

## **Caracterização Geológica do município de Conceição do Coité - Ba: Era, Unidade e Litotipo**

### **INTRODUÇÃO**

Este trabalho visa realizar uma caracterização geológica detalhada do município de Conceição do Coité, localizado no interior do estado da Bahia. O estudo foca em identificar e descrever os principais aspectos físicos que definem a estrutura geológica da região, com atenção especial para as variações altimétricas e suas implicações na geologia local.

Além disso, o trabalho abordará a litologia predominante, detalhando as principais unidades geológicas e os tipos de rochas encontrados na região. Conceição do Coité está situado no Bloco Serrinha, uma área de significativa importância arqueana-proterozóica do Cráton São Francisco. As litologias do Mesoarqueano e Paleoproterozóico foram descritas, com ênfase nas rochas gnáissicas e graníticas, e nas sequências vulcano-sedimentares do Greenstone Belt Serrinha/Rio Itapicuru.

O referencial teórico-metodológico inclui uma revisão da literatura geológica relevante e a aplicação de técnicas de mapeamento geológico e análise petrográfica. Os resultados esperados incluem uma compreensão mais profunda da geologia local, contribuindo para futuros estudos e aplicações práticas, como o planejamento ambiental e a exploração de recursos naturais.

Em suma, este trabalho pretende oferecer uma visão abrangente da geologia de Conceição do Coité, fornecendo uma base sólida para a continuidade das pesquisas na área e promovendo o desenvolvimento sustentável da região.

### **METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)**

A metodologia empregada neste estudo foi elaborada para assegurar uma caracterização precisa e detalhada da geologia do município de Conceição do Coité. Foram adotados os seguintes procedimentos e técnicas de pesquisa:

### **1. Revisão Bibliográfica:**

- Realizou-se uma ampla revisão da literatura geológica disponível sobre a região do Bloco Serrinha e do município de Conceição do Coité. Foram consultadas publicações acadêmicas, artigos científicos, dissertações, teses e relatórios técnicos, com o objetivo de fundamentar teoricamente a pesquisa e compreender os contextos geológicos anteriores.
- A revisão bibliográfica permitiu a identificação das principais formações rochosas e estruturas geológicas, além de fornecer um embasamento teórico para as análises realizadas no campo.

### **2. Mapeamento Geológico:**

- Utilizou-se técnicas de mapeamento geológico para identificar e delinear as diferentes unidades litológicas do município. Os dados de campo foram integrados com informações de mapas geológicos pré-existentes e imagens de satélite para gerar mapas atualizados da região.
- Foram elaborados mapas hipsométricos e litológicos, que mostram a variação de altitude e a distribuição dos diferentes tipos de rochas no município de Conceição do Coité. Esses mapas foram gerados utilizando softwares de Sistema de Informação Geográfica (SIG), como o ArcGIS.

### **3. Elaboração dos Resultados:**

- Com base nas análises e interpretações realizadas, foram elaborados gráficos, tabelas e diagramas que sintetizam as informações geológicas obtidas. Esses resultados foram discutidos à luz do referencial teórico e comparados com estudos anteriores para validar as conclusões do trabalho.
- A síntese dos resultados incluiu a identificação das principais rochas e estruturas geológicas, bem como suas implicações para o uso do solo e o desenvolvimento econômico da região.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

A geologia do município de Conceição do Coité é parte integrante do complexo contexto geológico do Bloco Serrinha, uma importante unidade estrutural do Cráton São Francisco, na Bahia. O estudo da geologia dessa região requer uma compreensão abrangente das formações rochosas e processos tectônicos que moldaram a área ao longo de bilhões de anos. A abordagem teórico-metodológica desta pesquisa baseou-se em uma extensa revisão bibliográfica e na aplicação de técnicas avançadas de mapeamento geológico, utilizando dados de campo e imagens de satélite.

