UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

Millena Sartori de Oliveira	**RA: 2553147**
Maria Eduarda Mafra	**RA: 2553120**
João Antônio Sitta Martins	**RA: 2553058**

TRABALHO 1: ENGENHARIA DE SOFTWARE - ENGENHARIA DE REQUISITOS

APUCARANA - PARANÁ

2025

1. RESUMO DO PROJETO

Lu Mafra Personal Trainer é uma academia voltada ao público feminino cujo gerenciamento atual é manual (planilhas, cadernos e livro-caixa). O projeto propõe um sistema para automatizar e centralizar o gerenciamento financeiro e operacional: mensalidades, contas a pagar, cadastro de alunas e horários, substituindo o uso parcial do TecnoFit.

2. HISTÓRIA

Dentre os artigos, o ponto principal descreve o desenvolvimento de um sistema web para gestão de academias (padrão MVC, PHP/MySQL/Bootstrap), focando na automação de cadastros, mensalidades, medidas corporais e agendamentos.

O artigo “Levantamento de Requisitos e Análise para um Sistema de Controle de Academia” reforça que entrevistas com o proprietário, diagramas UML e especificação detalhada evitam perdas de dados e aumentam a agilidade frente a fichas manuais.

O trabalho “SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE ACADEMIA” complementa com justificativa prática (TAP), análise de viabilidade (BMC/SWOT) e técnicas como 5W2H e BPMN para estruturar escopo e processos em academias de pequeno porte.

Integrando esses achados ao nosso Documento de Requisitos (Lu Mafra Personal Trainer), fica claro que a solução deve centralizar mensalidades, contas a pagar/receber, cadastro de alunas e gestão de horários para substituir processos manuais e o uso parcial do TecnoFit.

As três fontes convergem em recomendações práticas já refletidas no protótipo: acesso restrito da administradora, notificações apenas para a proprietária após 3 dias de atraso, prioridade funcional sobre estética e interface acessível em desktop e mobile.

Em suma: a literatura validou nossa motivação e escolhas técnicas — um sistema web com banco centralizado e interface responsiva é a alternativa mais indicada para reduzir erros humanos, aumentar a segurança e agilizar o gerenciamento da Lu Mafra Personal Trainer.

3. OBJETIVO

a. **Descrição do problema:** A empresa Lu Mafra Personal Trainer é uma academia voltada para o público feminino. Nela, o gerenciamento é feito de maneira manual, isto é, a análise de despesas, controle de mensalidades, cadastro de alunas e gerenciamento de horários são todos controlados pelas funcionárias sem o auxílio de softwares; exceto pela geração de comprovantes, realizada pelo aplicativo TecnoFit.

b. **Justificativa da aplicação proposta:** Com a implementação de um software, é possível automatizar as tarefas (o trabalho se torna mais rápido) e aumentar o nível de confiabilidade (as chances de erro humano são menores).

Assim, o objetivo é desenvolver um protótipo funcional e a documentação de requisitos para um sistema interno que permita à proprietária:

* Controlar mensalidades (recebimentos e cobranças);

* Gerenciar contas a pagar/receber;

* Fazer cadastro digital de alunas;

* Administrar horários de aulas e evitar conflitos;

* Receber notificações apenas para a administradora sobre pagamentos atrasados (após 3 dias).

4. LEVANTAMENTO DE REQUISITOS

Método: entrevista com a proprietária (Anexo 1).

Principais pontos:

- Processos financeiros manuais com alta chance de erro.
- Necessidade de centralizar geração de comprovantes (substituir o aplicativo TecnoFit).

- Preferência por muitas funcionalidades (prioridade funcional sobre visual).
- Notificações apenas para administradora após 3 dias de atraso.

