



**CS**  
SOLUTIONS  
GROUP

*Inovação e Gestão Sustentável  
com Segurança Jurídica*

**SERRANA**

---



*Inovação e Gestão Sustentável  
com Segurança Jurídica*

A CS Solutions Group garante a ponte entre o ideal e o possível, ao sonhar com resultados significativos e transformar com responsabilidade. Somos a tecnologia que muda os negócios sustentáveis, acessa capital global e entrega apuramento com rastreabilidade e segurança jurídica.

Nascemos da interseção entre propósito e estratégia, evoluindo para ser mais que uma consultoria, mas também como uma plataforma tech-jurídica que estrutura, conecta e potencializa projetos reais, tokenizados ou não.

Juntos acreditamos que negócios com impacto ambiental, social e econômico precisam ir além de boas intenções: é fundamental dados, contratos inteligentes, viabilidade técnica, governança sólida e acesso direto ao capital certo.



## 1 BREVE HISTÓRICO

Mineração Serrana foi fundada em 2016 com o objetivo de explorar, extrair e beneficiar minerais de pegmatitos como: feldspato, quartzo, mica e minerais acessórios.

Localizada na zona rural do município de Parelhas, a Mineração Serrana é uma das maiores e principais empresas da região neste segmento.

**Para escoamento da produção está distante dos seguintes portos:**

- Porto de Suape-PE: 403 km
- Porto de Pecém-CE: 535 km
- Porto de Natal-RN: 249 km
- Porto de Cabedelo-PB: 310 km

## PRINCIPAIS CLIENTES



**biancogres**

**COLORROBBIA BRASIL**

**iCastGlass**

Owens Illinois, IVN, biancogres, Roca, esmalglass itaca grupo, smaltbrasil, iCastGlass, AZImult cerâmica, SMALTICERAM, Rancer, TORRECID, COLORROBBIA BRASIL



2

## FÁBRICA

A fábrica dispõe dos seguintes equipamentos de grande porte:

- 01 Central de Britagem com capacidade de produção de 40 ton/hora;
- 01 Moinho de Bolas com capacidade de 3 ton/hora de produção;
- 01 Moinho de Bolas com capacidade de 1,5 ton/hora de produção;
- 01 Moinho de Martelos com capacidade de 15 ton/hora de produção;

A Mineração Serrana está inserida em terreno próprio medindo 40 hectares (Escritura em anexo) e dispondo das seguintes instalações:

04 Galpões para fabricação e armazenamento dos produtos beneficiados, totalizando 1.735 m<sup>2</sup> de área construída;

Área de estocagem de matéria prima medindo 10.125 m<sup>2</sup>; Instalações administrativas composta por: Escritórios, almoxarifado, laboratório, oficina e portaria, totalizando 638 m<sup>2</sup> de área construída; Ainda dispõe de Posto de Combustível com capacidade de 15.000 litros e ubestação com capacidade de 500 kW.

## BENEFICIAMENTO

Moagem com capacidade de produção em torno de 4.000 toneladas por mês de matéria prima com granulometria entre 30 - 200 mesh.

**Planta de Beneficiamento de Areia com capacidade de 12.000 toneladas por mês de produção.**

### BRITAGEM

A instalação de britagem com capacidade produtiva na ordem de 10.000 m<sup>3</sup> por mês.

### PESQUISA MINERAL

As pesquisas minerais para obtenção de Minério de Lítio, Minério de Tântalo e Minerais Industriais estão concentradas em 6 áreas localizadas no município de Santa Cruz, no estado da Paraíba e em 5 áreas no estado do Rio Grande do Norte, nos municípios de Parelhas, Jardim do Seridó, Santana do Seridó e Carnaúba dos Dantas.



