

BOVINUS UM PROJETO ARQUITETÔNICO MODULAR DE UM COCHO PARA GADO COM UTILIZAÇÃO DE ENERGIA SOLAR

Beatriz Pallone Santos¹ (abeatrizpallonesantos@gmail.com); **Decio Gonçalves²** (dguspbr@gmail.com)

^{1,2} UNICEP – Campus de São Carlos - SP

Resumo

O presente projeto de pesquisa se baseia no desenho e desenvolvimento de um projeto, bem como na construção de uma calha para gado chamada BOVINUS, feita de madeira perfilada redonda, extraída das reservas de reflorestamento. Considerando o uso pretendido e suas características peculiares de design para agricultura e pecuária, o uso de material de madeira foi a opção natural, pelas propriedades físicas e mecânicas e suas especificidades, pelo uso das espécies de eucalipto clonadas, classificação botânica dicotiledônea, com densidade aparente de 670 kg/m³ e classe de resistência C40. Os elementos estruturais da estrutura, caracterizados pelo sistema de treliças, quadros bi-articulados, bi-acoplados e rígidos, caracterizam a estrutura. A cocheira do gado é definida como uma espécie de embarcação oblonga, maior que a largura, onde foram colocados água ou alimento para o gado. É do tipo modular, tem como principal característica a permeação por métodos racionais de construção que possibilitam sua montagem e desmontagem de forma rápida e prática.

Palavras-chave: Cocho para gado, Energia Solar, Madeira de Reflorestamento, Implantação no local com Impacto Ambiental Mínimo, Bem-Estar Animal.

Abstract

The present research project based on the design and development of a project, as well as the construction of a Livestock Trough called BOVINUS, made of round profiled wood, extracted from reforestation reserves. Considering the intended use and its peculiar design features for agriculture and livestock, the use of wood material was the natural option, by physical and mechanical properties and its specificities, by the use of the cloned eucalyptus species, dicotyledonous botany classification, with an apparent density of 670 kg/m³ and C40 Resistance Class. Structural elements of the structure, characterized by truss system, bi-articulated, bi-coupled and rigid frames characterize the structure. The livestock trough is defined as a sort of oblong vessel, longer than wide, where water or food were placed for cattle. It is a modular type, has as main characteristic is permeated by rational construction methods that enable its assembly and disassembly in a fast and practical.

Keywords: Trough for Livestock, Solar Energy, Reforestation Wood, Implantation in the site with Minimum Environmental Impact, Animal Welfare.

1 Introdução

O BOVINUS é caracterizado por ser um artefato arquitetônico construído em madeira de formato redondo para o uso específico da calha de gado. Sua concepção permite a montagem e desmontagem rápida e simples, pois é previamente construída e montada em carpintaria e levada ao local de implantação, onde será instalada nos blocos de concreto armado, previamente fixados, onde os tubos de PVC são ancorados, com 15 cm de diâmetro. profundidade da superfície. Como as colunas de madeira têm um diâmetro de 13 cm, há espaço suficiente para uma inserção segura da coluna no tubo, com o conjunto solidificado pelas cavilhas de madeira da Classe C40. O peso da calha, sendo relativamente leve, como será bem estabelecido ao longo do curso da pesquisa, pode ser instalado por um pequeno número de pessoas.

No início do projeto, focada em uma versão mais simplificada da calha, os painéis foram inseridos no projeto como uma variação mais sofisticada do tema, que deve ser elaborada ao longo do projeto, com foco em uma versão computadorizada. O projeto de pesquisa atual tem como objetivo: estudos sobre o material utilizado, a execução em tamanho real do artefato e a subsequente avaliação de desempenho da calha de gado, um exemplo demonstrativo modular, pronto para ser montado com rapidez e facilidade, além de ser economicamente viável e sustentável em termos de projetos.

Figura 1 – Imagens 3D do BOVINUS, feita no aplicativo ScketchUp.



Fonte: Pallone (2019).

O tema SUSTENTABILIDADE, devido à sua relevância no contexto das energias empregadas e consumidas no planeta, merece uma reflexão separada. A realidade é que o uso indiscriminado das energias fornecidas pelos seres humanos atingiu níveis muito