



# A IMPORTÂNCIA DOS MINERAIS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NA CIDADE DE BOA VISTA, RORAIMA, BRASIL

*Ezequias Guimarães<sup>1</sup>, Lena Barata<sup>2</sup> – UFRR  
E-mail: ezequias\_guimaraes@hotmail.com<sup>1</sup>  
lenabarata@yahoo.com.br<sup>2</sup>*



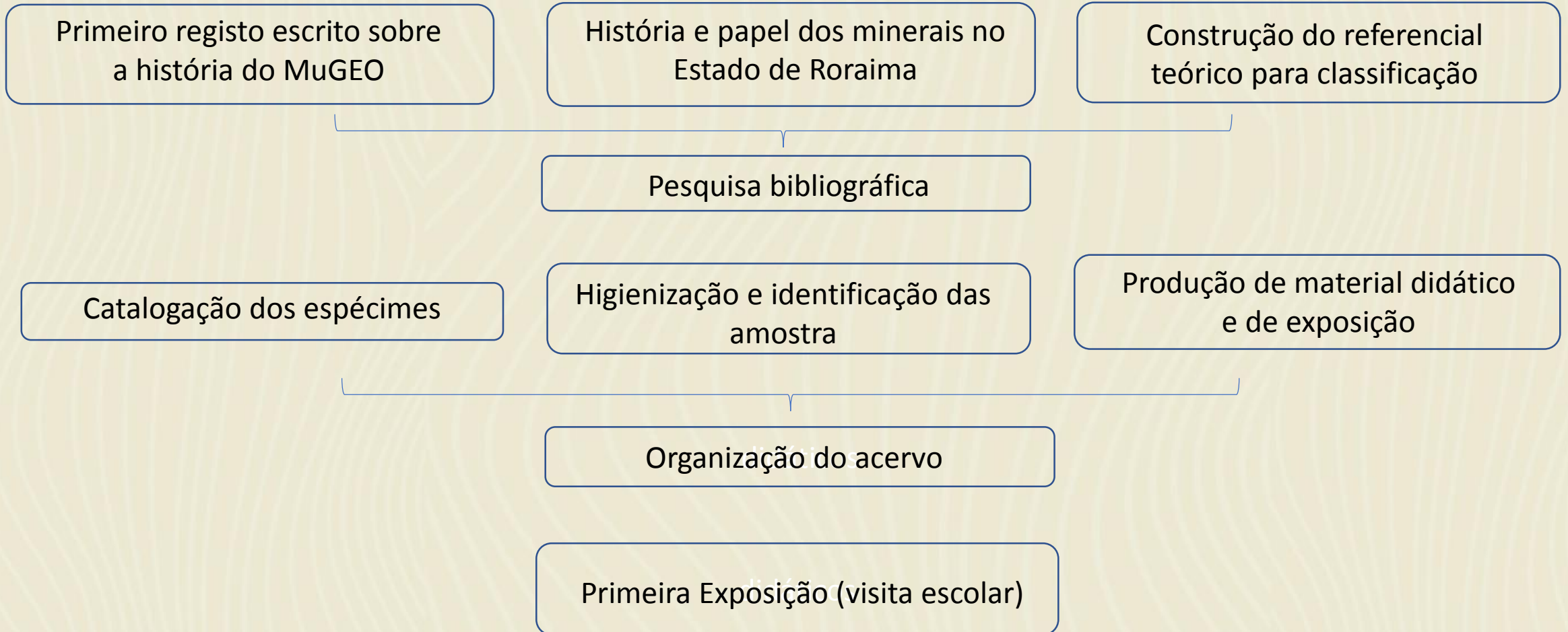
# 1 INTRODUÇÃO



- Mineral é um sólido de ocorrência natural com um arranjo atômico altamente ordenado e uma composição química homogênea e definida (mas não necessariamente fixa). São frequentemente formados por processos inorgânicos<sup>1</sup>;
- O uso da mineralogia é de fundamental importância para a sociedade em geral, pois insumos minerais podem ser encontrados em diversos objetos usados em nosso dia a dia;
- O ensino dos aspectos relacionados à mineralogia também consta como obrigação da escola para o ensino das geociências;
- Museus de várias instituições ligadas a geociências constituem importantes ferramentas para o ensino e pesquisa.

<sup>1</sup> TEIXEIRA, W. et al. **Decifrando a Terra**. 2ª Ed. - São Paulo, 2000: Oficina de Textos. 623 p.