5. HISTÓRIAS DO USUÁRIO

a. João:

- Como proprietária, quero controlar mensalidades para não perder pagamentos.
- Como proprietária, quero um cadastro digital de alunas para substituir papéis.
- Como proprietária, quero gerenciar horários para evitar conflitos de agenda.
- Como proprietária, quero notificações só para mim sobre atrasos (após 3 dias).
- Como desenvolvedor quero um software com estruturas bem definidas e ideias diversas por parte dos integrantes.
- Como desenvolvedor quero utilizar o Scrum, Trello e Github para melhor otimização do projeto e melhor comunicação com a equipe.

b. Maria:

- Como cliente, quero controlar o vencimento de mensalidades para cobrar caso haja inconsistência.
- Como cliente, quero cadastrar as alunas no sistema para controlar a quantidade de alunas e seus horários de aula.
- Como cliente, quero controlar o envio de comprovantes no mesmo sistema para unificar todo o gerenciamento da empresa.
- Como desenvolvedora, quero fazer um software simples e direto para que seja de fácil uso do cliente.
- Como desenvolvedora, quero utilizar Scrum, Trello e GitHub para organizar as atividades e saber de forma direta os passos para fazer o software da melhor forma.

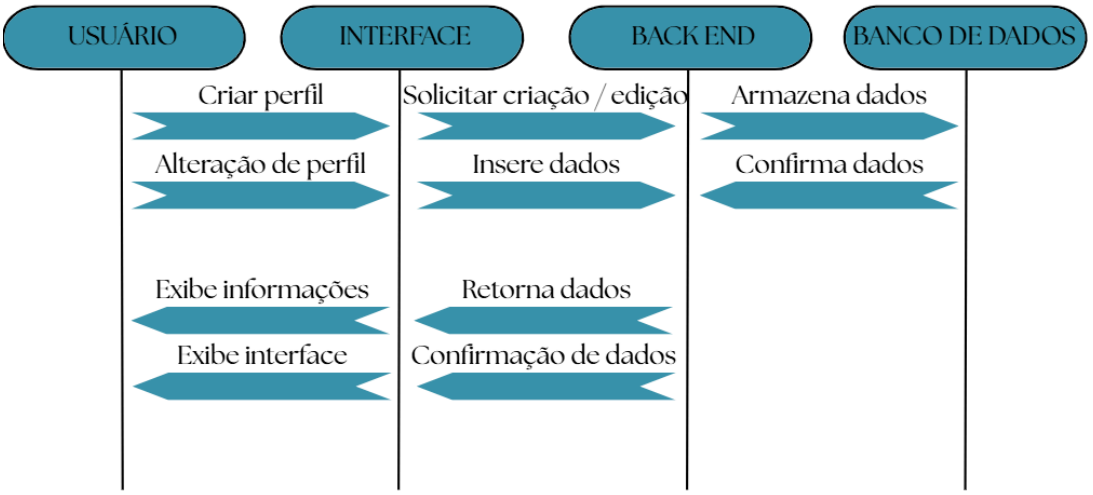
- Como desenvolvedora, quero ter um contato direto com a cliente para observar atentamente suas necessidades e aprimorar as características do sistema .

c. Millena

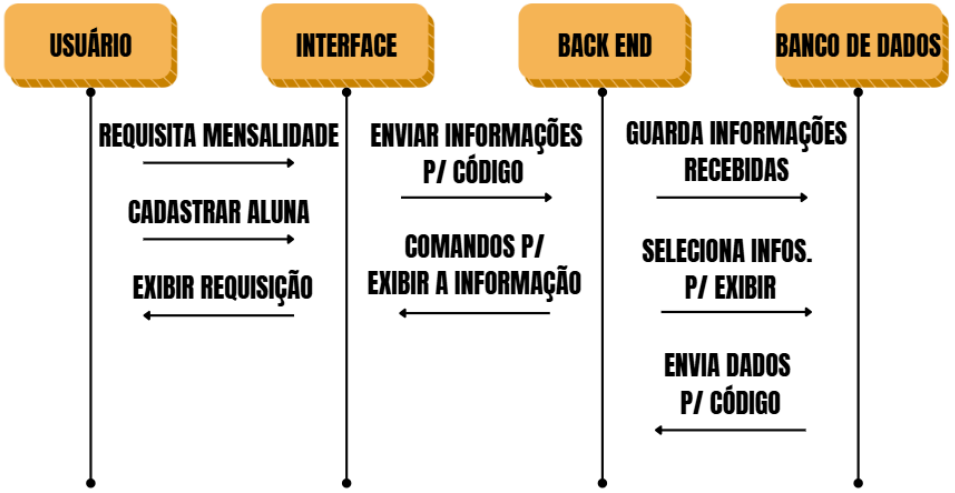
- Como usuária, quero ter o controle de mensalidades para que possa atualizar se estão vencidas ou não.
- Como usuária, quero cadastrar futuras alunas para registrá-las nos horários de aula.
- Como usuária, quero enviar comprovantes para as alunas a fim de manter o sistema de gerenciamento no mesmo software.
- Como desenvolvedora, quero desenvolver um software de bom entendimento para facilitar a usabilidade da usuária.
- Como desenvolvedora, quero utilizar técnicas que facilitem o trabalho em grupo e proporcionem maior produtividade.
- Como desenvolvedora, quero fazer verificações periódicas com a usuária sobre o produto para caso haja a necessidade de futuras melhorias

6. DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA:

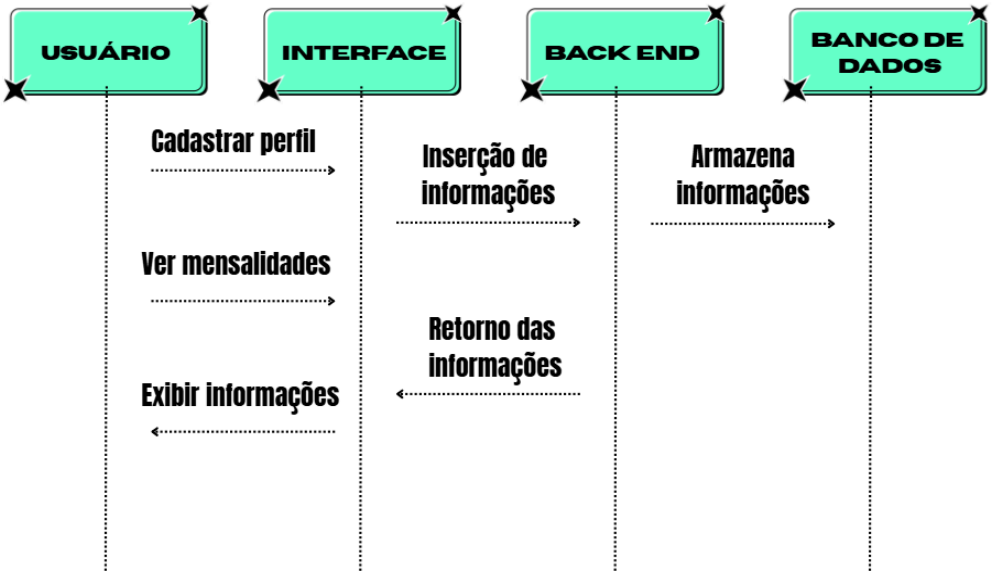
a. João:



b. Maria:



c. Millena:



