

**CENTRO PAULA SOUZA  
ETEC PROF. MARIA CRISTINA MEDEIROS  
Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio**

**Carolina Marzinoti Libarino  
Davi Antonio Ramos Araujo  
Enzo Krebs Silva  
Isabely D'Joliz Santos Rodrigues  
Letícia Nascimento de Almeida**

**CLIDEFit  
Aplicativo De Treinos Acessíveis**

**Ribeirão Pires  
2025**

**Carolina Marzinoti Libarino  
Davi Antonio Ramos Araujo  
Enzo Krebs Silva  
Isabely D'Joliz Santos Rodrigues  
Letícia Nascimento de Almeida**

**CLIDEFit  
Aplicativo De Treinos Acessíveis**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio da ETEC Prof. Maria Cristina Medeiros, orientado pela Prof. Cíntia Maria de Araújo Pinho, como requisito parcial para obtenção do título de técnico em Informática para Internet.

**Ribeirão Pires  
2025**

**C636**

Clide Fit: aplicativo de treinos acessíveis / Carolina Marzinoti Libarino; Davi Antonio Ramos Araujo; Enzo Krebs Silva; Isabelu D'Joliz Santos Rodrigues; Letícia Nascimento de Almeida . – Ribeirão Pires (SP): ETEC MCM, 2025. Monografia. 99 fls.

Formato PDF/A. Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Trabalho de Conclusão de Curso – Centro Paula Souza, ETEC Prof.ª Maria Cristina Medeiros, Ensino Médio Integrado ao Técnico Informática para Internet, Ribeirão Pires (SP).

Orientador (a): Profa. Ma. em Informática e Gestão do Conhecimento  
Cíntia Maria de Araújo Pinho

Depósito: Repositório Institucional do Conhecimento do Centro Paula Souza

Modo de acesso: <http://ric.cps.sp.gov.br>

1. Acessibilidade      2. Inclusão Digital      3. Saúde      4. Personal Trainer

I. Título      II. Autores

**CDD 005.4**

## **DEDICATÓRIA**

Dedicamos esse projeto a todos nossos educadores, familiares e amigos que auxiliaram na jornada e a cada passagem nos agregaram conhecimento e disciplina.

## **AGRADECIMENTOS**

Expressamos nossa gratidão ao Centro Paula Souza e à ETEC Professora Maria Cristina Medeiros pelo apoio e pela disponibilização das ferramentas essenciais para o desenvolvimento deste projeto.

Agradecemos também aos colegas do grupo e a todos que, de alguma forma, contribuíram com dedicação, esforço e tempo ao longo deste ano. Nosso reconhecimento se estende ainda aos familiares e amigos, que ofereceram incentivo e motivação em cada etapa.

Por fim, registramos nossa apreciação pela confiança e orientação dos professores e tutores, fundamentais em nossa trajetória.

Muito obrigado.