# 2 METODOLOGIA



# 3 RESULTADOS

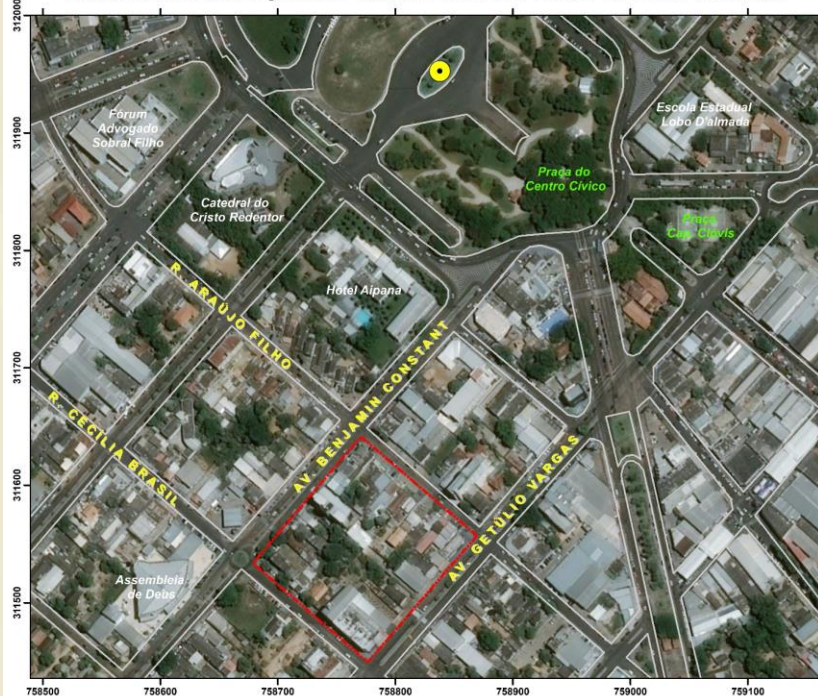


## *História e papel dos minerais no estado de Roraima*

- A história do Estado é diretamente ligada à busca por recursos minerais, desde as primeiras excursões pelo vale do Rio Branco Rio ainda no século XVI;
- A região voltaria a ser explorada novamente de maneira mais intensa no início do século XX, quando a economia da extração de borracha entrou em declínio na Amazônia;
- No final da década de 1930, o garimpo avançou pela Amazônia chegando até as regiões mais afastadas de Roraima, onde além de ouro se extrai o diamante desde o início do século XX;
- Na segunda metade da década de 1980 ocorre um novo surto em busca do ouro em garimpos ilegais no noroeste do território, terra dos índios Yanomami;
- Outros bens minerais de grande valor econômico, tais como elementos terras raras, nióbio, titânio, barita, fosfato, cassiterita e molibdenita tem sido descoberto em Roraima, na forma de simples ocorrência ou como pequenos depósitos ainda pouco investigados<sup>2</sup>.

<sup>2</sup>CPRM. Serviço geológico do Brasil. SEPLAN – Secretaria de Estado de Planejamento, Indústria e Comércio. **Zoneamento ecológico e econômico da região central do estado de Roraima.** 2007.

MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO "QUARTEIRÃO DO OURO" DE BOA VISTA/RR



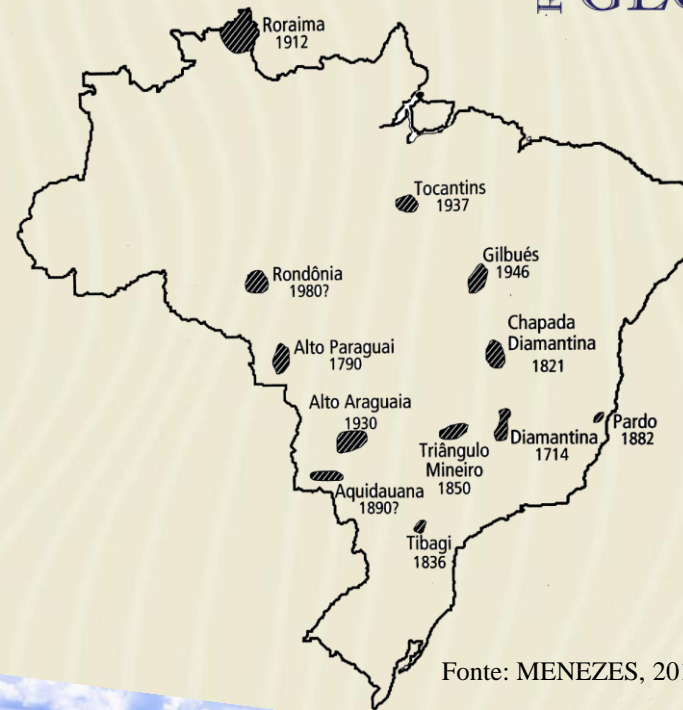
Localização da área de estudo em Roraima e em Boa Vista

