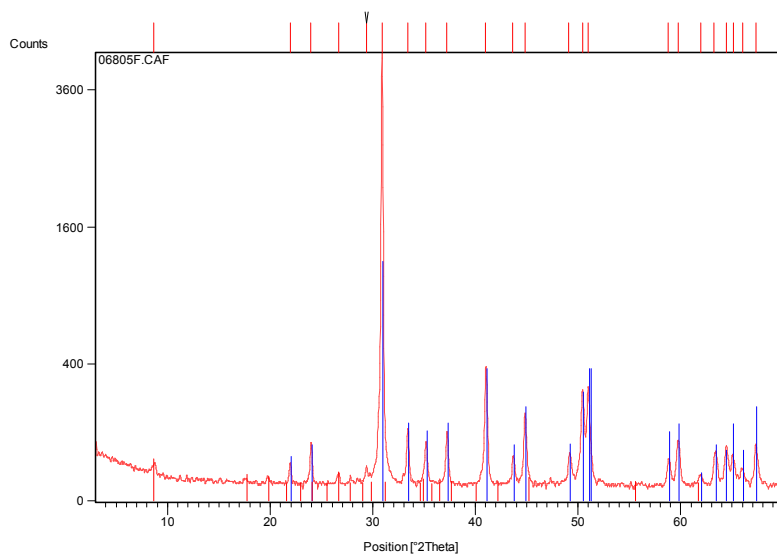
Score	Nome	Formula Química
73	Calcita	$Ca (CO_3)$
23	Muscovita	$(K, Na) (Al, Mg, Fe)_2 (Si_{3.1} Al_{0.9}) O_{10} (OH)_2$
18	Quartzo	$Si O_2$

### Mármore dolomítico- 068/05 E



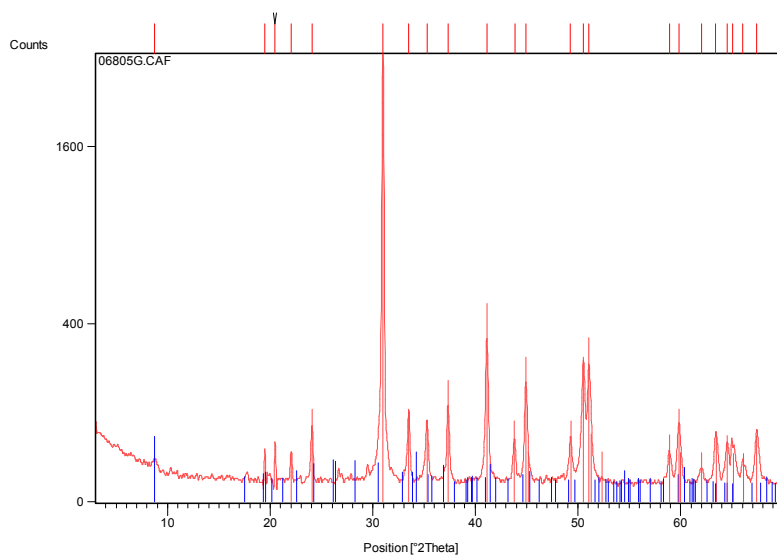
Score	Nome	Formula Química
76	Calcita	Ca ( C O3 )
64	Dolomita	Ca ( Mg , Fe ) ( C O3 )2
16	Quartzo	Si O2
20	Muscovita	( K , Ba , Na )0.75 ( Al , Mg , Cr , V )2 ( Si , Al , V )4 O10( O H , O )2