“Cuidar da saúde e bem-estar também é amar” - Autor desconhecido

## RESUMO

O crescimento das práticas de treinamento funcional tem transformado o cenário do condicionamento físico contemporâneo, atraindo tanto atletas quanto iniciantes em busca de saúde, força e resistência (GLASSMAN, 2007). Com a expansão dessas modalidades, observa-se também a crescente utilização de tecnologias digitais para o acompanhamento de treinos, principalmente por personal trainers que buscam oferecer serviços mais personalizados. Entretanto, os aplicativos disponíveis no mercado ainda apresentam limitações significativas, especialmente no que se refere à flexibilidade para a criação de treinos e à acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida (SILVA; ALMEIDA, 2022; SOUSA, 2021). A ausência de recursos inclusivos e a rigidez das plataformas dificultam a adaptação dos exercícios às necessidades individuais dos alunos, comprometendo a eficácia dos programas e o engajamento dos praticantes. Pesquisas apontam que mais de 60% dos aplicativos fitness não cumprem requisitos básicos de acessibilidade (SOUSA, 2021), o que contraria princípios estabelecidos pela Lei Brasileira de Inclusão e pela ABNT NBR 9050/2015 (PORTAL SCA, 2025). Além disso, a falta de ferramentas que permitam acompanhar o progresso dos alunos e ajustar os treinos de acordo com os resultados obtidos evidencia lacunas na integração entre tecnologia, personalização e inclusão (COSTA; RIBEIRO, 2020). Diante desse contexto, o presente projeto justifica-se pela necessidade de desenvolver soluções digitais que promovam o bem-estar de forma acessível e equitativa, em consonância com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 3 da Agenda 2030, que visa assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos. A tecnologia, quando aliada a princípios de design inclusivo, pode se tornar um meio eficaz de democratizar o acesso à saúde e ampliar a atuação dos profissionais de Educação Física. Assim, este trabalho tem como objetivo desenvolver um aplicativo de treinos personalizados voltado à acessibilidade e à inclusão de diferentes públicos, utilizando recursos para acompanhar variáveis relacionadas à saúde, desempenho e hábitos de vida. O aplicativo permitirá a criação de programas adaptados, o registro de limitações individuais, buscando unir personalização, eficiência e inclusão em uma única plataforma. Espera-se que a proposta contribua para a inovação tecnológica no setor fitness, favorecendo tanto os profissionais quanto os alunos e promovendo uma experiência de treino mais humana, acessível e eficaz.

**Palavras-chave:** acessibilidade; inclusão digital; saúde; personal trainer; tecnologia assistiva.

## ABSTRACT

The growth of functional training practices has transformed the contemporary fitness landscape, attracting both athletes and beginners seeking health, strength, and endurance (GLASSMAN, 2007). With the expansion of these modalities, there has also been a growing use of digital technologies for training tracking, particularly by personal trainers seeking to offer more personalized services. However, the apps available on the market still have significant limitations, especially regarding flexibility for creating workouts and accessibility for people with disabilities or reduced mobility (SILVA; ALMEIDA, 2022; SOUSA, 2021). The lack of inclusive resources and the rigidity of platforms make it difficult to adapt exercises to individual student needs, compromising the effectiveness of programs and the engagement of participants. Research shows that more than 60% of fitness apps do not meet basic accessibility requirements (SOUSA, 2021), which goes against principles established by the Brazilian Inclusion Law and ABNT NBR 9050/2015 (PORTAL SCA, 2025). Furthermore, the lack of tools to monitor student progress and adjust training based on results highlights gaps in the integration of technology, personalization, and inclusion (COSTA; RIBEIRO, 2020). Given this context, this project is justified by the need to develop digital solutions that promote well-being in an accessible and equitable manner, in line with Sustainable Development Goal (SDG) 3 of the 2030 Agenda, which aims to ensure healthy lives and promote well-being for all. Technology, when combined with inclusive design principles, can become an effective means of democratizing access to healthcare and expanding the role of Physical Education professionals. Therefore, this project aims to develop a personalized training app focused on accessibility and inclusion for different audiences, using resources to track variables related to health, performance, and lifestyle habits. The app will allow the creation of adapted programs and the recording of individual limitations, seeking to combine personalization, efficiency, and inclusion in a single platform. The proposal is expected to contribute to technological innovation in the fitness industry, benefiting both professionals and students and promoting a more human, accessible, and effective training experience.

