**Centro Universitário UniMetrocamp Wyden**

**AquaPro**

**Ana Beatriz Cossari**

**Kelton Bruno Santos de Oliveira**

**Luiz Gustavo Turatti**

**2025**

**Campinas/SP**

Sumário

[1. DIAGNÓSTICO E TEORIZAÇÃO 3](#_80rd0x5vt6vm)

[1.1. Identificação das partes interessadas e parceiros 3](#_95l0un2cosci)

[1.2. Problemática e/ou problemas identificados 3](#_axpadw2tjl59)

[1.3. Justificativa 4](#_8f8haj4th835)

[1.4. Objetivos/resultados/efeitos a serem alcançados (em relação ao problema identificado e sob a perspectiva dos públicos envolvidos) 4](#_enop45edyx0)

[1.5. Referencial teórico (subsídio teórico para propositura de ações da extensão) 5](#_vvkfejsg7kuu)

[2. PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DO PROJETO 6](#_v3pxjrs16jp6)

[2.1. Plano de trabalho (usando ferramenta acordada com o docente) 6](#_qvhexdxrrnpq)

[2.2. Descrição da forma de envolvimento do público participante na formulação do projeto, seu desenvolvimento e avaliação, bem como as estratégias pelo grupo para mobilizá-los. 6](#_l6odssfdpvgo)

[2.3. Grupo de trabalho (descrição da responsabilidade de cada membro) 6](#_b5cspojnjqti)

[2.4. Metas, critérios ou indicadores de avaliação do projeto 6](#_7mpdqvmbdy8b)

[2.5. Recursos previstos 6](#_tylweyhrz7vl)

[2.6. Detalhamento técnico do projeto 7](#_cr7tryf4jm2p)

[3. ENCERRAMENTO DO PROJETO 7](#_wjdaf27rerce)

[3.1. Relato Coletivo: 7](#_rpregffdkzm8)

[3.1.1. Avaliação de reação da parte interessada 7](#_p1gw7wc8non3)

[3.2. Relato de Experiência Individual (Pontuação específica para o relato individual) 7](#_y9ulbvkql4oj)

[3.2.1. CONTEXTUALIZAÇÃO 7](#_4b10lba1hwpl)

[3.2.2. METODOLOGIA 7](#_91t1nox5bmb1)

[3.2.3. RESULTADOS E DISCUSSÃO: 7](#_xu8q6ali94mw)

[3.2.4. REFLEXÃO APROFUNDADA 7](#_kzk8rhwng2fy)

[3.2.5. CONSIDERAÇÕES FINAIS 7](#_h51c4bnrsesw)

# DIAGNÓSTICO E TEORIZAÇÃO

## Identificação das partes interessadas e parceiros

As partes interessadas no projeto são os prestadores de serviços no ramo de manutenção e limpeza de piscinas, em sua maioria profissionais autônomos ou pequenas empresas.

* Perfil socioeconômico: classe média, que buscam ferramentas acessíveis para organizar suas rotinas.
* Escolaridade: ensino médio completo ou técnico; alguns com formação superior em áreas relacionadas.
* Gênero e faixa etária: público diverso, em geral entre 25 e 50 anos.
* Quantidade estimada: aproximadamente 1 a 5 prestadores locais, podendo expandir para uma rede maior.

**Parceiros potenciais:**

* Associações de prestadores de serviços ou cooperativas da região.
* Clientes finais que utilizam os serviços, como condomínios residenciais e clubes.
* Instituição de ensino (curso de ADS), responsável pelo desenvolvimento do aplicativo no formato de extensão acadêmica.

## Problemática e/ou problemas identificados

Foi identificado que os prestadores de serviços de piscina enfrentam dificuldades na gestão de suas atividades diárias, como:

* Controle manual ou pouco organizado de agendamentos de clientes.
* Falta de registro confiável de pagamentos recebidos e pendentes.
* Dificuldade em acompanhar o estoque de produtos químicos e insumos.
* Ausência de um sistema centralizado de cadastro e histórico de clientes.

Esses problemas geram perda de tempo, erros de organização e risco financeiro, além de impactarem a qualidade do serviço prestado. A demanda foi percebida a partir de diálogos com prestadores da área, que apontaram a necessidade de uma solução tecnológica acessível.