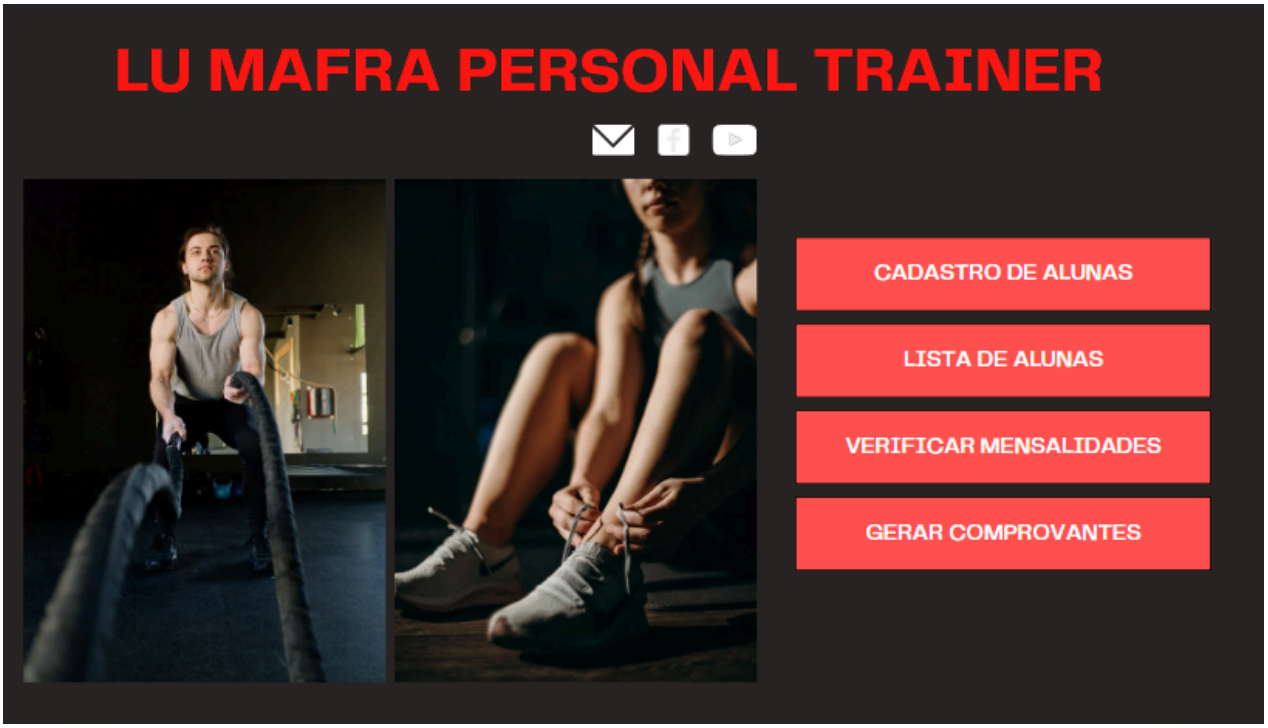
7. DEMONSTRAÇÃO DE PROTÓTIPO:

a. **João:**

GESTÃO DE ACADEMIA
PAGAMENTO
CADASTRO
CANCELAMENT
Numero de cadastros
25
Cadastros pago
17
Nº de pagamentos totais no mês
$50K
$45K
$40K
$35K
$30K
23 de novembro
25
26
27
28
29
30
Pagamento Pendente ate:
MILLENA 02/10/2025
Milleninhagameplays@gmail.com
MAFRINHA 11/10/2025

LU MAFRA
HOME
PAGAMENTOS
PENDENCIAS
CANCELAMENTO
GESTÃO DE ACADEMIA
ENTRAR
01
03
SOCIAL

b. Maria:


