

## APLICAÇÃO DE ECONOMIA CIRCULAR ATRAVÉS DA UTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS COMO MATÉRIA PRIMA ALTERNATIVA.

Jefferson Afonso de Farias (FAPEAL), e-mail: [jefferson-gp@hotmail.com](mailto:jefferson-gp@hotmail.com);

Átila Micael dos Santos Silva (PROVIC-Unit), e-mail:

[atyla\\_micael@hotmail.com](mailto:atyla_micael@hotmail.com);

Msc. Amanda Tenório da Costa, e-mail: [amandatdcosta@gmail.com](mailto:amandatdcosta@gmail.com)

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Janaina Accodi Junkes (Orientadora), e-mail:

[janajunkes@hotmail.com](mailto:janajunkes@hotmail.com);

Centro Universitário Tiradentes / Engenharia Civil / Maceió, AL

**3.01.00.00-3 Engenharia Civil, 3.01.01.00-0 Construção Civil 3.01.01.01-8 Materiais e Componentes de Construção.**

**RESUMO:** A quantidade de extração de matéria prima naturais vem crescendo constantemente impulsionada pelo consumo de bens e serviços. Logo, a exploração dos recursos naturais e o desenvolvimento tecnológico são eventos que podem provocar desequilíbrios ecológicos de consequências imprevisíveis, A reciclagem é uma das medidas que a economia circular emprega, reciclar significa realizar uma operação de valorização na qual os resíduos gerados do pós-consumo são transformados em produtos, materiais ou substâncias que podem ter o mesmo fim original ou outros fins. O sururu em Alagoas é resultado de uma maricultura de subsistência, atividade que gera resíduo e em consequência impactos ambientais quando descartados incorretamente, as cascas de sururu são ricas em carbonato de cálcio e o mesmo possui larga aplicabilidade em diversas áreas industriais Dessa forma, o presente projeto tem como principal objetivo a reutilização de resíduo derivado da indústria da maricultura, ou seja, concha de moluscos (regionalmente conhecida como casca de sururu). Atribuindo percentuais de pó das cascas de sururu na formulação e fabricação de tijolos solo cimento. As cascas de sururu passaram por processos de coleta, limpeza, secagem e moagem até atingir granulometria adequada para utilização como matéria prima alternava. Após a caracterização do resíduo e a adequação do solo que devera seguir os requisitos mínimos estabelecidos por norma serão elaborados diferentes tipos de formulações de tijolos solo-cimento aplicando percentuais do resíduo, buscando a valorização do resíduo como matéria prima alternativa e a diminuição da extração de matéria prima natural. As formulações serão caracterizadas e comparadas a produtos comerciais por meio de resultados de análises físico-químicas. Logo, baseado em resultados experimentais, pode-se concluir que o tijolo fabricado com percentuais de pó da casca de sururu atende aos requisitos mínimos estabelecidos pelas normas ABNT NBR 8491 e ABNT NBR 8492, desse modo, o trabalho mostra a viabilidade do uso do pó da casca de sururu como matéria prima alternativa de baixo custo.

Palavras chaves: Economia circular, Impactos ambientais, Reutilização de resíduos.

**ABSTRACT:**

The amount of extraction of natural raw materials has been growing constantly driven by the consumption of goods and services. Therefore, the exploitation of natural resources and technological development are events that can cause ecological imbalances with unpredictable consequences. Recycling is one of the measures that the circular economy employs, recycling means carrying out a recovery operation in which the waste generated from post-consumption they are transformed into products, materials or substances that may have the same original purpose or other purposes. Sururu in Alagoas is the result of subsistence mariculture, an activity that generates waste and, consequently, environmental impacts when improperly disposed of, sururu husks are rich in calcium carbonate and it has wide applicability in several industrial areas. The main objective of the project is to reuse waste derived from the mariculture industry, that is, shellfish (regionally known as sururu shell). Assigning percentages of dust from the sururu shells in the formulation and manufacture of soil cement bricks. Sururu shells went through collection, cleaning, drying and grinding processes until they reached suitable granulometry for use as alternating raw material. After characterizing the waste and adapting the soil that must follow the minimum requirements established by standard, different types of soil-cement brick formulations will be elaborated using percentages of the residue, seeking to value the waste as an alternative raw material and to reduce the extraction of natural raw material. The formulations will be characterized and compared to commercial products through the results of physical-chemical analysis. Therefore, based on experimental results, it can be concluded that the brick manufactured with percentages of powder from the sururu bark meets the minimum requirements established by the standards ABNT NBR 8491 and ABNT NBR 8492, thus, the work shows the feasibility of using the powder sururu bark as a low cost alternative raw material.

## Referência

HAAS, W.; *et al.* How Circular is the Global Economy? A Sociometabolic Analysis. In: **Social Ecology: Society-nature Relations across Time and Space** (Eds.). Springer Nature. p.259-275. 2016