**Keywords:** accessibility; digital inclusion; health; personal trainer; assistive technology.

## ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

### FIGURAS

Figura 1: Metodologia .....	19
Figura 2: Identificação do gênero .....	32
Figura 3: Idade dos respondentes .....	33
Figura 4: Prática de exercícios físicos por semana .....	34
Figura 5: Tipos de exercícios físicos.....	34
Figura 6: Pessoas que possuem ou não alguma limitação.....	35
Figura 7: Alunos possuem ou não auxílio de algum profissional .....	36
Figura 8: Uso de aplicativos com treinos personalizados .....	37
Figura 9: Aplicativos com treinos personalizados para a sua necessidade .....	37
Figura 10: Quantidade de alunos com necessidades específicas .....	38
Figura 11: Uso de aplicativo com treinos acessíveis feitos por profissionais .....	40
Figura 12: Persona 01 .....	42
Figura 13: Persona 02 .....	44
Figura 14: Persona 03 .....	45
Figura 15: Diagrama de Afinidade .....	46
Figura 16: Personal Trainer .....	47
Figura 17: Usuário .....	48
Figura 18: Jornada do Usuário .....	49
Figura 19: Golden Circle.....	51
Figura 20: Cardápio de ideia.....	52
Figura 21: Canvas.....	57
Figura 22: Público-alvo .....	59
Figura 23: Fonte de Receita .....	60
Figura 24: Investimentos Totais.....	61
Figura 25: Resultados.....	62
Figura 26: Custos Totais.....	62
Figura 27: Caso de Uso .....	63
Figura 28: Modelagem Conceitual do Banco de Dados.....	64
Figura 29: Modelagem Lógica do Banco de Dados .....	65

Figura 30: Fonte: Landing Page .....	65
Figura 31: Landing Page – Começe agora .....	66
Figura 32: Landing Page - Sobre.....	66
Figura 33: Landing Page - Serviços.....	67
Figura 34: Cadastro .....	67
Figura 35: Cadastro – Aluno.2.....	69
Figura 36: Cadastro - Aluno.3.....	70
Figura 37: Cadastro - Aluno.4.....	71
Figura 38: Cadastro - Aluno.5.....	72
Figura 39: Cadastrar - Personal.5.....	73
Figura 40: Cadastrar - Personal.6.....	74
Figura 41: Cadastro – Academia.1 .....	75
Figura 42: Cadastro - Academia.2 .....	76
Figura 43: Inicio .....	77
Figura 44: Painel - Academia.....	78
Figura 45: Perfil.1 .....	79
Figura 46:Perfil.2 .....	79
Figura 47: Perfil - Editar .....	80
Figura 48: Treinos - Criar Treinos.....	81
Figura 49: Treinos – Meus Treinos .....	81
Figura 50: Treinos - Adicionar exercícius.....	82
Figura 51: Treinos - Exercícios Globais .....	83
Figura 52: Treinos - Meus exercícius.....	84
Figura 53: Treinos - Execução.....	85
Figura 54: Fonte: Convidando .....	86
Figura 55: Alimentação .....	87
Figura 56: Alimentação - Refeição.....	87
Figura 57: Alimentação - Alimentos .....	88
Figura 58: Alimentação - Alimentos.2 .....	88

## QUADROS

Quadro 1: Caderno de Sensibilidade .....	31
--	----

## **TABELAS**

Tabela 1: Limitações de alguns alunos .....	35
Tabela 2: Limitações dos alunos .....	38
Tabela 3: Barreiras enfrentadas pelos profissionais .....	39

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	14
1.1	Problemática .....	15
1.2	Justificativa.....	16
1.3	Objetivo geral .....	18
1.3.1	Objetivo Específico .....	18
1.4	Metodologia.....	18
1.5	Resultados Esperados .....	20
2	REFERENCIAL TEÓRICO .....	22
2.1	A Importância da Atividade Física para a Saúde.....	22
2.1.1	Benefícios físicos e mentais da prática regular de exercícios.....	22
2.1.2	Sedentarismo e suas consequências .....	22
2.1.3	A prática de exercícios em populações específicas .....	23
2.2	Personalização de Treinos no Contexto Digital.....	24
2.2.1	Conceito e benefícios da personalização de treinos.....	24
2.2.2	Abordagens personalizadas para populações necessidades específicas .....	25
2.2.3	Uso de dados e preferências do usuário para definição de rotinas .....	26
2.3	Acessibilidade Digital e Inclusão .....	27
2.4	Conceito de acessibilidade digital .....	27
2.4.1	Barreiras enfrentadas por pessoas com mobilidade reduzida, cegueira, Parkinson etc.	28
2.4.2	Tecnologia assistiva aplicada a aplicativos de treino.....	28
2.5	Tecnologias utilizadas para Desenvolvimento de Aplicativos Móveis .....	28
2.5.1	Front-end .....	28
2.5.2	Back-end.....	28