LU MAFRA PERSONAL TRAINER
CADASTRO DE ALUNAS
LISTA DE ALUNAS
VERIFICAR MENSALIDADES
GERAR COMPROVANTES

CADASTRO DE ALUNAS

Nome: _____ Data de Nascimento: __/__/____

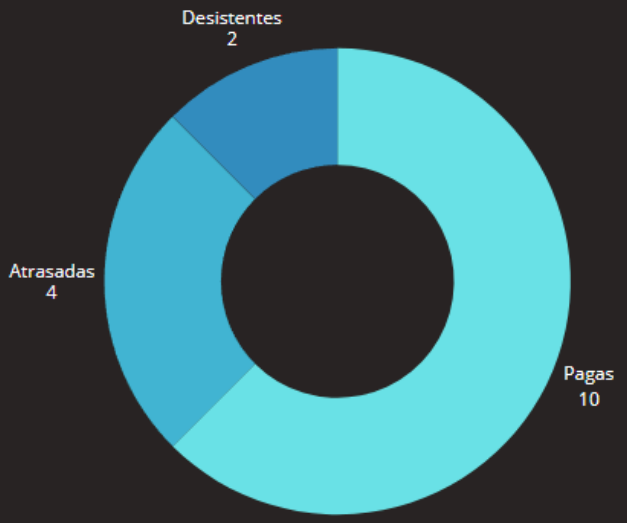
Endereço:_____ Bairro:_____

Telefone: ( ) _____ - _____ CEP: _____ - ___ Quantos dias na semana: O 2x O 3x

Vencimento da mensalidade: ____

VERIFICAR MENSALIDADES

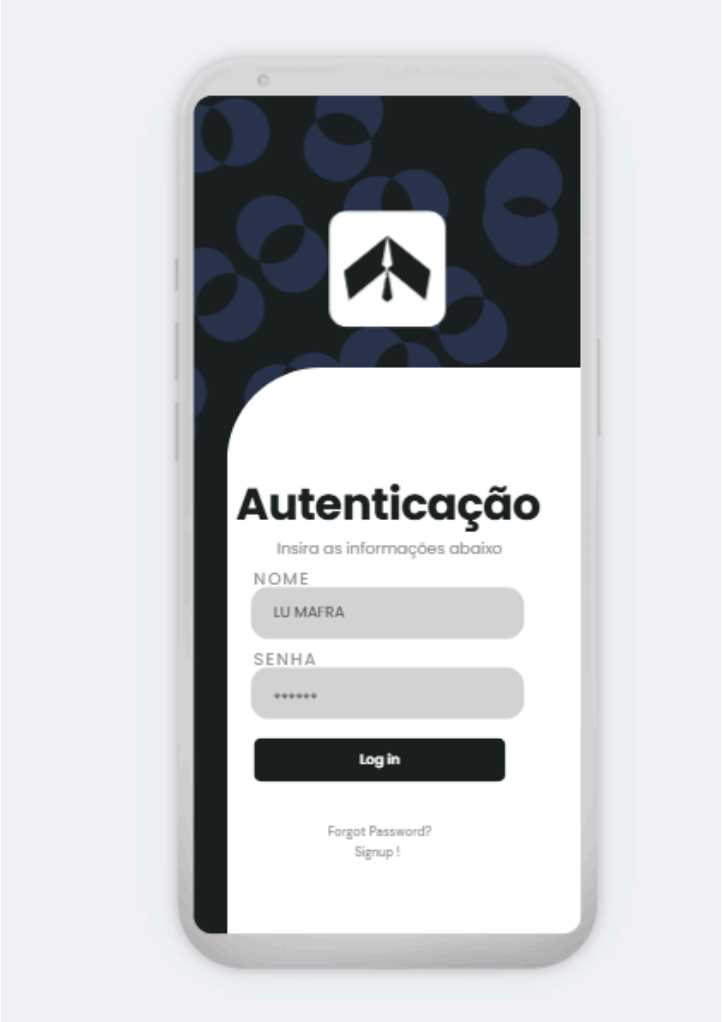
VISÃO GERAL DAS MENSALIDADES E DA RENDA



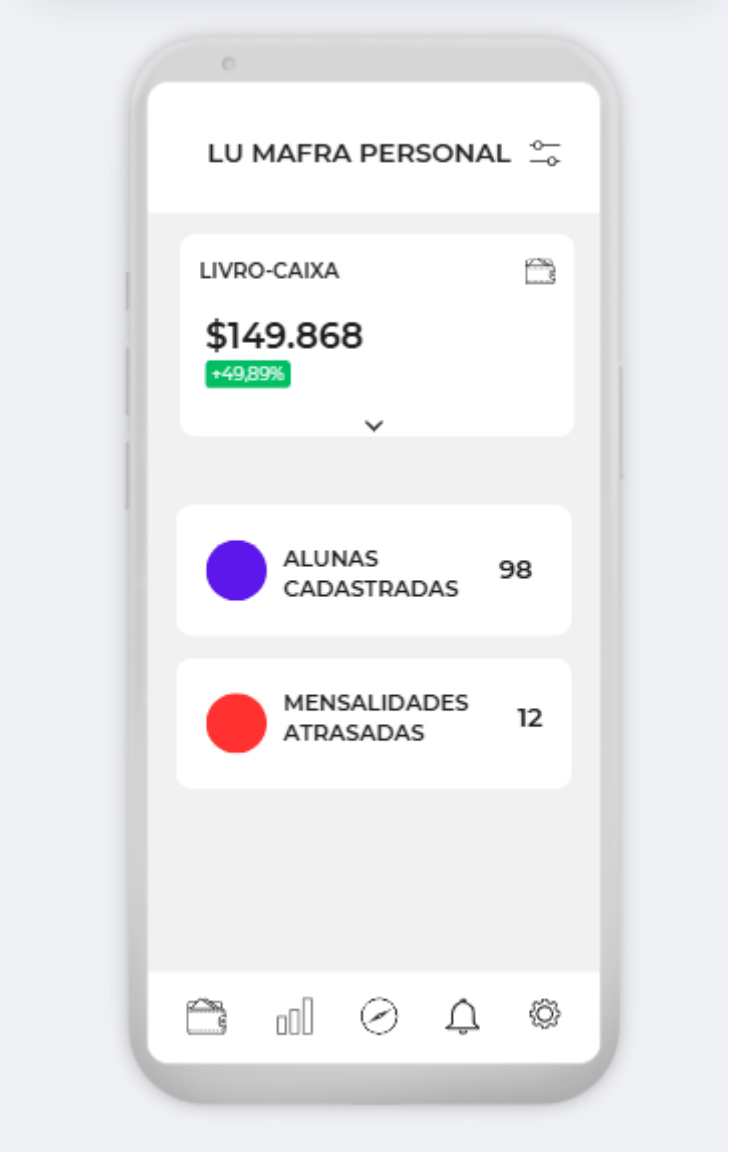
	Quantidade
Pagas	10
Atrasadas	4
Desistentes	2

VERIFICAR ALUNAS

c. Millena:


Autenticação
Insira as informações abaixo
NOME
LU MAFRA
SENHA
Log in
Forgot Password?
Signup !

CADASTRO DE ALUNA
NOME:
HORÁRIO:
DATA DE VENCIMENTO:


LU MAFRA PERSONAL
LIVRO-CAIXA
$149.868
+49,89%
ALUNAS CADASTRADAS
98
MENSALIDADES ATRASADAS
12

REFERÊNCIAS

PARRA, Leonardo Santos; CARDOSO, Guilherme de Oliveira Canto. Sistema de Gerenciamento de Academia. Trabalho de Graduação (Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas) — Faculdade de Tecnologia de Franca – “Dr. Thomaz Novelino”, Centro Paula Souza, Franca, 2025. Disponível em: https://ric.cps.sp.gov.br/bitstream/123456789/34444/1/ads_2025_1_leonardoparra_guilhermecardoso_academia.pdf . Acesso em: 25 set. 2025.