### Mármore dolomítico- 068/05 F



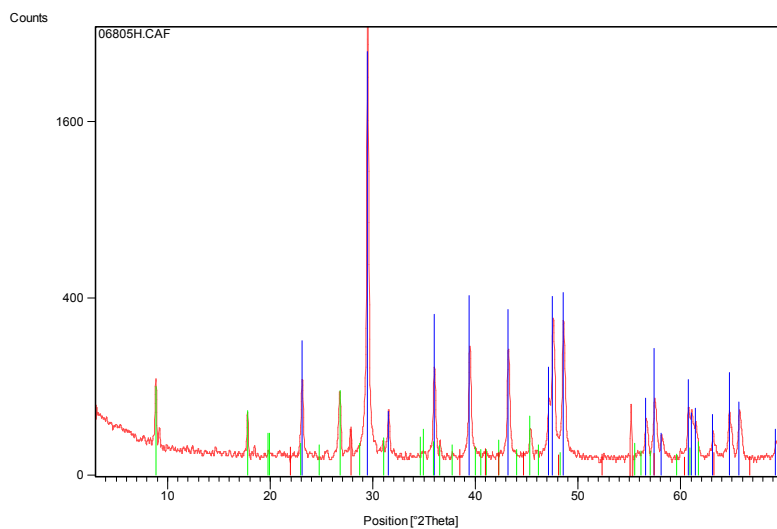
Score	Nome	Formula Química
39	Dolomita	Ca Mg ( C O3 )2
16	Muscovita	( K , N H4 , Na ) Al2 ( Si , Al )4 O10 ( O H )2

### Mármore dolomítico- 068/05 G



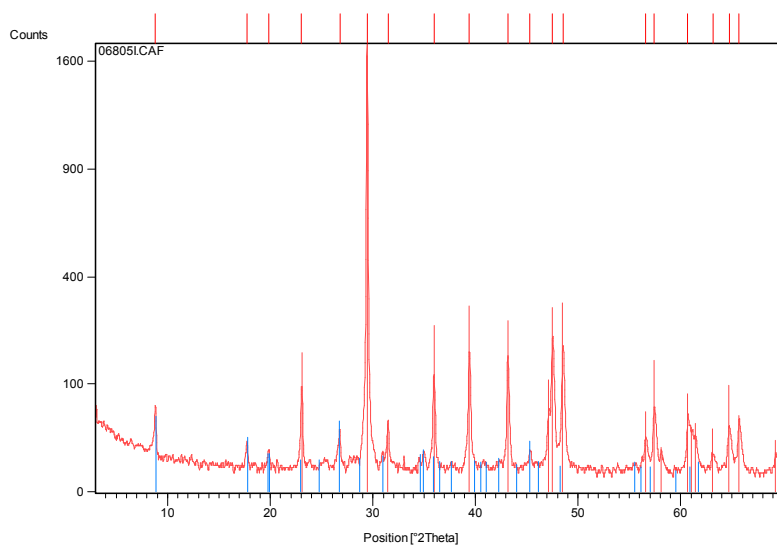
Score	Nome	Formula Química
5	Flogopita	$K Mg_3 Si_3 Al O_{10} (F, O H)_2$
88	Dolomita	$Ca Mg (C O_3)_2$

### Mármore calcítico- 068/05 H



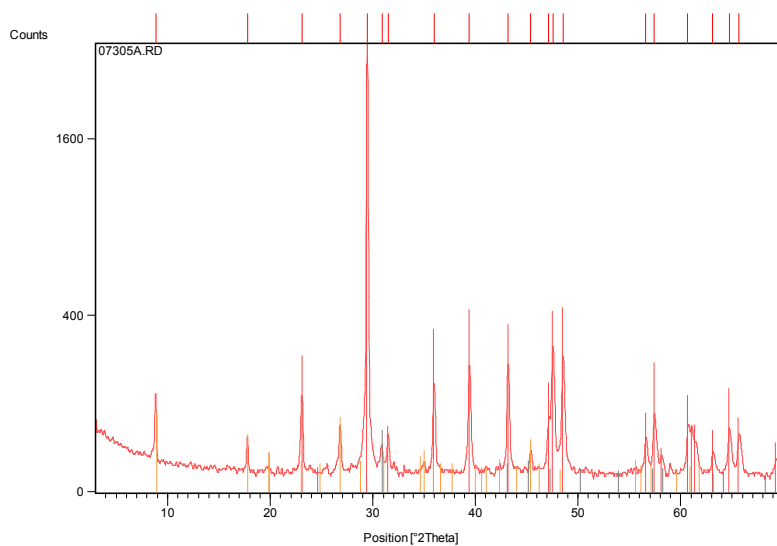
Score	Nome	Formula Química
78	Calcite	$Ca (C O_3)$
32	Muscovita	$(K, Na) (Al, Mg, Fe)_2 (Si_{3.1} Al_{0.9}) O_{10} (O H)_2$
13	Quartzo	$Si O_2$

