



**ANALISAR AS ESTRUTURAS NATURAIS DOS INVÓLUCROS DAS SEMENTES E FRUTOS DO SEMIÁRIDO PARA APLICAÇÃO BIOMIMÉTICA NO REDESIGN DE EMBALAGENS DE PRODUTOS INDUSTRIAIS**

Lucas Matheus Herculano Rodrigues<sup>1</sup>, Itamar Ferreira da Silva<sup>2</sup>

**RESUMO**

O projeto de iniciação científica consistiu no estudo das estruturas dos invólucros de alguns frutos e sementes do semiárido, visando compreender o processo de organização interna dos elementos naturais, para o desenvolvimento de embalagens bioinspiradas para produtos industriais, levando em consideração a relação forma e função, com o intuito de melhorar as características de montagem, armazenamento e transporte. Como processo metodológico foram executadas as seguintes atividades: Revisão da literatura e Seleção das amostras, Coleta de amostras, Observação das Amostras, Parametrização, Analogia do Sistema Natural com os Produtos, Aplicação Projetual, Confecção dos modelos de testes. Como resultado final, foram desenvolvidas 4 embalagens para os seguintes produtos: bola de tênis, sache de chá, embalagem para mamão e caixa de chocolate, que apresentaram diferenciação formal e organizacional de seus conteúdos, mostrando a viabilidade do uso da bioinspiração na concepção de embalagens abrindo novos caminhos projetuais para atuação de designers.

**Palavras-chave:** Bioinspirado, Embalagens, Frutos e Sementes, Semiárido.

---

<sup>1</sup>Aluno do Curso de Design, Unidade Acadêmica de Design, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: unilucas001@gmail.com

<sup>2</sup>Doutor, Coordenador, Unidade Acadêmica de Design, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: itamarfs0210@gmail.com



***ANALYZE THE NATURAL STRUCTURES OF SEMI-ARID SEED AND FRUITS CASINGS FOR BIOMIMETIC APPLICATION IN THE REDESIGN OF INDUSTRIAL PRODUCT PACKAGING***

**ABSTRACT**

The scientific initiation project consisted of studying the structures of the casings of some semi-arid fruits and seeds, aiming to understand the process of internal organization of natural elements, for the development of bio-inspired packaging for industrial products, taking into account the relationship between form and function, with the aim of improving assembly, storage and transport characteristics. As a methodological process, the following activities were carried out: Literature review and Sample selection, Sample collection, Sample observation, Parameterization, Analogy of the Natural System with Products, Design Application, Preparation of test models. As a final result, 4 packages were developed for the following products: tennis ball, tea bag, papaya packaging and chocolate box, which presented formal and organizational differentiation of their contents, showing the feasibility of using bio-inspiration in the design of packaging, opening new design paths for designers to act.

**Keywords:** Bioinspired, Packaging, Fruits and Seeds, Semi-arid.

