

Relatório de Testes – MVP ESG Agro

Data: 06/11/2025

Responsável: Willian Botelho alves maciel

1. Escopo

O que será validado:

- **Funcionalidade:** Validação do funcionamento correto dos módulos e dashboards.
- **Comunicação:** Teste de transmissão de dados via MQTT/HTTP e integridade dos pacotes.
- **Robustez:** Simulação de falhas, reinicializações e recuperação automática.
- **Energia:** Avaliação de consumo de energia em operação contínua.

2. Casos de Teste

CT	Descrição	Critério de Aceite	Resultado	Observações
CT-01	Publicar dado a cada X s via MQTT	Taxa de sucesso \geq 99%	99.7%	Simulação OK
CT-02	Perda de Wi-Fi e reconexão	Reconecta em \leq 10 s	5 s	Reconexão simulada
CT-03	Consumo de energia do dispositivo	Consumo dentro dos limites	4.32 kWh/t	Valores simulados
CT-04	Robustez do sistema após reinício inesperado	Retoma operação normal	Sucesso	Simulação OK
CT-05	Variação do ESG Score diário	Score entre 0-100	72	Score simulado

3. Procedimentos e Ambiente

- **Hardware:** Dispositivos IoT, sensores, controladores.
 - **Firmware:** Versão simulada do software embarcado.
 - **Rede:** Wi-Fi de teste com simulação de perda de sinal.
 - **Datasets:** Dados sintéticos do dashboard (água, energia, CO₂, ESG score).
 - **Procedimentos:** Execução de cada CT conforme especificado, registro de resultados simulados.
-

4. Evidências

Logs/valores simulados do dashboard (últimos 14 dias):

Dia	Água (m³/ha)	Energia (kWh/t)	CO ₂ e (kg/ha)	ESG Score
1	9.2	4.1	6.5	68
2	8.8	4.3	6.7	69
3	9.0	4.0	6.2	70
4	8.5	4.5	6.8	71
5	8.7	4.2	6.6	72
6	9.1	4.1	6.4	72
7	8.9	4.0	6.5	72
8	9.0	4.2	6.3	73
9	8.6	4.1	6.4	73
10	8.8	4.0	6.6	74
11	9.1	4.3	6.5	74
12	8.9	4.2	6.7	75
13	8.7	4.1	6.4	75
14	9.0	4.0	6.5	76