### Mármore calcítico- 068/05 I



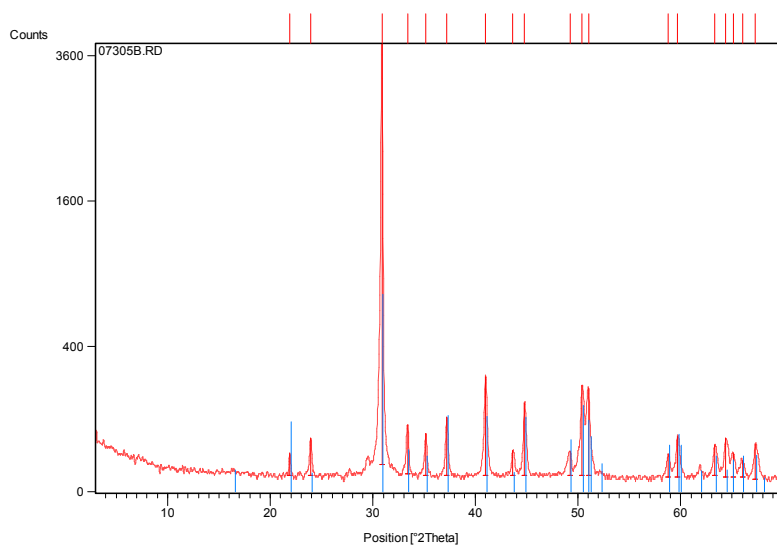
Score	Nome	Formula Química
83	Calcita	Ca ( C O3 )
32	Muscovita-	( K , Na ) ( Al , Mg , Fe )2 ( Si3.1 Al0.9 ) O10 ( O H )2

### Mármore calcítico- 073/05 A



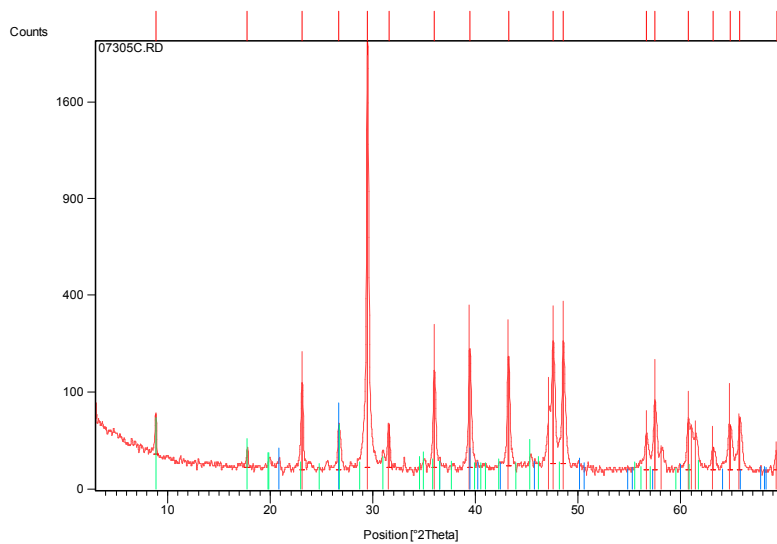
Score	Nome	Formula Química
78	Calcita	Ca ( C O3 )
19	Quartzo	Si O2
28	Muscovita	( K , Na ) ( Al , Mg , Fe )2 ( Si3.1 Al0.9 ) O10 ( O H )2

