

## **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. Espera-se que a casca do sururu possa encontrar viabilidade na sua utilização em substituição a parte do solo no tijolo solo-cimento. Para isso, os corpos de prova necessitam atender as normas técnicas e o comparativo dos tijolos com adição da casca e o padrão deve ser satisfatório. Por isso, os resultados esperados são que a casca do sururu traga um potencial para o tijolo solo-

cimento em comparação ao tijolo padrão, seja de forma econômica ou em suas propriedades.

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

**ABSTRACT:**

The amount of natural raw material extraction has been steadily increasing driven by the consumption of goods and services. Therefore, the exploitation of natural resources and technological development are events that can cause ecological imbalances of unpredictable consequences. Recycling is one of the measures that the circular economy employs. Recycling means performing a recovery operation in which post-consumer waste is generated. The transformation into products, materials or substances that may have the same original purpose or other purposes. The sururu in Alagoas is the result of subsistence mariculture, an activity that generates waste and consequently environmental impacts when improperly discarded. Sururu shells are rich in calcium carbonate and have wide applicability in several industrial areas. The main objective of the project is the reuse of waste derived from the mariculture industry, ie shellfish (regionally known as sururu shell). Attributing percentages of sururu shell powder in the formulation and manufacture of soil cement bricks. Sururu shells was collected, cleaned, dried and grinded until they reached the appropriate particle size for use as alternate raw material. After the characterization of the wastes and the suitability of the soil that should follow the minimum requirements established by the standard, different types of soil-cement brick formulations will be elaborated applying percentages of the waste, seeking the valorization of the waste as an alternative raw material and the reduction of the extraction of soil, natural raw material. The formulations will be characterized and compared to commercial products through physicochemical analysis results. It is expected that the sururu shell powder may find viability in its use as a replacement for the soil part in the soil-cement brick. For this, the specimens need to meet the technical standards and the comparison of the bricks with the peel and the standard must be satisfactory. Therefore, the expected results are that the sururu shell powder brings a potential for soil-cement brick compared to standard brick, either economically or in its properties.

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