**3**

## EQUIPAMENTOS

Para atender a produção da fábrica e das minas a Mineração Serrana dispõe dos seguintes equipamentos:



### CAMINHÕES DE TRANSPORTE DE MINÉRIO

QUANTIDADE	MARCA	MODELO	ANO
2	Mercedez	Axor 3131	2015 / 2016
1	Mercedez	Axor 3131	2017 / 2018
1	Mercedez	Axor 3131	2021 / 2021

**TOTAL: 4**



### CAMINHÕES RODOVIÁRIOS

QUANTIDADE	MARCA	MODELO	ANO
2	Mercedez	Axor 2644	2013 / 2013
2	Mercedez	Axor 2644	2015 / 2016
1	Mercedez	Actros 2651	2017 / 2018
1	Volkswagen	Meteor 29.520	2020 / 2021

**TOTAL: 6**



## EQUIPAMENTOS DE MINERAÇÃO

QUANTIDADE	MARCA	MODELO	ANO	EQUIPAMENTO
1	Komatsu	PC200	2015	ESCAVADEIRA
1	Komatsu	WA200	2017	
1	Case	621D	2016	CARREGADEIRA
1	Hyundai	HL757 - 7	2009	
1	Case	580N	2017	RETROESCAVADEIRA
1	Atlas Copco	XAS - 137	2012	
1	Atlas Copco	XAS - 77	2015	COMPRESSOR
1	Elgi	DT 300	2017	

**TOTAL: 8**



## VEÍCULOS DE APOIO

QUANTIDADE	MARCA	MODELO	ANO	
1	Chevrolet	Montana	2013/2014	
1	Fiat	Toro	2020/2020	
1	Renault	Oroch	2018/2018	
1	Volkswagen	Gol	2016/2017	13      Implementados ( semi reboques )
1	Ford	F4000	1999/1999	3      Dolly's
1	Ford	Cargo 2622	2008/2009	<b>TOTAL DE EQUIPAMENTOS</b>
1	Iveco	EuroCargo 260	2010/2011	
1	Renault	Master	2015/2016	
1	Mercedes	Accelo	2014/2014	
1	Volkswagen	Kombi	2007/2007	
2	Honda	Bros 160	2017/2018	<b>46</b>

**4**

## ÁREAS DA MINERAÇÃO RIO GRANDE DO NORTE

A seguir quadro demonstrativo das áreas pertencentes a Mineração Serrana:

UF	ANM PROCESS	HOLDER	SUBSTANCES	AREAS (HA)	COORDINATES	CITY	CURRENT PHASE	Nº PERMIT
RIO GRANDE DO NORTE	848.373 / 2012	NE Mineração	Tantalum Ore, Lithium Ore, Feldspar	49,00	06°48'07,40" 36°35'38,40"	Parelhas	Mining Ordinance	2981
	848.265 / 2018	VM Mineração	Feldspar	41,27	06°48'07,40" 36°35'38,40"	Santana do Seridó	Garimpeira Mining Permit	183
	848.291 / 2022	Serrana	Tantalum Ore, Feldspar, Quartz, Muscovite	49,36	06°34'01,50" 36°46'00,60"	Jardim do Seridó	Mineral search	45
	848.031/2023	Serrana	Feldspar, Quartz, Muscovite	5,31	06°32'21,30" 36°35'02,90"	Carnaúba dos Dantas	Mineral search	1856

## ÁREAS DA MINERAÇÃO DA PARAÍBA

---

UF	ANM PROCESS	HOLDER	SUBSTANCES	AREAS (HA)	COORDINATES	CITY	CURRENT PHASE	Nº PERMIT
PARAÍBA	848.147/2019	NE Mineração	Feldspar	123,00	06°47'35,40" 36°47'08,10"	São José do Sabugi	Mining Ordinance	5870
	846.020/2023	Saldanha	Tantalum Ore	48,91	06°32'43,10" 38°06'06,80"	Santa Cruz	Mineral search	2096
	846.113/2019	NE Mineração	Feldspar	561,47	06°33'52,50" 38°06'07,45"	Santa Cruz	Mineral search	6296
	846.114/2019	NE Mineração	Tantalum Ore, Feldspar	973,80	06°32'48,20" 38°07'38,45"	Santa Cruz	Mineral search	6297
	<b>846.169/2019</b>	<b>NE Mineração</b>	<b>Tantalum Ore, Feldspar, Quartz, Muscovite</b>	<b>1090,56</b>	<b>06°33'53,70"&lt;br&gt;38°06'30,25"</b>	<b>Santa Cruz</b>	<b>Required (without license)</b>	