### Mármore dolomítico- 073/05 B



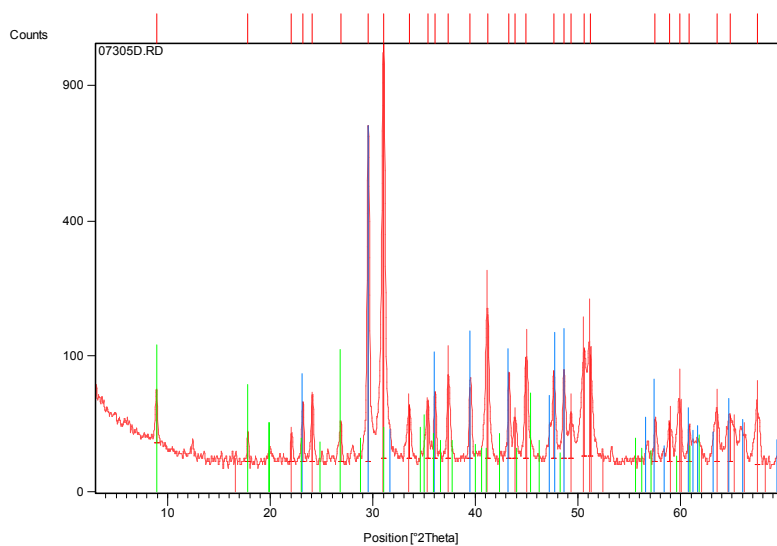
Score	Nome	Formula Química
42	Dolomite	Ca Mg ( C O3 )2

### Mármore calcítico- 073/05 C



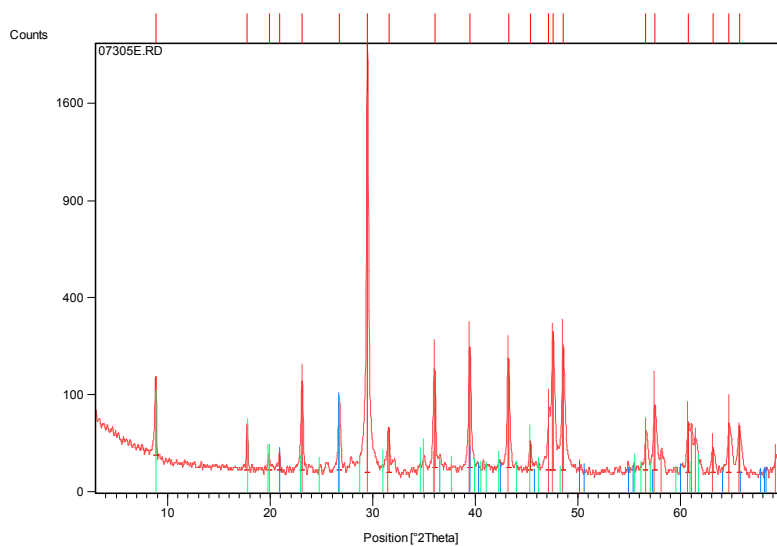
Score	Nome	Formula Química
86	Calcita	Ca ( C O3 )
21	Quartzo	Si O2
21	Muscovita	( K , Na ) ( Al , Mg , Fe )2 ( Si3.1 Al0.9 ) O10 ( O H )2

### Mármore dolomítico- 073/05 D



Score	Nome	Formula Química
76	Dolomita	$\text{Ca Mg ( C O3 )}_2$
59	Calcita	$\text{Ca C O3}$
20	Muscovita	$( \text{K , Na} ) ( \text{Al , Mg , Fe} )_2 ( \text{Si}_{3.1} \text{Al}_{0.9} ) \text{O}_{10} ( \text{O H} )_2$

### Mármore calcítico- 073/05 E



Score	Nome	Formula Química
83	Calcita	$\text{Ca ( C O3 )}$
32	Quartzo	$\text{Si O}_2$
35	Muscovita	$( \text{K , Na} ) ( \text{Al , Mg , Fe} )_2 ( \text{Si}_{3.1} \text{Al}_{0.9} ) \text{O}_{10} ( \text{O H} )_2$