



IMPRESSÃO 3D COMO FERRAMENTA PARA PLANEJAMENTO DE UM SISTEMA AUTOMATIZADO DE ALIMENTAÇÃO DE BOVINOS EM CONFINAMENTO

Gabriella Rodovalho Paiva¹, Gustavo Stein Nascimento e Silva¹

¹Bolsista de Pós-Graduação (FAPEMIG - APQ04128-23), Uberaba, Brasil (gabiropdp@gmail.com)

¹Docente e coordenador do Centro de Inovação, Tecnologia e Empreendedorismo da Fazu (CITE), Uberaba, Brasil

Resumo: A automação do fornecimento de alimentos pode contribuir para a eficiência do manejo de bovinos em sistema de confinamento. Nesse contexto, a impressão tridimensional (3D) constitui uma ferramenta de apoio à idealização de equipamentos, permitindo a representação física preliminar de projetos antes da realização de protótipos funcionais. O objetivo desse estudo foi desenvolver uma maquete em impressão 3D como representação preliminar da idealização de um sistema automatizado para alimentação de bovinos em confinamento, visando auxiliar na visualização e no planejamento do protótipo. Para isso foi elaborada uma representação 3D do sistema de alimentação, contemplando a estrutura do cocho e o reservatório destinado ao armazenamento e fornecimento da alimentação. A maquete foi confeccionada integralmente em filamento PLA, utilizando uma impressora 3D Creality Ender-3 V3 SE. O modelo físico foi utilizado para visualização da organização, proporção e disposição dos componentes idealizados, possibilitando a identificação de aspectos a serem aperfeiçoados nas etapas posteriores de desenvolvimento. A impressão 3D possibilitou a materialização da concepção inicial do sistema em uma maquete física, permitindo visualizar de forma mais clara a estrutura e a disposição dos componentes. A representação favoreceu a análise preliminar do projeto e possibilitou identificar ajustes necessários para o desenvolvimento do protótipo. A maquete também contribuiu para facilitar a compreensão e apresentação da proposta de automação da alimentação. Conclui-se que a utilização da impressão 3D mostrou-se uma ferramenta relevante para a etapa inicial de desenvolvimento do sistema automatizado de alimentação de bovinos. A maquete permitiu transformar a idealização digital em uma representação física preliminar, contribuindo para a visualização, avaliação e aperfeiçoamento do projeto antes da realização do protótipo funcional.

Palavras-chave: Alimentação animal; confinamento controlado; gado bovino; impressão 3D.

Agradecimentos: O CITE - Centro de Inovação, Tecnologia e Empreendedorismo da Fazu expressa seus sinceros agradecimentos à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) pelo apoio financeiro concedido por meio do Edital 007/2023 – Fomento à Integração dos Ambientes Promotores de Inovação, Processo nº APQ-04128-23.