**Legenda**

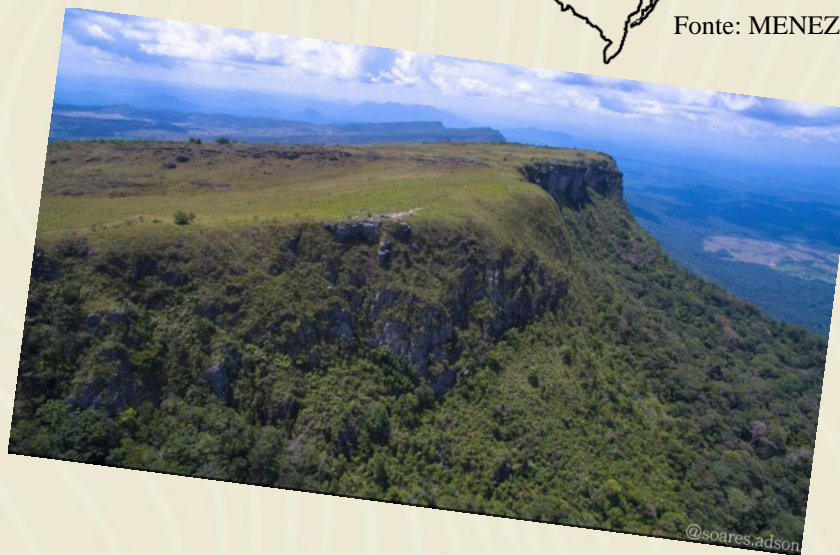
- Monumento aos Garimpeiros
- ▭ Quartirão do Ouro
- ▭ Demais Quarteirões

Metros  
0 35 70 140

Sistema de Coordenadas Planas  
Escala: 1:3.000  
Datum: Sirgas 2000  
Sistema de Projeção: UTM Zona 20N  
Fonte da Imagem: Bing Maps  
Fonte: IBGE  
Elaborado por João Vitor G. dos Santos



Fonte: MENEZES, 2012.



## *Organização do acervo*

- Baseada nas propriedades ou características pelas quais um mineral pode ser reconhecido ou identificado;
- São características simples e muitas das vezes óbvias, onde não se necessita de laboratório com equipamentos sofisticados;
- De acordo com a nomenclatura da Comissão de Novos Minerais e Nome de Minerais (CNMMN) da Associação Mineralógica Internacional (IMA);
- A classificação foi dividida em duas partes: (a) contempla as propriedades físicas; e (b) classificação química;



