RESUMO SIMPLES - CEXA - CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

CARACTERIZAÇÃO MACROSCÓPICA E MINERALÓGICA DE CANGAS LATERÍTICAS APLICADAS NA CONSTRUÇÃO CIVIL EM OURO PRETO, MINAS GERAIS

Giovana Maria Pádua De Oliveira (giovana.mpo@aluno.ufop.edu.br)

Rodson De Abreu Marques (rodson.marques@ufop.edu.br)

Lorena Romagnoli E Silva (lorena.romagnoli@aluno.ufop.edu.br)

José Reis Marquioli (jose.marquioli@aluno.ufop.edu.br)

Luiz Fernandes Dutra (luiz.dutra@ufop.edu.br)

Nalberth Vicentin Santana (nalberth.santana@aluno.ufop.edu.br)

A cidade de Ouro Preto, em Minas Gerais, possui um vasto patrimônio construído que integra materiais geológicos locais na arquitetura da cidade, com destaque para as cangas lateríticas. Estas rochas sedimentares se formam a partir de processos intempéricos e de lixiviação em regiões de clima tropical e úmido sendo o contexto do Quadrilátero Ferrífero. Apesar de serem amplamente empregadas desde o século XVIII até as obras contemporâneas, a caracterização litológica e o estudo das propriedades físicas desse material nas obras civis da região são frequentemente ofuscados e esquecidos.

Compreender as propriedades naturais dessas rochas é fundamental para embasar seu uso sustentável na engenharia e no seu contexto histórico. O objetivo principal deste estudo foi realizar a caracterização física, mineralógica e macroscópica das cangas lateríticas e litologias associadas, mapeando suas aplicações nas construções civis e ruínas do município. A metodologia foi baseada em revisão bibliográfica, atividades de campo com caminhamento sistemático para mapeamento e reconhecimento das obras, e descrição petrográfica das amostras. Os materiais utilizados incluíram GPS, bússolas, martelo geológico, lupa de bolso, mapas, placa de porcelana para determinação de traço em minerais e caderneta de campo. A pesquisa gerou dados técnicos voltados para estudantes, e moradores da região, onde em sua grande maioria desconhecem da origem desse material. Durante os levantamentos foi constatadas três tipos principais, ferruginosas, aluminosas e uma mistura das duas. Constatou-se que a primeira, amostras de laterita ferruginosa apresentam coloração castanho-avermelhada, estrutura porosa, textura terrosa e marcante presença de hematita de granulação fina com hábito lamelar, identificável a olho nu. Já as lateritas bauxíticas (mistas de Fe-Al) exibem cor laranja-avermelhada a amarelada, também com textura terrosa e porosa. Observou-se ainda a presença de placas de quartzito (de cor amarelada-esbranquiçada-rosada, com sericita de hábito lamelar e brilho dourado-prateado) intercaladas de forma estruturada em alguns pontos para garantir a estabilidade de construções históricas. Três produtos de alteração principais foram descritos nas adjacências: avermelhado (da canga), branco (do quartzito) e cinza (do filito). A forte presença de óxidos de ferro e a estrutura crostosa conferem as lateritas ferruginosas a durabilidade e resistência necessárias para fundações e muros estruturais antigos. Em contrapartida, as lateritas bauxíticas, por sua proximidade com depósitos supérgenos específicos, foram preferencialmente adotadas em obras mais modernas, refletindo um aproveitamento estratégico do material local. O emprego desses materiais, frequentemente considerados estéril de mineração, atua como uma alternativa construtiva de menor impacto ambiental. Conclui-se que a caracterização macroscópica das cangas lateríticas não apenas justifica a sua aplicabilidade na engenharia civil, mas também reafirma a importância da geologia local no desenvolvimento de construções

duráveis, integrando a sua durabilidade à infraestrutura urbana e preservando sua história.

Palavras-chave: petrografia; geologia história; patrimônio; quadrilátero ferrífero.