

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CURSO SUPERIOR DE BACHARELADO EM ENGENHARIA ELÉTRICA

ALIMENTADOR INTELIGENTE PARA GATOS

PROF. DR. ISMAEL XAVIER DE ARAUJO

ALUNO: JOSÉ EDUARDO DE FREITAS BATISTA

João Pessoa, Dezembro de 2019

SUMÁRIO

1. Justificativa
2. Problema, hipótese e variáveis
3. Objetivos
4. Metodologia
5. Embasamento teórico
6. Cronograma
7. Materiais
8. Orçamento
9. Referências

1. JUSTIFICATIVA

Os gatos devem ser alimentados várias vezes ao dia, inclusive à noite, para simular uma situação real na natureza e impedir que obtenham excesso de peso. Tais cuidados são desconhecidos e muitas vezes negligenciados pelos donos. Sendo assim, se faz necessário implementar um sistema autônomo que cumpra esse papel.

PROBLEMA, HIPÓTESE E VARIÁVEL

- **Problema:** Os animais vão se sentir intimidados com a máquina?
- **Hipótese:** Alimentador inteligente irá promover comodidade ao dono e garantir alimentação em porções adequadas para o animal.
- **Variável:** Animal, Alimento, Energia, Internet e Tutor do pet.

3. OBJETIVO GERAL

- Prevê uma alimentação controlada com porções e horários definidos

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Controlar o peso do animal
- Evitar regurgitação por excesso de alimento ingerido
- Fornecer estatísticas para o dono

4. METODOLOGIA

- Pesquisa bibliográfica sobre trabalhos/dispositivos existentes com finalidade de compreender o objeto de estudo
- Construção do equipamento com oferta de detalhes técnicos para futura replicação
- Testes de campo com controle das variáveis reduzido
- Avaliação e publicação dos resultados obtidos

5. EMBASAMENTO TEÓRICO

Comer muito de uma só vez deixa o gato sedentário e parado quando se sentir cheio. E como os gatos são ativos à noite, os proprietários devem considerar o uso de alimentadores cronometrados que liberam alimentos nas horas de escuridão.

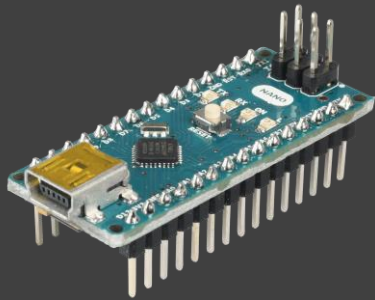
Em conselhos adicionais, especialistas em comportamento de gatos também aconselham os proprietários de gatos a tornar o tempo de alimentação mais parecido com uma "caça". Na natureza, os gatos passavam grande parte do tempo - cerca de 12 horas por dia - procurando comida.

Eles fazem muitas refeições pequenas, para um gato selvagem típico, talvez pegando cerca de dez ratos. Sem essa estimulação mental, os gatos podem ficar "entediados e frustrados" e se envolverem em comportamentos de "atenção", causando destruição em casa ou mostrar sinais de "abstinência" e depressão.

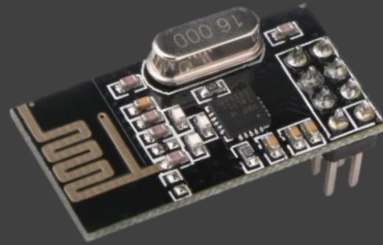
6. CRONOGRAMA

	2019					2020			
	02/dez	09/dez	16/dez	23/dez	30/dez	06/jan	13/jan	20/jan	27/jan
1	X								
2		X							
3			X						
4				X					
5					X	X	X		
6								X	
7									X
Legenda									
1	Revisão bibliográfica dos trabalhos existentes								
2	Estudo de viabilidade do projeto								
3	Apresentação do pré-projeto								
4	Compra dos materiais								
5	Construção								
6	Testes finais								
7	Apresentação do projeto concluído								

7. MATERIAIS



Arduino NANO v3



Módulo Wireless NRF24L01



2x Sensores Ultrassônico HC-SR04



Outros



Motor De Passo 28BYJ-48 + Drive ULN2003

8. ORÇAMENTO

Materiais		Serviços	
Arduino NANO v3	R\$ 30,00	Internet	R\$ 60,00
Módulo Wireless NRF24L01	R\$ 15,00	Mão de obra (18h - R\$ 10/h)	R\$ 180,00
2x Sensor Ultrassônico HC-SR04	R\$ 22,00	Comida	R\$ 100,00
Motor De Passo 28BYJ-48 + Drive ULN2003	R\$ 17,00	Transporte	R\$ 15,00
Outros	R\$ 20,00	Codificação (2h - 18.75/h)	R\$ 37,50
Total	R\$ 104,00	Total	R\$ 392,50
Total Final			R\$ 496,50

9. REFERÊNCIAS

- COLIN FERNANDEZ SCIENCE CORRESPONDENT FOR THE DAILY MAIL – “Você está alimentando seu gato de maneira errada”. Disponível em: <https://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-4117846/You-ve-feeding-cat-wrong-Scientists-say-food-5-TIMES-day-stop-getting-fat.html>. Acesso em: 11 dezembro 2019 (adaptado).
- Laura Geggel, Colunista do LIVESCIENCE – “Quem sabia? Gatos gostam de trabalhar pela comida”. Disponível em: <https://www.livescience.com/56033-food-puzzles-help-cats-thrive.html>. Artigo original: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1098612x16643753>. Acesso em 13 dezembro 2019 (adaptado).
- Loja de componentes/Orçamento – FILIPEFLOP. Disponível em: <https://www.filipeflop.com/>. Acesso em: 15 dezembro 2019.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CURSO SUPERIOR DE BACHARELADO EM ENGENHARIA ELÉTRICA

OBRIGADO!

JOSÉ EDUARDO DE FREITAS BATISTA

FREITAS.EDUARDO@ACADEMICO.IFPB.EDU.BR

João Pessoa, Dezembro de 2019