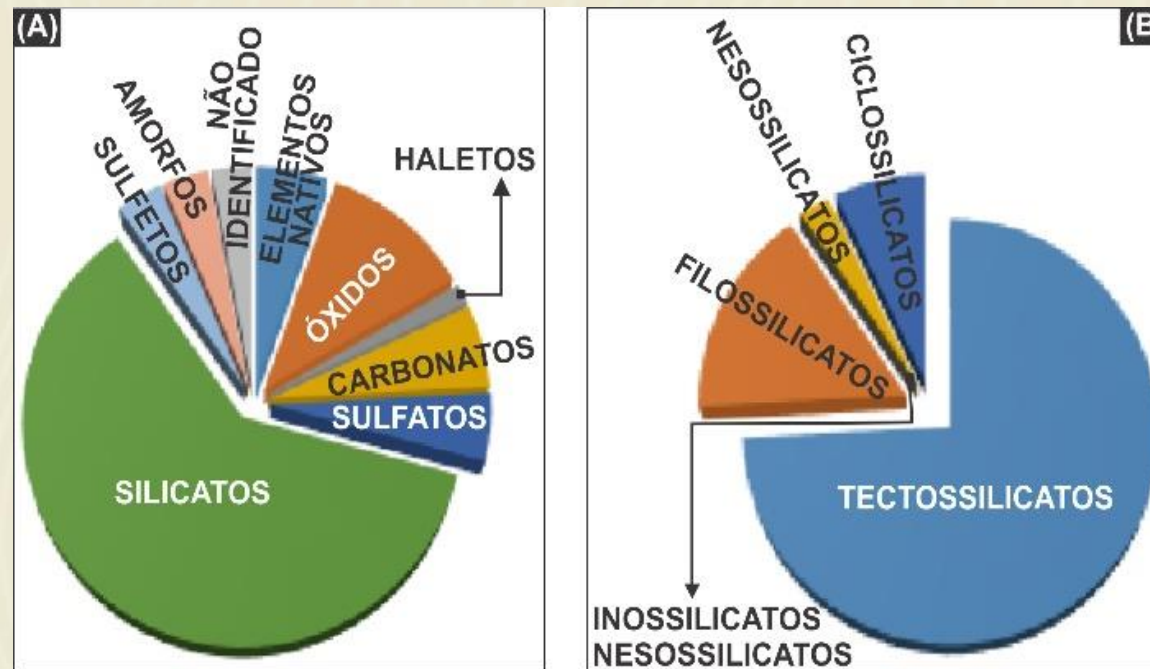
<b>CÓDIGO</b>	<b>CLASSE</b>
<b>MMEN01</b>	Elemento Nativo
<b>MMOH12</b>	Óxido e Hidróxido
<b>MMHL156</b>	Haleto e
<b>MMFF207</b>	Fosfato
<b>MMCB21</b>	Carbonato
<b>MMSA57</b>	Sulfato
<b>MMSE184</b>	Sulfeto
<b>MMSL46</b>	Silicatos
<b>MMT28</b>	(Tectossilicato
<b>MMFS117</b>	Filossicato
<b>MMCS133</b>	Ciclossilicato
<b>MMNS135</b>	Nesosilicato)





## Amostragem do acervo do MuGEO

- Atualmente o acervo tem 216 amostras minerais. Foram reconhecidos 35 espécies minerais e dois mineralóides.



<b>NOME DA ESPÉCIE MINERAL</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>NOME DA ESPÉCIE MINERAL</b>	<b>QUANTIDADE</b>
Quartzo	37	Malaquita	4
Quartzo leitoso	8	Jaspe	4
Quartzo fumê	6	Galena	4
Quartzo prásio	1	Calcopirita	2
Ametista	22	Cianita	2
Muscovita	18	Magnetita	2
Enxofre Nativo	11	Natrólita	2
Gipsita	11	Apatita	1
Hematita	11	Calcita laranja	1
Calcita	7	Lepdolitita	1
Psilomelana	7	Microclina	1
Biotita	6	Molibdenita	1
Especularita	6	Ônix	1
Ortoclásio	6	Pirita	1
Schorlita	6	Talco	1
Ágata	5	Topázio	1
Berilo Água Marinha	4	Vivianita	1



Vivianita



Especularita



Quartzo

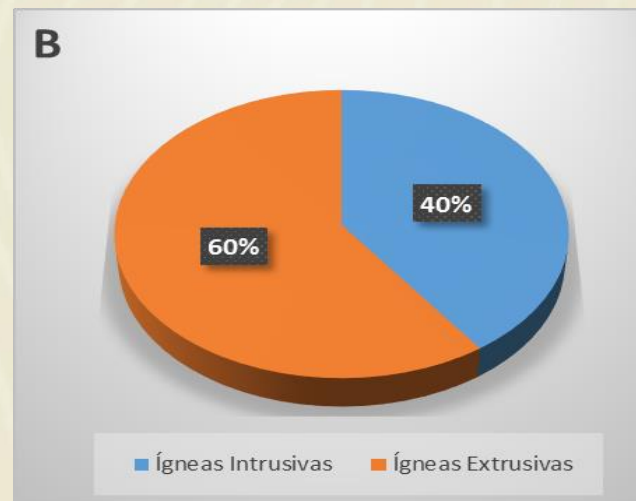
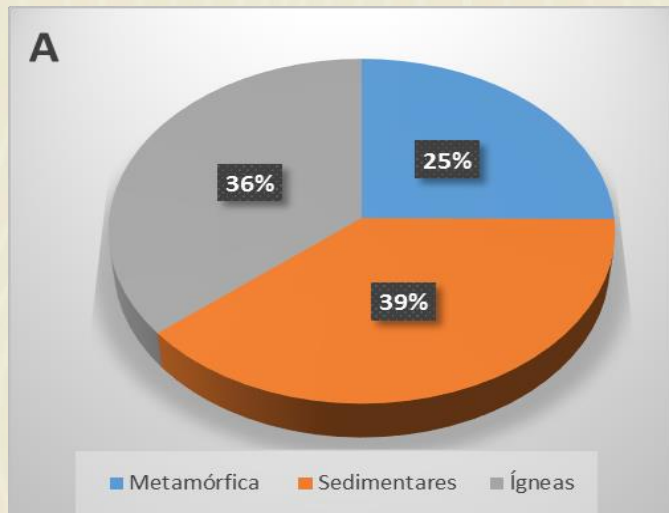