### **Contexto Geológico do Bloco Serrinha**

O Bloco Serrinha, segundo Barbosa e Sabaté (2004), é caracterizado por um embasamento arqueano-proterozóico que inclui uma variedade de rochas gnáissicas, graníticas e vulcano-sedimentares. Este embasamento é fundamental para compreender a geologia de Conceição do Coité, que se assenta sobre essas formações litológicas. O estudo de Rios et al. (1998) e Cruz Filho et al. (2005) fornecem uma visão detalhada das intrusões graníticas e das sequências vulcano-sedimentares, que são características predominantes da região.

### **Revisão Bibliográfica**

A revisão bibliográfica incluiu a análise de artigos científicos, dissertações, teses e relatórios técnicos que abordam a geologia do Bloco Serrinha e do município de Conceição do Coité. Trabalhos de referência como os de Silva (1983, 1987, 1992) foram fundamentais para entender os eventos metamórficos que afetaram a região, incluindo a espilitização das rochas vulcânicas máficas e os processos de metamorfismo regional e de contato. As contribuições de Barrueto (2002) e Oliveira et al. (2004a) sobre os domos gnáissico-migmatíticos e os granitóides também foram essenciais para a contextualização geológica do estudo.

### **Mapeamento Geológico**

O mapeamento geológico é uma ferramenta indispensável para a caracterização das unidades litológicas e da estrutura tectônica de uma região. Neste estudo, foram utilizados

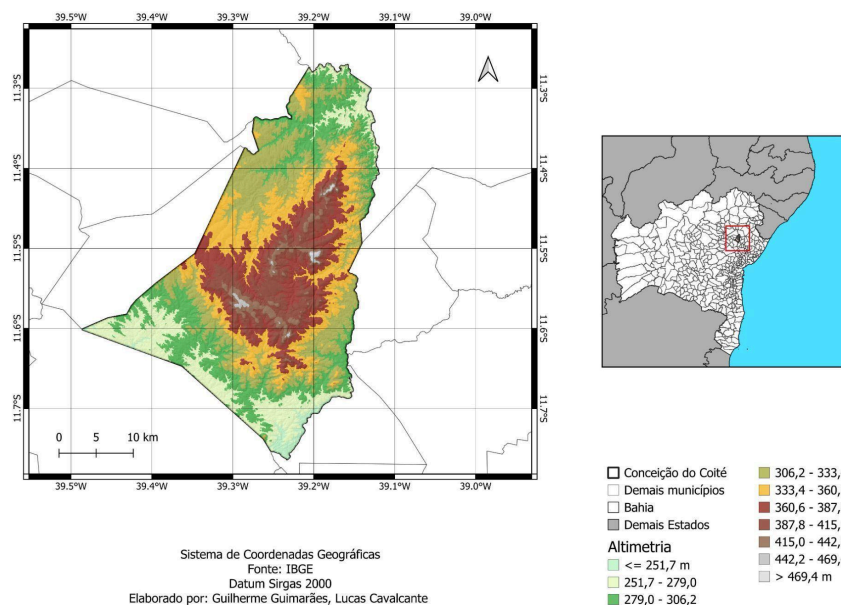
dados de campo, integrados com informações de mapas geológicos pré-existentes e imagens de satélite, para elaborar mapas hipsométricos e litológicos. Esses mapas foram gerados utilizando softwares de Sistema de Informação Geográfica (SIG), como o ArcGIS, que permitiram uma visualização precisa da variação de altitude e da distribuição das rochas no município.