Total de área na Paraíba: 2.797,74 ha

## 5

# DETALHE DOS PROCESSOS MINERÁRIOS

## ANM 848.373/2012 (ÁREA DE LÍTIO)

A área está localizada no município de Parelhas-RN, está distante cerca de 35 km para a sede da mineração. O processo está na fase de Portaria de Lavra e com processo de licenciamento (Licença de Instalação)

O principal minério deste processo é a Trifilita (fostato de Lítio) e de acordo com os parâmetros apresentados estimasse os seguintes quantitativos:

- Comprimento: 160m
- Largura: 90m
- Profundidade: 300m
- Densidade: 2,6

Assim,

$$(C \times L \times P) = 160 \times 90 \times 300 = \mathbf{4.320.000 \text{ m}^3}$$

$$4.320.000 \times 2,6 = \mathbf{11.232.000 \text{ toneladas}}$$

Levando em consideração 4% do mineral Trifilita, temos:

$$11.232.000 \times 4\% = \mathbf{449.280 \text{ toneladas de mineral Trifilita}}$$

De acordo com análises de teores realizadas em 3 laboratórios (laudos em anexo), temos:

- **Laboratório Alex Stewart: 6,01% de LiO<sub>2</sub>**
- **Laboratório SGS GeoSol: 4,12% de LiO<sub>2</sub>**
- **Laboratório Puriquima: 9,77% de LiO<sub>2</sub> Fazendo uma média simples entre os 3 laboratórios**

Laboratório Puriquima: 9,77% de LiO<sub>2</sub> Fazendo uma média simples entre os 3 laboratórios calcula-se 6,63% de LiO<sub>2</sub>, então teremos a seguinte quantidade desta substância:

$$449.280 \text{ toneladas} \times 6,63\% = \mathbf{29.787,26 \text{ toneladas de LiO}_2}$$

**Obs:** Nesta área também possui os seguintes minerais:

- Feldspato com 7.862.400 toneladas;
- Quartzo com 2.246.400 toneladas;
- Mica e outros com 673.920 toneladas.



## ANM 846.114/2019

(ÁREA DE TÂNTALO E NIÓBIO)

### ANM 848.373/2012 (ÁREA DE LÍTIO)

A área está localizada no município de Santa Cruz-PB, está distante cerca de 225 km para a sede da mineração. O processo apresenta-se em fase final de Pesquisa, com Relatório Final de Pesquisa Positivo apresentado à Agência Nacional de Mineração para as substâncias Minério de Tântalo, Feldspato e Quartzo.

De acordo com a base de cálculo apresentada no Relatório Final de Pesquisa, temos os resultados ao lado

### VOLUME CUBADO DE MINÉRIO DE TÂNTALO, FELDSPATO E QUARTZO

Para o cálculo do volume total dos corpos de pegmatito considerou-se suas superfícies mapeadas através de afloramentos e georreferenciada no Google Earth, e uma profundidade comprovada de 10m, atingida por furação com brocas de 30 até 36mm, por martelo roto percussivo manual, que apenas comprova a continuidade do corpo mineralizado.

### CÁLCULO DO VOLUME DE MINÉRIO DE TÂNTALO

Após as escavações dos poços, todas as amostras foram levadas a sede da empresa, onde foram pesadas, umidificadas e concentradas por densidade com uso de bateia.

Para os cálculos a área mapeada corresponde a 6.616 m<sup>2</sup> ao longo do jazimento do corpo de quartzo, foram abertos poços de sondagem com profundidade média de 1,5 metros.