Molibdenita

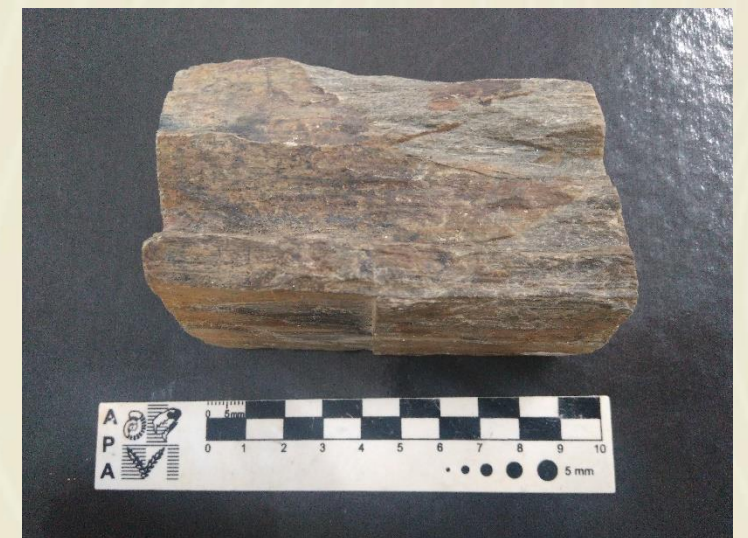


Natrólita

- As rochas em ordem crescente de quantidade são: metamórfica 71; ígnea 103 e sedimentar 111 contabilizando 285 amostras de rochas mais 16 amostras de lateritos. As rochas ígneas foram subdivididas em intrusivas e extrusivas, onde as extrusivas contabilizaram 41 amostras e as intrusivas 62 amostras.



- Os fósseis são principalmente invertebrados marinhos, provavelmente cenozoicos, como corais, estrela-do-mar, ouriço-do-mar, bivalves e cracas. Além de lenhos fósseis da bacia do Tacutu, de idade mesozoica.



## Primeira exposição (visita escolar)





# 4 CONCLUSÃO



- O ensino dos aspectos relacionados à mineralogia é de suma importância para o estado de Roraima que historicamente foi palco de intensa atividade garimpeira relacionada à extração de ouro e diamante, e ainda hoje é um dos maiores garimpos ilegal de diamante do país e com imenso potencial para mineração de tantos outros recursos minerais;
- O interesse mineral no estado ultrapassa o âmbito meramente econômico. O garimpo em Roraima intensificou a colonização do território e foi protagonista na demarcação das fronteiras do território brasileiro no extremo norte;
- Dessa forma, a incansável busca pela organização do MuGeo objetiva despertar na comunidade o interesse pelos temas das geociências, demonstrando sua relevância para o meio social e tecnológico;



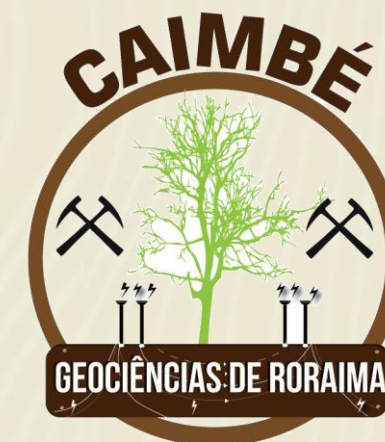
# AGRADECIMENTOS



Ao estudante de graduação, Álvaro dos Anjos da Silva, do curso de Geologia/UFRR (*in memoriam*).  
Ao Museu de Geociências da Universidade Federal de Roraima, ao CNPq e ao Instituto Batista de Roraima.



**PIBIC**  
Programa Institucional  
de Bolsas de Iniciação  
Científica - CNPq



*“Os minerais são a substância básica da Terra, e seu estudo sempre permanecerá no coração das Ciências da Terra”*

*Frank C. Hawthorne (1993)*