**Característica do Projeto**

**WineTech**

**Amanda Geovanna - 01232154**

**Guilherme Cruci - 01232203**

**Henrique Crispino -**

**Kauan Lucena - 01232153**

**Patrick Velasques - 01232002**

**Raíssa Uyema – 01232103**

A WineTech é uma empresa dedicada à excelência no armazenamento de vinho em barris de carvalho. Para aprimorar a qualidade do vinho envelhecido nas adegas, implementamos um sistema de monitoramento de temperatura e umidade. O objetivo deste projeto é garantir que o vinho amadureça sob as condições ideais, evitando perdas de qualidade e inadequações nos barris.

Nossa empresa compreende a importância de manter condições ideais para o amadurecimento do vinho em barris de carvalho. Variações de temperatura e umidade podem comprometer o sabor e aroma do vinho, impactando a qualidade do produto.

**Parâmetros de Monitoramento:**

Para atingir nosso objetivo, estabelecemos os seguintes parâmetros de monitoramento:

* **Faixa de Temperatura Ideal:** Definimos uma faixa de temperatura ideal entre 14°C a 16°C, representada na cor verde, para notificações.
* **Temperatura de Alerta**: Quando a temperatura medir 12,5°C ou 16,5°C, o sistema emite notificações na cor amarela.
* **Temperatura Crítica:** Qualquer temperatura a partir de 18°C ou abaixo de 12°C é considerada crítica e exige ação imediata, sendo representada na cor vermelha.
* **Faixa de Umidade Ideal:** Definimos uma faixa de umidade ideal entre 74% a 76%, representada na cor verde, para notificações.
* **Umidade de Alerta**: Quando a umidade medir 73% ou 77%, o sistema emite notificações na cor amarela.
* **Umidade Crítica:** Qualquer umidade a partir de 80% ou abaixo de 70% é considerada crítica e exige ação imediata, sendo representada na cor vermelha.

**Sensores Utilizados:** Para o monitoramento de temperatura e umidade em nossas adegas, utilizamos dois sensores:

* **Sensor DHT11**: Este sensor pode medir a temperatura em uma faixa de 0°C a 50°C e a umidade em uma faixa de 20% a 80%. A leitura real deste sensor é considerada a base para as medições de umidade.
* **Sensor LM35**: O sensor LM35 é dedicado à medição de temperatura, com uma faixa de operação de -55°C a 150°C. As medições do Sensor LM35 são consideradas como valores de referência para a temperatura, uma vez que este sensor fornece leituras mais precisas.

**Ações em Caso de Alerta:**

Quando a temperatura atinge a faixa de alerta, nosso sistema emite notificações de aviso para as partes envolvidas na conservação do vinho. Isso garante uma resposta rápida para manter as condições ideais em nossas adegas.

**Conclusão**:

A implementação do sistema de monitoramento de temperatura nas adegas de barris de carvalho da WineTech é crucial para preservar a qualidade do vinho e a integridade dos barris. Ao estabelecer faixas de temperatura ideais e configurar alertas, nossa empresa pode tomar medidas proativas para manter as condições ambientais adequadas.

**Referências**

# 

Foi realizado uma visita técnica em uma vinícola no interior de São Paulo, onde tiramos todas as dúvidas e conclusões em cima de temperatura e umidade.