Na tabela abaixo é demonstrado a quantidade de amostras recolhidas de cada poço, o concentrado de minério e seus respectivos teores. Todas as análises foram realizadas pelo laboratório análises químicas e físicas da ATECEL na Universidade Federal de Campina Grande.



## MINA DO QUARTZO

Para a obtenção do teor médio do concentrado incidente, como as variações amostrais não foram grandes, optou-se pela média aritmética dos teores de cada poço. Desta forma o valor médio encontrado do Teor Concentrado é de 0,41%.

Em continuidade, tendo conhecimento do volume da camada da superfície selecionada e o teor médio do concentrado encontrado, passemos ao cálculo direto do volume de concentrado medido em cada Superfície selecionada.

Pontos de Sondagem	Amostragem (kg)	Concentrado (kg)	Teor
PS 01	21	0,084	0,004
PS 02	23	0,092	0,004
PS 03	19	0,073	0,004
PS 04	22	0,087	0,004
PS 05	24	0,096	0,004
PS 06	25	0,114	0,005
PS 07	25	0,111	0,004
PS 08	21	0,087	0,004
PS 09	23	0,072	0,003
PS 10	19	0,081	0,004
PS 11	21	0,097	0,005
PS 12	24	0,105	0,004
<b>TOTAL</b>	<b>267</b>	<b>1,099</b>	<b>0,049</b>

## VOLUME CUBADO DE FELDSPATO

Jazimento	Área (m <sup>2</sup> )	Sondagem (m)	Volume (m <sup>3</sup> )	Densidade	Aproveitamento	Volume	Toneladas
Ponta da Serra	22.885,06	10	228.850,60	2,65	65%	148.752,89	394.195,16
Mina do Quartzó	5.538,00	10	55.380,00	2,65	65%	35.997,00	95.392,05
<b>Total</b>	<b>28.423,06</b>		<b>284.230,60</b>			<b>184.749,89</b>	<b>489.587,21</b>

O volume total dos corpos pesquisados de feldspato é na ordem de 284.230,60 m<sup>3</sup>, levando em consideração um aproveitamento de 65%, sendo assim, este volume é de aproximadamente 184.749,89 m<sup>3</sup>. Foi calculado também a tonelada de feldspato nos corpos mineralizados levando em consideração sua densidade em torno de 2,65 g/cm<sup>3</sup>, conforme mostra o quadro abaixo temos: 489.587,21 toneladas de feldspato de total aproveitamento.

## BASE DE CÁLCULO

### MINÉRIO DE TÂNTALO

Jazimento	Área (m <sup>2</sup> )	Teor Concentrado	Profundidade média (m)	Volume Medido (m <sup>3</sup> )	Reserva Medida do Concentrado (m <sup>3</sup> )
Mina do Quartzo	6.616,00	0,41%	1,5	9.924,00	40,69

Para a obtenção do teor médio do concentrado incidente, como as variações amostrais não foram grandes, optou-se pela média aritmética dos teores de cada poço. Desta forma o valor médio encontrado do Teor Concentrado é de 0,41%. Em continuidade, tendo conhecimento do volume da camada da superfície selecionada e o teor médio do concentrado encontrado, passemos ao cálculo direto do volume de concentrado medido em cada Superfície selecionada.

## VOLUME CUBADO DE QUARTZO

Levando em consideração a mesma metodologia de cálculo utilizado no feldspato, e com aproveitamento de 85% chegamos em uma reserva com volume aproveitável de quartzo na ordem de 13.098,50 m<sup>3</sup> ou 34.711,03 toneladas.