## Justificativa

O desenvolvimento do aplicativo AquaPro mostra-se pertinente academicamente por integrar conhecimentos adquiridos na disciplina *Programação de Dispositivos Móveis em Android* à resolução de uma demanda real.

O projeto possibilita aos alunos aplicar metodologias de aprendizagem baseada em projetos (PBL), unindo teoria e prática, além de gerar impacto social ao oferecer uma ferramenta digital para trabalhadores de um setor que, em geral, não tem acesso a soluções tecnológicas sofisticadas.

Assim, contribui para a formação profissional dos discentes, no sentido de projetar, desenvolver e avaliar um MVP (Minimum Viable Product), e, ao mesmo tempo, beneficia a comunidade ao melhorar a gestão dos serviços prestados.

## Objetivos/resultados/efeitos a serem alcançados (em relação ao problema identificado e sob a perspectiva dos públicos envolvidos)

**Objetivo geral:**

* Desenvolver um aplicativo móvel (AquaPro) para auxiliar prestadores de serviços de piscina no gerenciamento de agendamentos, pagamentos, estoque e clientes.

**Objetivos específicos:**

* Criar um sistema de agendamento digital que otimize o tempo e reduza falhas de organização.
* Implementar funcionalidades de controle de pagamentos e estoque para maior eficiência financeira e operacional.
* Facilitar o cadastro e acompanhamento de clientes, gerando histórico de serviços e fortalecendo a relação profissional.

**Resultados esperados:**

* Disponibilização de um MVP funcional do aplicativo AquaPro.
* Melhoria da gestão de serviços para os prestadores envolvidos.
* Consolidação do aprendizado prático dos estudantes no desenvolvimento de soluções mobile.

## Referencial teórico (subsídio teórico para propositura de ações da extensão)

A elaboração do projeto **AquaPro** fundamenta-se em referenciais teóricos que articulam **aprendizagem baseada em projetos**, **desenvolvimento de software para dispositivos móveis** e **gestão de serviços mediada por tecnologia**.

Primeiramente, destaca-se a metodologia de **Aprendizagem Baseada em Projetos (Project-Based Learning – PBL)**, que, segundo **Markham (2012)**, permite que os estudantes construam conhecimento de forma colaborativa e aplicada, orientada por problemas reais. Essa abordagem justifica a escolha de desenvolver um aplicativo móvel como solução prática para a situação-problema vivenciada por prestadores de serviço de piscinas, pois conecta teoria, prática e impacto social.

No que se refere ao desenvolvimento tecnológico, **Pressman e Maxim (2016)** ressaltam a importância de processos estruturados de engenharia de software para garantir qualidade e confiabilidade em projetos acadêmicos e profissionais. Assim, a utilização de metodologias de desenvolvimento incremental e iterativo contribui para a construção do **MVP (Minimum Viable Product)**, que atende de forma ágil às necessidades iniciais dos usuários.

Além disso, a literatura sobre mobilidade digital enfatiza o papel dos aplicativos móveis na transformação de setores tradicionais. Para **Palumbo (2015)**, a adoção de tecnologias móveis em serviços amplia a eficiência, melhora a comunicação com clientes e possibilita inovação em contextos socioeconômicos diversos. No caso do **AquaPro**, tal perspectiva justifica o uso da plataforma Android como meio acessível e amplamente difundido entre os prestadores de serviços e seus clientes.

Dessa forma, o projeto ancora-se em três eixos principais: (1) a aprendizagem ativa e contextualizada proporcionada pelo PBL, (2) a aplicação de boas práticas da engenharia de software no desenvolvimento do MVP, e (3) o uso de tecnologias móveis como instrumentos de inclusão produtiva e modernização dos serviços. Esses referenciais sustentam a pertinência acadêmica, social e técnica do projeto, garantindo que as ações formuladas respondam de maneira assertiva aos desafios identificados.

# PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

## Plano de trabalho (usando ferramenta acordada com o docente)

Montar um plano de trabalho contendo informações sobre as ações a serem executadas para alcançar os objetivos do projeto, contendo cronograma com os prazos, responsáveis por cada tarefa, recursos e formas de acompanhamento dos resultados. O plano de trabalho pode ser formulado de forma digital, de maneira assíncrona ou síncrona, ou mesmo por uso de material físico em sala de aula, tais como: cartolinas, quadro branco, murais etc.

