



## AlimentaCão

Adryan Martins Batista dos Santos; Arthur Souza Caldeira; João Vitor Marques Costa.  
Lucas Pantuza Amorim (orientador).

### RESUMO

O "AlimentaCão" é um dispositivo automatizado para alimentação de animais desenvolvido usando Arduino. Foi projetado para armazenar ração para animais de estimação e fornecer automaticamente em horários programados. Além disso, ele inclui um controle remoto, também baseado em Arduino, que os donos do pet acionam o alimentador remotamente para fornecer a ração fora do horário, quando necessário. O alimentador é equipado com um reservatório de comida e um mecanismo de dosagem controlado por um temporizador programável e um motor de passo. Os horários de fornecimento de ração são previamente definidos pelo cuidador do pet e podem ser facilmente ajustados conforme necessário. O controle remoto oferece a conveniência de alimentar os animais de estimação sob demanda, em horários fora dos programados, bastando pressionar o botão no controle para que o alimentador forneça ração imediatamente na quantidade de comida programada. O dispositivo de alimentação também incorpora uma pequena tela OLED que exibe o horário do próximo fornecimento e/ou informações úteis para que os proprietários acompanhem com clareza a alimentação de seus animais de estimação. Para identificar e corrigir quaisquer problemas que impedissem o dispositivo de fornecer a comida nos momentos corretos, diversas versões das peças que compõem o protótipo funcional foram modeladas utilizando o software Fusion360 e impressas em impressora 3D até se chegar a uma versão confiável que passasse em todos os testes. Neste processo, verificações foram realizadas com as peças candidatas conferindo tamanhos e folgas para evitar que pequenas falhas no projeto, como medidas demasiadamente pequenas ou grandes, causassem até mesmo o travamento no dispositivo com a ração. Quanto ao controle remoto, testes com módulos de radiofrequência conectados ao microcontrolador foram feitos para enviar mensagens ao alimentador. Isso permite que o dispositivo seja acionado no momento desejado pelo proprietário à distância e sem fios. Após várias implementações e testes, erros e acertos, tem-se a versão final do projeto em questão, que oferece uma solução automatizada e personalizável para alimentar animais de estimação, com a capacidade de programar horários regulares e também horários extras por meio do controle remoto e, com isso, garantir que o animal não fique com fome mesmo quando seu dono não esteja por perto.

Palavras-chave: Automação, alimentação automatizada, Arduino.