### BASE DE CÁLCULO QUARTZO

Jazimento	Área (m <sup>2</sup> )	Sondagem (m)	Volume (m <sup>3</sup> )	Densidade	Aproveitamento	Volume	Toneladas
Quartzo Mina 1	1.078,00	10	10.780,00	2,65	85%	9.163,00	24.281,95
Quartzo Mina 2	463	10	4.630,00	2,65	85%	3.935,50	10.429,08
<b>Total</b>	<b>1.541,00</b>		<b>15.410,00</b>			<b>13.098,50</b>	<b>34.711,03</b>



**ANM 846.113/2019**  
**7 (FELDSPATO)**

A área está localizada no município de Santa Cruz-PB, está distante cerca de 225 km para a sede da mineração. O processo apresenta-se em fase final de Pesquisa, com Relatório Final de Pesquisa Positivo apresentado à Agência Nacional de Mineração para as substâncias Feldspato.

De acordo com a base de cálculo apresentada no Relatório Final de Pesquisa, temos os seguintes resultados:

#### BASE DE CÁLCULO FELDSPATO

Jazimento	Área (m <sup>2</sup> )	Sondagem (m)	Volume (m <sup>3</sup> )	Densidade	Aproveitamento	Volume (m <sup>3</sup> )	Toneladas
Pegmatito Bode	3.518,00	10	35.180,00	2,65	80%	28.144,00	74.581,60
Pegmatito Córrego	1.179,00	10	11.790,00	2,65	80%	9.432,00	24.994,80
<b>Total</b>	<b>4.697,00</b>		<b>46.970,00</b>			<b>37.576,00</b>	<b>99.576,40</b>

#### VOLUME FELDSPATO CUBADO

Para o cálculo do volume total dos corpos considerou-se suas superfícies mapeadas através de afloramentos e georreferenciada no Google Earth, e uma profundidade comprovada de 10m, atingida por furação com brocas de 30 até 36mm, por martelo roto percussivo manual, que apenas comprova a continuidade do corpo mineralizado. O volume total dos corpos pesquisados é na ordem de 46.970,00 m<sup>3</sup>, levando em consideração um aproveitamento de 80%, sendo assim, este volume é de aproximadamente 37.576,00 m<sup>3</sup>.

Foi calculado também a tonelada de feldspato nos corpos mineralizados levando em consideração sua densidade em torno de 2,65 g/cm<sup>3</sup>, conforme mostra o quadro abaixo temos: 99.576,40 toneladas de feldspato de total aproveitamento. Jazimento Área (m<sup>2</sup>) Sondagem



**8** **ANM 848.147/2018**  
(FELDSPATO)

A área está localizada no município de São José do Sabugi-PB, está distante cerca de 225 km para a sede da mineração. O processo apresenta-se em fase final de Pesquisa, com Relatório Final de Pesquisa Positivo apresentado à Agência Nacional de Mineração para as substâncias Minério de Tântalo, Feldspato e Quartzo.

### VOLUME FELDSPATO CUBADO

O volume de Feldspato cubado no Pegmatito Arara é na ordem de 56.998,50 m<sup>3</sup>, o que corresponde há 79% de todo o volume do pegmatito. Os resultados do volume de Feldspato do Pegmatito Araruna são na ordem de 58.164,60 m<sup>3</sup>, ondecorresponde há 78% do volume total do pegmatito.

### VOLUME PEGMATITO ARARA

Material (substâncias)	%	Volume Total (m <sup>3</sup> )	Aproveitamento 80% (m <sup>3</sup> )	Volume Material (m <sup>3</sup> )	Toneladas
Feldspato Puro	12%	72.150,00	56.998,50	8.658,00	22.510,80
Prego de Feldspato	67%			48.340,50	125.685,30
Lixo (vermelho)	<b>21%</b>		<b>15.151,50</b>		
	100%		<b>72.150,00</b>	56.998,50	<b>148.196,10</b>

## VOLUME PEGMATITO ARARUNA

Material (substâncias)	%	Volume Total (m <sup>3</sup> )	Aproveitamento 80% (m <sup>3</sup> )	Volume Material (m <sup>3</sup> )	Toneladas
Feldspato Puro	13%	74.570,00	58.164,60	9.694,10	25.204,66
Prego de Feldspato	65%			48.470,50	126.023,30
<b>Lixo (vermelho)</b>	<b>22%</b>		<b>16.405,40</b>		
	100%		74.570,00	58.164,60	<b>151.227,96</b>

