

## **Relatório Técnico de Execução – Projeto Biossensor DBO Rápida**

**\*\*Proponente:\*\*** Umwelt Tecnologia Ambiental

**\*\*Parceiro:\*\*** 42Dev Desenvolvimento de Sistemas LTDA

**\*\*Programa:\*\*** Apoio à Inovação e Desenvolvimento Tecnológico – FAPESC

**\*\*Período de Execução:\*\*** outubro de 2025 a janeiro de 2026

**\*\*Fase:\*\*** 1 – Levantamento Técnico e Planejamento

**\*\*Responsável Técnico:\*\*** Jades Patricio – 42Dev

**\*\*Versão:\*\*** 1.0 (outubro/2025)

### **Resumo da Fase**

A Fase 1 teve como objetivo principal realizar o levantamento técnico e o planejamento do sistema embarcado do projeto Biossensor DBO Rápida, da Umwelt Tecnologia Ambiental. Nesta etapa foram realizadas reunião de negócio e técnicas, análise de planilhas de cálculo fornecidas pela Umwelt e definição da arquitetura de software do projeto. O foco foi entender o funcionamento do sensor, o protocolo de comunicação e os cálculos de DBO utilizados atualmente em planilhas laboratoriais.

### **Atividades Executadas**

- Reuniões negócio e técnicas com a Umwelt para detalhamento das regras de cálculo da DBO e entendimento do fluxo de dados do equipamento;
- Estudo das planilhas .xlsx e .xslm com fórmulas e parâmetros de calibração utilizados atualmente pelo laboratório;
- Definição dos requisitos funcionais e não funcionais do sistema embarcado;
- Definição da arquitetura base do projeto (Aplicação Embarcada + Backend + Painel Web);
- Avaliação comparativa entre plataformas Windows, Linux e Android, optando-se pela arquitetura Linux embarcada para robustez e estabilidade;
- Criação do cronograma técnico detalhado e dos documentos de especificação funcional e técnica do projeto.

### **Entregas Realizadas**

- Documento de Especificacao\_Funcional\_e\_Negocio\_Biossensor;
- Documento de Especificacao\_Tecnica\_Biossensor\_Embarcado;

### **Resultados Obtidos**

Como resultado desta primeira fase, foi estabelecida uma base técnica sólida para o desenvolvimento do sistema. Foram definidos os métodos de comunicação entre o equipamento físico e o software, os critérios de cálculo e os requisitos para operação em campo.

### Indicadores de Desempenho

| Indicador                        | Meta                   | Resultado                                                   |
|----------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Entrega de documentos técnicos   | 100%                   | 100% concluído                                              |
| Validação de arquitetura técnica | 1 arquitetura aprovada | Arquitetura Linux embarcada                                 |
| Reuniões técnicas concluídas     | 2 reuniões             | 2 reuniões realizadas                                       |
| Definição de requisitos          | Completa               | Requisitos funcionais e não funcionais finalizados          |
| Horas de profissionais           | 152 Horas              | Arquiteto (Jades) = 92 horas<br>Analista (João) = 60 horas. |

### Conclusão da Fase

A Fase 1 foi concluída com sucesso. O escopo técnico e funcional do projeto foi formalmente definido, e a arquitetura escolhida assegura a viabilidade de execução das próximas etapas. Com as especificações concluídas e aprovadas, o projeto segue agora para a Fase 2 – Desenvolvimento da Aplicação da parte WEB.

Blumenau – SC, 15 de outubro de 2025

-----  
Jades Patricio  
Responsável Técnico – 42Dev

-----  
Umwelt Tecnologia Ambiental