

# 1 INTRODUÇÃO

Em obras de construção civil é bastante comum a re-adequação de projetos durante a fase de construção por motivo de insuficiência de informações geológico-geotécnicas do meio, coletadas durante a fase de projeto. Em se tratando de obras lineares, estudos geológico-geotécnicos pós-projeto podem vir a ser de grande importância, contribuindo para uma melhor eficiência e segurança na implantação de obras.

Embora uma vasta área do Brasil esteja localizada em regiões em que a formação de basalto se faz presente, são raros os estudos em perfis contendo solo e / ou rochas de caráter básico objetivando correlacionar características químicas e mineralógicas com características geotécnicas.

A área do presente estudo localiza-se em um corte em solo na Ferrovia Norte-Sul, no Município de Arguanópolis-TO, em que durante sua execução ocorreram diversos escorregamentos. O maciço de solo do corte em questão é composto em sua maior parte por solos provenientes de alteração de basalto, cuja textura varia de basaltos afaníticos vesiculo-amigdaloidais até diabásios de granulação média; a presença de um solo coluvionar e arenitos interdigitados no maciço também eram notados.

## 1.1. Objetivo

Este trabalho tem como objetivo estudar o comportamento mecânico dos solos pertencentes ao maciço do corte, objeto desse estudo, correlacionando características químicas e mineralógicas com características geotécnicas. Para tanto, tal estudo foi realizado em duas etapas.

A primeira refere-se à visita ao local do corte, onde foram realizadas coletas de amostras de solo de caráter indeformado e deformado, com as respectivas descrições morfológicas dos mesmos.

A segunda refere-se aos trabalhos desenvolvidos nos laboratórios de Geotecnia e Meio Ambiente do DEC da PUC-Rio, EMBRAPA SOLOS e Departamento de Geologia do Instituto de Geociências da UFRJ, abrangendo ensaios de caracterização; ensaios mineralógicos; análises químicas; obtenção das curvas características; ensaios de erodibilidade; ensaios especiais para a determinação de parâmetros de resistência e de compressibilidade.

A partir dos resultados obtidos, espera-se que os mesmos proporcionem uma contribuição para um melhor entendimento de perfis intempéricos em rochas de caráter básico.

## **1.2.**

### **Escopo do Trabalho**

Esta dissertação está dividida em 8 (oito capítulos), incluindo esta introdução. No capítulo 2 é apresentada uma revisão bibliográfica abordando estudos que tiveram como objetivo correlacionar características químicas e mineralógicas com características geotécnicas em solos provenientes de rocha de caráter ácido e intermediário, tal capítulo também abordará alguns resultados em perfis de alteração de rochas de caráter básico, que foram motivos de estudo, mas com objetivos distintos. O capítulo 3 apresenta uma caracterização da área de estudo com uma descrição da localização, clima, vegetação, relevo, bem como aspectos referentes à geologia e históricos de deslizamentos no local. No capítulo 4 serão evidenciados os estudos realizados no campo e laboratório com suas respectivas metodologias. O capítulo 5 apresenta os resultados experimentais obtidos juntamente com comentários específicos para cada ensaio; a análise conjunta dos resultados é apresentada no capítulo 6.

Por fim, no capítulo 7, serão apresentadas algumas conclusões e sugestões para trabalhos futuros.