AIRES, João Antonio; RIBEIRO, Sergio; ORLOVSKI, Regiane. **Desenvolvimento de Sistema de Gerenciamento e Controle para Academias**. Trabalho de Conclusão (graduação) — Faculdade Guairacá (FAG), Guarapuava, 2025. Disponível em: https://semanaacademica.org.br/system/files/artigos/tcc_-_pronto_-_joao_antonio_aires.pdf. Acesso em: 26 set. 2025.

ANEXO 1 - ENTREVISTA COM A PROPRIETÁRIA

APRESENTAÇÃO

(Millena): Oi, Lu! Muito obrigado por reservar um tempo para conversar com a gente. O objetivo dessa entrevista é entender melhor as necessidades da sua academia e como um software pode ajudar no gerenciamento. A partir das suas respostas, vamos desenvolver um sistema que se encaixe no seu dia a dia. Podemos começar?

(Lu Mafra): Oi pessoal, eu que agradeço por me ajudarem a resolver esse problema, podemos começar sim.

QUEBRA GELO

(Millena): Como você começou a atuar como personal trainer e a gerenciar sua própria academia?

(Lu Mafra): Eu trabalho como personal desde 2019 enquanto estava trabalhando em outra academia da cidade e durante a pandemia, em 2021, quando minha renda de personal superou minha renda da academia, decidi abrir meu próprio negócio e assim estou até hoje, oferecendo um ambiente mais acolhedor para as mulheres

(Maria): Quais são os maiores desafios do dia a dia na administração da academia?