O cronograma deve especificar qual é o prazo de entrega de cada uma das etapas do projeto descritas no item 14 – Procedimentos de Ensino-Aprendizagem do Plano de Ensino, bem como os prazos para as entregas do texto de cada item deste roteiro de extensão.

## Descrição da forma de envolvimento do público participante na formulação do projeto, seu desenvolvimento e avaliação, bem como as estratégias pelo grupo para mobilizá-los.

Apresentar a forma como os participantes sociocomunitários envolvidos atuaram no planejamento, desenvolvimento e avaliação do projeto. Importante destacar que essas etapas serão definidas, a partir de encontros/conversas/trocas/escuta da comunidade, contexto no qual a delimitação das ações do projeto de extensão serão produto também da interação entre o público acadêmico e o público local em construção conjunta. Produzir registros (ex: fotos, capturas de tela, mensagens, formulários etc.) das reuniões, discussões, interações para evidenciar a ocorrência da troca mútua.

## Grupo de trabalho (descrição da responsabilidade de cada membro)

Apresentar o papel, a(s) responsabilidade(s) e a(s) atividades de responsabilidade de cada membro do grupo de trabalho. Importante destacar que esta delimitação será a base para a avaliação do relato individual de aprendizagem, a ser preenchido no item 3.2 deste documento.

## Metas, critérios ou indicadores de avaliação do projeto

Descrever o detalhamento das etapas para atingir os objetivos previstos na seção 1.4, indicando como eles serão alcançados, definindo os critérios e os indicadores necessários para a efetividade do projeto.

## Recursos previstos

Descrever os recursos previstos (materiais, institucionais e humanos) para o desenvolvimento do projeto. Esclarecer que qualquer indicação de gastos financeiros deve apontar a fonte

deste recurso. Sugere-se dar preferência a estratégias que minimizem ao máximo possível o dispêndio de custos financeiros, tendo em vista que as IES não possuem previsão de recursos específicos para a execução de projetos de extensão a serem desenvolvidos nas disciplinas da matriz curricular.

## Detalhamento técnico do projeto

Descrever a solução de Tecnologia da Informação desenvolvida, conforme etapas definidas no item 14 – Procedimentos de Ensino-Aprendizagem do Plano de Ensino, etapa 4.

# ENCERRAMENTO DO PROJETO

## Relato Coletivo:

Considerações do grupo sobre o atingimento dos objetivos sociocomunitários estabelecidos para o projeto.

### Avaliação de reação da parte interessada

Realizar avaliação de reação com a parte interessada (ex: formulário, entrevista gravada em áudio/vídeo, depoimento em áudio/vídeo etc.), para que o efetivo atingimento dos objetivos socioncomunitários propostos fique evidente.

## Relato de Experiência Individual (Pontuação específica para o relato individual)

Nesta seção, cada aluno deve citar seu nome, e sistematizar as aprendizagens construídas sob sua perspectiva individual. O relato deve necessariamente cobrir os seguintes itens:

### CONTEXTUALIZAÇÃO

Explicitar a experiência/projeto vivido e contextualizar a sua participação no projeto.

### METODOLOGIA

Descrever como a experiência foi vivenciada: local; sujeitos/públicos envolvidos; período; detalhamento das etapas da experiência.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO:

expectativa e o vivido; descrição do que foi observado na experiência; no que resultou a experiência; como você se sentiu? descobertas/aprendizagens, facilidades, dificuldades e recomendações caso necessário.

### REFLEXÃO APROFUNDADA

Espaço para relato sobre a experiência vivida versus teoria apresentada no relato coletivo.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Outros aspectos que podem ser trabalhados junto à parte interessada e perspectivas de trabalhos futuros, envolvendo tanto extensão quanto pesquisa. Soluções tecnológicas alternativas que poderiam ter sido implementadas para o projeto desenvolvido.

**OBSERVAÇÃO: Exige-se que todo o processo de desenvolvimento do projeto de extensão seja documentado e registrado através de evidências fotográficas ou por vídeos, tendo em vista que o conjunto de evidências não apenas irá compor a comprovação da realização das atividades, para fins regulatórios, como também poderão ser usadas para exposição do projeto em mostras acadêmico-científicas e seminários de extensão a serem realizados pelas IES.**