



Relatório Técnico de Execução – Projeto Biosensor 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 Biosensor 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 .xlsm 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_Biosensor;
- Documento de Especificacao_Tecnica_Biosensor_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

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