(Lu Mafra): Com certeza é a parte financeira. Eu consigo dar conta das aulas com as funcionárias que estão comigo, mas organizar pagamentos de mensalidades, despesas básicas da empresa e ainda manter atualizado os horários das alunas acaba sendo bem puxado.

(Joaz): Hoje, como funciona a rotina da equipe para lidar com cadastros, pagamentos e horários?

(Lu Mafra): Fazemos tudo em planilhas e cadernos. As mensalidades e as despesas gerais são anotadas manualmente em um livro-caixa e usamos o aplicativo TecnoFit só para gerar os comprovantes e enviar às alunas.

PARTE PRINCIPAL

(Millena): Quais são os principais problemas que você percebe no modelo atual de gerenciamento manual?

(Lu Mafra): Dificuldade em administrar o recebimento das mensalidades, já que os cadastros são todos no papel e as mensalidades são escritas no verso do papel do cadastro, as chances de erros são muito altas.

(Maria):Se pudesse listar três coisas que mais te incomodam no processo atual, quais seriam?

(Lu Mafra): Com certeza seria: conferir mensalidade manual, listagem de alunas e gerenciamento de contas a pagar.

(Joaz): O que é mais importante para você: um sistema com design bonito e intuitivo ou que tenha muitas funcionalidades?

(Lu Mafra): Ter muitas funcionalidades é essencial.

(Millena): Você imagina usar o sistema mais para gestão financeira (despesas, mensalidades) ou para gestão operacional (cadastro de alunas, horários, treinos)?

(Lu Mafra): Seria utilizado mais para as contas a pagar e receber e gerenciamento interno, mas também seria necessário a parte de cadastro de alunas e horários de aula.

(Maria): Você gostaria de acessar o sistema pelo computador, celular ou ambos?

(Lu Mafra): Gostaria de ambos, tanto para computador quanto para celular, mesmo que seja de uma forma mais sucinta.

(Joaz): Deseja que as alunas também tenham algum acesso (por exemplo, consultar mensalidade, treinos, horários) ou o sistema será apenas interno para a equipe?

(Lu Mafra): O sistema vai ser interno, somente eu terei acesso a todas as funcionalidades.

(Millena): Hoje você já utiliza o aplicativo TecnoFit para gerar comprovantes. Você gostaria que o novo sistema substituísse essa função ou que ele fosse integrado ao que já usa?
(Lu Mafra): Gostaria de substituir o aplicativo pelo software de vocês, para poder concentrar todas as minhas atividades em um único lugar.

(Maria): Você gostaria que o sistema enviasse notificações automáticas (ex.: lembrete de mensalidade para alunas ou alertas para você sobre pagamentos atrasados)?

(Lu Mafra): Gostaria de receber alertas somente para mim sobre pagamentos atrasados, para eu notificar as alunas após três dias de atraso.

(Joaz): Você gostaria que o sistema tivesse relatórios detalhados (ex.: gráfico de entrada e saída de dinheiro, quantidade de alunas ativas/inativas, frequência de pagamentos) para apoiar nas decisões da academia?

(Lu Mafra): Não é necessário, preciso mais para o gerenciamento das mensalidades em si.

DESAQUECIMENTO

(Millena): Se você pudesse "pedir qualquer coisa" para esse sistema, o que ele faria por você para tornar sua vida mais fácil?

(Lu Mafra): Que ele cuidasse sozinho da parte financeira (risos) e me ajudasse a não esquecer nenhum pagamento.

CONCLUSÃO

(Maria): Muito obrigada, Lu, pela sua atenção e pelas informações que compartilhou. Isso vai nos ajudar a construir um sistema que realmente resolva os problemas da sua academia. Nosso próximo passo será organizar os requisitos e apresentar uma proposta inicial para você validar.

(Lu Mafra): Obrigada a vocês pelo interesse. Estou animada para ver como o sistema pode realmente facilitar o meu trabalho.