O volume de Feldspato cubado no Pegmatito Arara é na ordem de 56.998,50 m<sup>3</sup>, o que corresponde há 79% de todo o volume do pegmatito. Os resultados do volume de Feldspato do Pegmatito Araruna são na ordem de 58.164,60 m<sup>3</sup>, onde corresponde há 78% do volume total do pegmatito.

## VOLUME TOTAL:

Material	Pegmatito Arara (m <sup>3</sup> )	Pegmatito Araruna (m <sup>3</sup> )	Volume Total (m <sup>3</sup> )
Feldspato Puro	8.658,00	9.694,10	18.352,10
Prego de Feldspato	48.340,50	48.470,50	96.811,00
<b>Total</b>	<b>56.998,50</b>	<b>58.164,60</b>	<b>115.163,10</b>



## **9** DEMAIS PROCESSOS MINERÁRIOS

### **ANM 848.265/2018**

Jazida localizada no município de Santana do Seridó-RN, atualmente está sob o regime minerário de Permissão de Lavra Garimpeira para extração de feldspato com Licença de Operação válida até 2027 de número 2021-159403/TEC/LO-0095.

### **ANM 848.291/2022**

Área localizada no município de Jardim do Seridó-RN, atualmente está na fase de Pesquisa Mineral, sendo requerida para os minerais: Minério de Tântalo, Feldspato, Quartzo e Mica.

### **ANM 846.020/2023**

Área localizada no município de Santa Cruz-PB, atualmente está na fase de Pesquisa Mineral, sendo requerida para os minerais: Minério de Tântalo e Feldspato.

### **ANM 848.031/2023**

Área localizada no município de Carnaúba dos Dantas-RN, atualmente está na fase de Pesquisa Mineral, sendo requerida para os minerais: Minério de Tântalo e Feldspato.

### **ANM 846.169/2019**

Área localizada no município de Santa Cruz-PB, requerida como Requerimento de Pesquisa Mineral, sendo requerida para os minerais: Feldspato, Quartzo e Mica.

10

## VALORES DO ATIVO

### VALOR DE VENDA:

US\$ 35 milhões (aprox. R\$ 182 milhões, considerando o dólar a R\$ 5,20)

### JAZIDA EM OPERAÇÃO:

Extração 24 horas, 7 dias da semana

### MINÉRIOS EXTRAÍDOS:

Nióbio, Tântalo, Lítio e Minerais Industriais

### CAPACIDADE DE BRITAGEM

10.000 m<sup>3</sup>/mês

### CAPACIDADE DE MOAGEM:

4.000 ton/mês de matéria-prima

### PLANTA DE AREIA:

12.000 ton/mês de produção de areia para comercialização

### Licenças:

Todas as licenças e autorizações liberadas, sendo um negócio jurídico seguro e pronto para transferência

## RENTABILIDADE ESTIMADA

### RECEITA MENSAL (BRUTA) APRO:

R\$ 8,6 milhões

### CUSTO OPERACIONAL (40%) APROX:

R\$ 3,44 milhões

### LUCRO LÍQUIDO MENSAL:

R\$ 5,16 milhões



### LUCRO LÍQUIDO ANUAL:

R\$ 61,9 milhões

### ROI ANUAL:

34%

### PRAZO DE RETORNO (PAYBACK):

3 anos



**CS**  
SOLUTIONS  
GROUP

*Inovação e Gestão Sustentável  
com Segurança Jurídica*

helemmsouza@gmail.com

+55 (12) 99684 - 5888

Brasil | EUA | Europa | Dubai | China

---

Av. das Nações Unidas, 11541 – 4º andar  
Brooklin Paulista, São Paulo/SP – 04578-800