



## **Estudo das propriedades físicas e mecânicas de adobes produzidos com solo de Santa Maria da Boa Vista – Uma solução habitacional**

**Daniel Pereira Alencar<sup>1</sup>; Fernanda Cavalcanti Ferreira<sup>2</sup>; Raquel de Macedo Ribeiro<sup>3</sup>; Lucas de Souza Conceição<sup>4</sup>; Jose Getulio Gomes de Sousa<sup>5</sup>; Romero Mendes Rodrigues<sup>6</sup>; Ricardo Pereira Alves Júnior<sup>7</sup>; Diego de Souza Siqueira<sup>8</sup>;**

Orientando(a) - Campus Santa Maria do IF Sertão PE - E-mail: daniel.pereira@aluno.ifsertao-pe.edu.br<sup>1</sup>; Orientador(a) - Campus Santa Maria do IF Sertão PE - E-mail: fernanda.cavalcanti@ifsertao-pe.edu.br<sup>2</sup>; Co-autores(as)s - Campus Santa Maria do IF Sertão PE - E-mails: raquel.ribeiro@ifsertao-pe.edu.br<sup>3</sup>; lucas.souza1@ifsertao-pe.edu.br<sup>4</sup>; jose.getulio@univasf.edu.br<sup>5</sup>; romero.rodrigues@ifsertao-pe.edu.br<sup>6</sup>; ricardo.pereira@aluno.ifsertao-pe.edu.br<sup>7</sup>; diego.souza@aluno.ifsertao-pe.edu.br<sup>8</sup>;

### **RESUMO**

Com o surgimento da industrialização, as construções com terra ficaram limitadas a locais mais pobres. Contudo, necessita-se de métodos alternativos sustentáveis de construção. Santa Maria da Boa Vista-PE apresenta uma população predominantemente rural com 66% da população de extrema pobreza. Assim, metodologias construtivas que viabilizem a construção de moradias para esta população é de extrema importância, sendo o adobe uma alternativa possível. O objetivo do projeto é avaliar adobes produzidos com o solo desta cidade, considerando os requisitos da norma lançada voltada para adobe (NBR 16814/2020). O trabalho propõe a caracterização de uma amostra de solo da cidade e avaliação das propriedades físicas (análise dimensional) e mecânicas (resistência à compressão) dos adobes produzidos com este material, a fim de se avaliar a potencialidade do solo selecionado para produção de adobe. Foram consideradas também a adição de resíduo de bloco cerâmico e de folhas de bananeira, presentes no local. A seleção do solo a ser utilizado passou por estudos preliminares que indicam que apresenta características que permitem a moldagem de blocos de solo. Para a mistura, foram moldados adobes com 50% de solo e 50% de areia lavada, uma vez que teores mais altos de solos apresentaram alta retração pós moldagem. Os adobes foram moldados em dimensões de 7x15x32 cm, conforme requisitos normativos e apresentaram retração de até 5,5% em uma das dimensões para os adobes com solo e a areia (traço 1) e solo, areia e resíduo cerâmico (traço 2). Para os adobes com solo, areia e folha de bananeira (traço 3) a retração foi de até 4,6%. Nenhum dos adobes apresentou a resistência mínima requisitada pela NBR 16814/2020, que é de 1,5 Mpa; as resistências médias foram de 0,30 MPa, 0,26 MPa e 0,33 MPa, respectivamente, para os adobes com traços 1, 2 e 3. Desse modo, pode-se verificar que o solo utilizado não atende aos requisitos normativos para utilização em adobe, devendo-se localizar solo com características diferentes ou acrescentar algum estabilizante para modificação das propriedades do adobe.

**Palavras-chave:** Adobe; construção de terra; Santa Maria da Boa Vista..

**Modalidade:** PIBIC Jr

**Campus:** Santa Maria

**Agradecimentos:** Ao IF Sertão PE, pelo apoio financeiro.