### Contribuições Teóricas

Este estudo contribui para o conhecimento geológico de Conceição do Coité ao fornecer uma caracterização detalhada de suas unidades litológicas e estruturas tectônicas. Além disso, a aplicação de técnicas avançadas de mapeamento e análise petrográfica oferece um modelo metodológico que pode ser replicado em outras regiões com contextos geológicos semelhantes. A integração de dados de campo com revisões bibliográficas robustas assegura a precisão e a relevância dos resultados, promovendo um melhor entendimento da geologia do Bloco Serrinha e suas implicações para o desenvolvimento econômico e ambiental da região.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Mapa 01 – Hipsometria do município de Conceição de Coité



O município de Conceição do Coité, localizado no estado da Bahia, tem uma altimetria que varia entre 251,7m a 459,4m, onde em seu centro, se concentra as áreas com maior variação de altura. Em média, sua altitude está em torno de 340 metros, na qual é uma

característica de variações altimétricas do interior da Bahia. Essa condição ou característica geográfica, influencia diretamente no clima, vegetação, como também em suas características geológicas, que determina um ambiente propício para a agricultura e outras atividades econômicas do gênero.

Conceição do Coité tem locais em que a sua variação hipsométrica podem chegar a mais de 400 metros. Nestes locais, pode-se encontrar planaltos e chapadas, que são áreas relativamente planas, que podem ser situadas em altitudes mais elevadas. Algumas depressões e vales que se caracterizam por ter uma altitude menos elevada e alguns morros e serras, como a serra do Mucambo, local que leva muitos passeios e expedições na região.

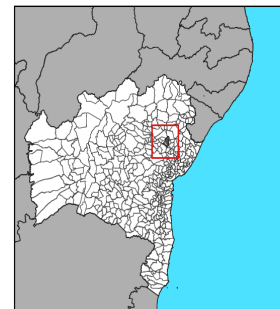
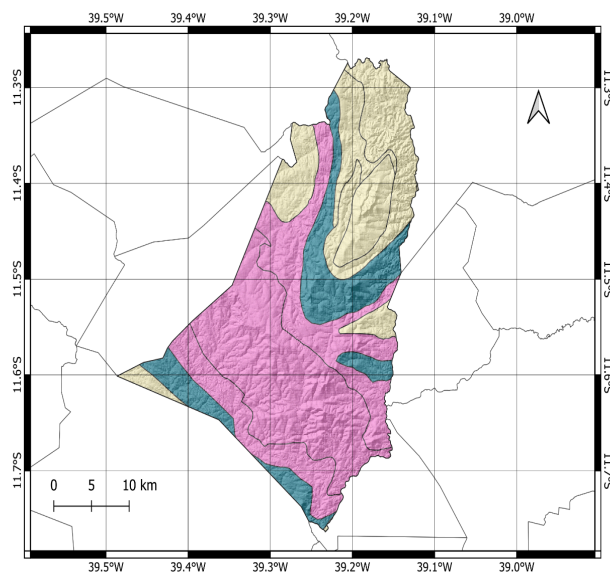
### **Era - Unidade - Litotipo**

O núcleo Serrinha ou o Bloco Serrinha está localizado na porção nordeste do Estado da Bahia, e representa um importante segmento arqueano-proterozóico do Cráton São Francisco. O município de Conceição do Coité está localizado sob a litomorfoestrutura deste Bloco, apresentando as seguintes litologias. (Rios, 2002)

A litologia do Mesoarqueano ( 2.8 - 3.2 ma ) é demarcada pelo complexo Santa Luz, que é considerado de maneira geral como embasamento do Greenstone Belt Serrinha/Rio Itapicuru, e possui um conjunto gnássico-granítico-migmatítico onde essas feições foram individualizadas ou metamorfizada na fácies anfíbolito. (Silva, 1983)

No município de Coité, as rochas do Mesoarqueano são predominantemente gnaisses que se alternam enquanto feições individualizadas ou metamorfizadas como: biotita gnaisse, gnaisse aluminoso e gnaisse metamorfitos calcissilicáticos. (Rios, 2002)

### **Mapa 02 – Era Geológica das rochas de Conceição de Coité**



Sistema de Coordenadas Geográficas  
Fonte: IBGE  
Datum Sirgas 2000  
Elaborado por: Guilherme Guimarães, Lucas Cavalcante

