

Relatório de Características do Projeto



Adalberto Nascimento 01212091

Anthony Bueno 01212052

Cindy Kanashiro 01212199

Carlos Machoski 01212200

Guilherme Henrique 01212098

Lucas Osakwe 01212203

O projeto HiveWard visa diagnosticar os problemas e sugerir sugestões para manter a colmeia saudável e mais produtiva, otimizando os processos de extrações e produções de mel através de monitoramento de temperatura e umidade.

A ocorrência de temperaturas fora da faixa pode implicar diretamente na qualidade do produto. Não limitado a isso, os fatores citados podem limitar as quantias finais de produção caso não haja a supervisão adequada.

Independentemente da temperatura externa, a área de cria da colmeia é mantida entre 34 e 35° C, temperatura ideal para o desenvolvimento das crias. A ocorrência de temperaturas fora dessa faixa pode provocar aumento da mortalidade na colônia e as operárias que emergirem podem apresentar defeitos físicos nas asas ou outras partes do corpo.

Por isso, foi estabelecido ao nosso projeto uma faixa de temperatura ideal (entre 33°C e 35°C) indicada em verde. Já para notificar um alerta de calor (Acima de 35°C) representada em

vermelho e um alerta de quando estiver muito frio (Abaixo de 30°C) na colmeia representada em azul.

Assim como pode se observar na tabela abaixo:

Muito Frio	Ideal	Muito Calor
Menor que 33 graus Celsius	Entre 33 graus e 35 graus Celsius	Maior que 35 graus Celsius

Já em relação a umidade, estabelecemos que 40% de umidade é o ideal, representado em verde. Acima disso, fica muito úmido (Acima de 40% de água) representada em vermelho, e pouca umidade (Abaixo de 40% de água) representada em azul.

Assim como podemos observar na tabela abaixo:

Pouca Água	Ideal	Muita Água
Menor que 40%	40%	Passando de 40%

Para isso, iremos utilizar um sensor DHT11 que consegue medir temperatura e umidade, de excelente qualidade. Que trabalha numa faixa de 0 a 50°C e uma umidade de 20% a 80%, como visto na tabela seguinte:

Alimentação	3V ~ 5V
Temperatura (Mín. / Máx.)	0°C / +50°C
Precisão de temperatura	±2°C
Umidade (Mín. / Máx.)	20% / 80%
Precisão de umidade	0.05
Razão de leitura	1 Hz
Dimensões (C x L x A)	5,5mm x 12mm x 15,5mm
Quantidade de pinos	4

Neste projeto, nós optamos por usar os sensores dentro de caixas com colmeias, onde os dados serão enviados para um servidor e um banco de dados em nuvem, para no final, ser mostrado em tempo real em nossa dashboard no site.

Referências:

<http://www.diadecampo.com.br/zpublisher/materias/Materia.asp?id=21438&secao=Mel>

<https://www.econodata.com.br/guia-empresas/maiores-empresas-AGRONEGOCIO-PECUARIA-ABELHAS>

https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/territorio_sisal/arvore/CONT000fckg3dhb02wx5eo0a2ndxvtqx96jy.html

<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/35428167/sombreamento-natural-desenvolve-abelhas-mais-rapido-e-melhora-qualidade-do-mel>