

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 |

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