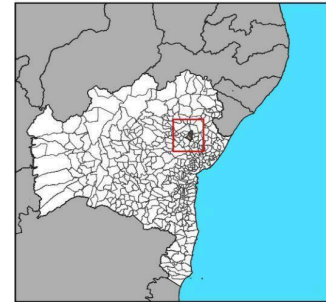
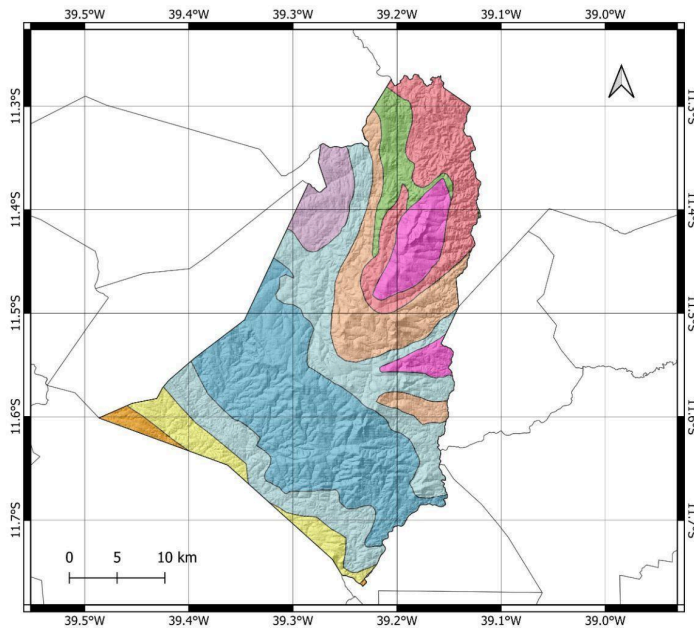
- Conceição do Coité
  - Demais municípios
  - Bahia
  - Demais Estados
- Era geológica
- Paleoproterozóico 2.5-1.6 M.a
  - Neoproterozoico 2.8-2.5 M.a
  - Mesoproterozoico 3.2-2.8 M.a

A litologia do Paleoproterozóico ( 1.5 - 2.6 ma ) é caracterizada pela presença principalmente de Greenstone Belt Serrinha/ Rio Itapicuru, segundo Silva (1991), essas rochas supracrustais compreendem: (i) na parte basal, rochas vulcânicas máficas, constituídas de basaltos maciços (figura 01), (ii) na parte intermediária, rochas vulcânicas félsicas dacíticas e andesíticas (figura 02), (iii) na parte superior, rochas metassedimentares, tipo jaspilitos e formações ferríferas bandadas.

Para Silva (1983, 1987) três eventos metamórficos afetaram a sequência: (i) um evento de natureza hidrotermal, que espilitizou parcialmente as rochas vulcânicas máficas; (ii) um evento regional das fácies xisto verde e anfíbolito baixo; (iii) um evento de contato, mais quente, identificado em algumas aréolas de granitóides.

Tendo como base as deformações e os eventos tectônicos ocorridos no paleoproterozóico que atingiu o Bloco Serrinha, segundo Barbosa & Sabaté (2004), seus granitoides podem ser subdivididos em três grupos: pré-tectônicos, sintectônicos e pós-tectônicos.

## Mapa 03 – Unidades Geológicas do Município de Conceição de Coité



Sistema de Coordenadas Geográficas  
Fonte: IBGE  
Datum Sirgas 2000  
Elaborado por: Guilherme Guimarães, Lucas Cavalcante

- |  |  |
|--|--|
| □ Conceição do Coité   | ■ Granitos das regiões de Serrinha e Uauá  |
| □ Demais municípios  | ■ Riacho da Onça                           |
| □ Bahia  | ■ Rio Itapicuru - Unidade Sedimentar       |
| ■ Demais Estados   | ■ Rio Itapicuru - Unidade Vulcânica Máfica |
| <b>Unidades Geológicas</b>   | ■ Santa Luz, gnaisses bandados             |
| ■ Caraíba, ortognaisses granulítico, enderbítico a charnockítico   | ■ Santa Luz, migmatitos                    |
| ■ Domos de Teofilândia, Salgadália, Barrocas, Eficéias e Quijingue | ■ Tonalito-diorito Itareru                 |

As rochas intrusivas do Bloco Serrinha são compostas por diversos granitóides de diferentes composições. Essas rochas ocorrem intrudidas na sequência vulcano-sedimentar ou margeando-a, formando corpos ovalados ou elipsoidais que podem ser classificados em dois principais tipos: corpos isotrópicos e domos granito-gnáissicos.

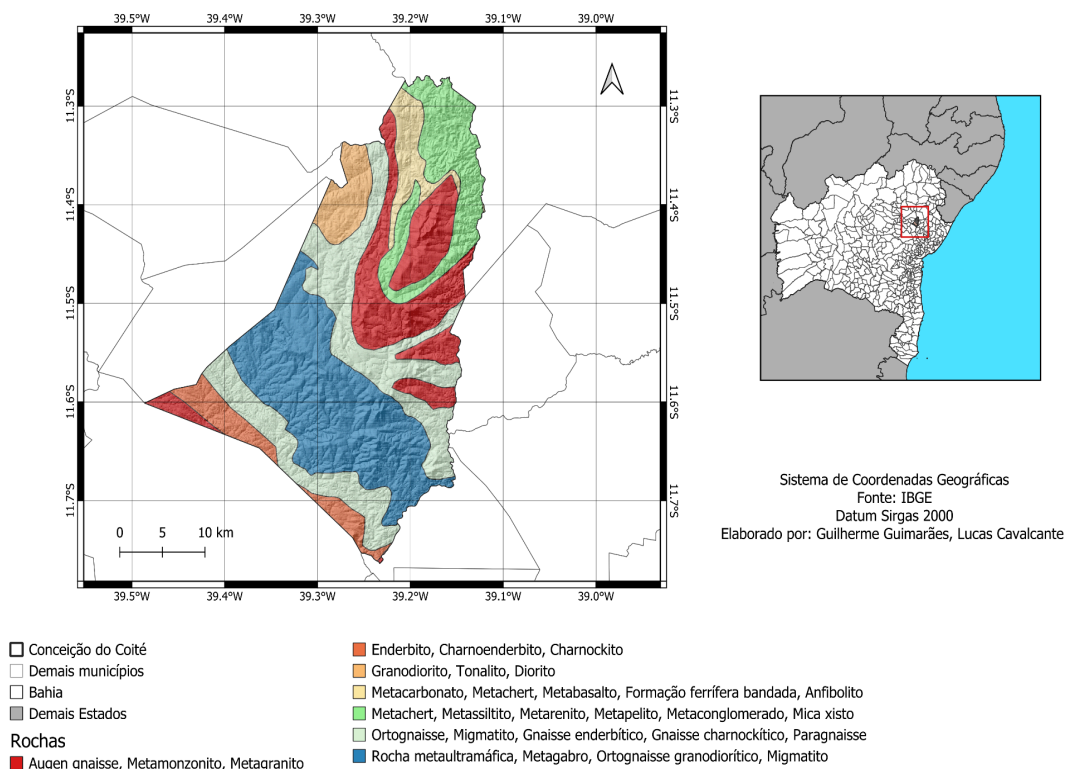
Os granitóides são amplamente encontrados, ocorrendo como intrusivos na maioria das litofácies e variando de natureza ácida a intermediária, de acordo com Rios et al. (1998). Cruz Filho et al. (2005) propuseram uma classificação para esses granitóides em diferentes tipos de corpos.

Os tonalíticos-trondhjemíticos-granodioríticos (TTGs) incluem os plútons Salgadália, Barrocas e Teofilândia. O domo de Teofilândia a nordeste e centro de Coité, é o maior corpo granítico desta área e sua geoquímica pode ser atribuída à fusão de crosta oceânica subduzida ou fusão de crosta máfica inferior espessada magmaticamente, conforme Cruz Filho et al.

(2005). Já os domos de Barrocas e Teofilândia, são atualmente interpretados como registros de um arco intraoceânico, segundo Barrueto (2002) e Oliveira et al. (2004a).

Por fim, os domos gnáissico-migmatíticos, geralmente alongados na direção centro-nordeste e com formas elipsoidais, são representados pelos domos de Ambrósio, Pedra Alta, Salgadália e Poço Grande, conforme detalhado por Rios et al. (1998).

### Mapa 04 – Litotipo das rochas de Conceição de Coité



No setor centro-sul onde há uma predominância de ortognaises bandados migmatíticos, além da presença de : (i) gnaisse, caracterizado pela alternância de biotita gnaisse cinzento, com bandas de anfíbolito e de gnaisse granítico; (ii) gnaisse aluminoso, em parte kinzigítico, com biotita, granada e sillimanita; (iii) quartzito puro, micáceo (moscovita/fucsita), aluminoso (com sillimanita) ou ferruginoso; e no setor norte (iv) metamorfitos calcissilicáticos com diopsídio, plagioclásio, quartzo, tremolita e, às vezes, escapolita, associada com metabasito, metachert, mármore e olivina/serpentina mármore.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS



Este estudo detalhou a geologia de Conceição do Coité, Bahia, integrando revisão bibliográfica e mapeamento geológico. Os resultados destacam a diversidade de rochas e a influência das variações altimétricas no clima e na economia local. Os mapas e análises fornecem uma base sólida para futuras pesquisas e desenvolvimento sustentável. Em suma, a pesquisa contribuiu significativamente para o conhecimento geológico da região, promovendo um planejamento territorial mais eficaz.

**Palavras-chave:** Geologia; Mapeamento; Unidades Geológicas;

## REFERÊNCIAS

RIOS, C.R., Conceição H., Macambira J.B. M., Burgos C.M.G., Peixoto A.A., Cruz Filho B.E., Oliveira L.L., Lisboa M.P. 1998. Granitogênese da parte meridional-oriental do Núcleo Serrinha: idade, petrografia e geoquímica. In: H. Conceição, M.J.M. Cruz J.H.S. Sá, P. Sabaté (eds.) Contribuição ao estudo dos granitos e rochas correlatas. Publicação especial da Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Bahia-Sergipe, 5: 91-113.

BARRUETO, H. R. Petrogênese das intrusões compostas de Teofilândia e Barrocas, greenstone belt do Rio Itapicuru, Bahia, Brasil. 2002. 210 f. Tese (Doutorado em Geociências) - Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2002.

BARBOSA, J. S. F.; SABATÉ, P. Archean and Paleoproterozoic crust of the São Francisco Cráton, Bahia, Brazil: geodynamic features. *Precambrian Research*, Amsterdam, v. 133, n. 1-2, p. 1-27, Aug. 2004.

SILVA, M. G. da. A sequência vulcanossedimentar do médio Rio Itapicuru, Bahia: caracterização petrográfica, considerações petrogenéticas preliminares e zoneografia metamórfica. 1983. 88 f. Dissertação (Mestrado em Geologia)-Instituto de Geociências, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 1983.

SILVA, F. C. A. da et al. Rio Itapicuru greenstone belt, Bahia, Brazil: regional and geological section. In: LADEIRA, E. A.

(Ed.). *Brazil Gold'91: the economics, geology, geochemistry and Genesis of gold deposits*. Rotterdam: A. A. Balkema, 1991. p. 49-59.