3	IMERSÃO .....	30
3.1	Caderno de Sensibilidade .....	30
3.2	Pesquisas de Campo .....	32
3.2.1	Alunos.....	32
3.2.2	Profissionais .....	38
4	ANÁLISE E SÍNTESE .....	41
4.1	Definição da Persona/Sentimento do Público-alvo.....	41
4.1.1	Persona 01 .....	41
4.1.2	Persona 02 .....	42
4.1.3	Persona 03 .....	44
4.2	Diagrama de Afinidade.....	45
4.3	Mapa de Empatia .....	47
4.4	Jornada do Usuário .....	48
5	IDEAÇÃO.....	50
5.1	Brainstorming .....	50
5.2	Golden Circle.....	50
5.3	Cardápio de ideia .....	51
6	ASPECTOS ESTRATÉGICOS .....	53
6.1	Análise de Concorrência .....	53
6.1.1	Fitness Point.....	53
6.1.2	Fitbit.....	54
6.1.3	Charity Miles.....	54
6.1.4	GymRats.....	55
6.1.5	Strava .....	56
6.2	Canvas .....	57

6.3	Público-alvo.....	58
6.4	Proposta de valor .....	59
6.5	Fonte de Receita.....	59
6.6	Recursos Necessários .....	60
6.7	Estrutura de custo .....	61
7	PROTÓTIPO.....	63
7.1	Caso de Uso.....	63
7.2	Modelo Conceitual.....	64
7.3	Modelo Lógico .....	64
7.4	Telas do protótipo do site .....	65
8	CONCLUSÃO .....	89
	REFERÊNCIAS .....	90
	APÊNDICE A – TERMOS DE USO DO SISTEMA.....	95
	ANEXO A – TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA USO DE CONTEÚDO .....	98

## 1 INTRODUÇÃO

Devido aos seus benefícios para o corpo e à maneira dinâmica como exercícios intensos são conduzidos, o treinamento funcional e o CrossFit têm se tornado cada vez mais populares. Atletas e entusiastas adotam essas práticas buscando aprimorar seu condicionamento físico, força e resistência (Glassman, 2007). Com a crescente busca por treinos individualizados, os personal trainers têm usado aplicativos para auxiliar na criação e no acompanhamento dos treinos de seus clientes. Contudo, diversas dessas ferramentas não oferecem os recursos ideais para suprir as necessidades exclusivas de cada aluno e as preferências do treinador (Silva e Almeida, 2022).

A dificuldade de acesso e a rigidez na elaboração dos treinos representam desafios frequentes para os profissionais da área. Uma pesquisa de Sousa (2021) revelou que a acessibilidade digital ainda é deixada de lado no desenvolvimento de aplicativos fitness, dificultando o uso por pessoas com deficiência. Além disso, vários aplicativos estabelecem limitações na criação de treinos, impedindo os treinadores de adaptarem as atividades conforme as necessidades específicas de cada aluno (Costa e Ribeiro, 2020). Tais restrições podem afetar diretamente o engajamento dos alunos com os treinos e a qualidade do serviço prestado pelo profissional.

A Lei Brasileira de Inclusão, junto com a ABNT 9050/2015 garantem o direito à acessibilidade às pessoas com deficiência no geral ou com mobilidade reduzida. Promover a acessibilidade é um dever em ambientes públicos ou privados e isso inclui as academias (Portal SCA, 2025). Considerando essas limitações, é fundamental criar um aplicativo que atenda às demandas particulares de personal trainers de CrossFit. A personalização no treinamento é essencial para o avanço dos alunos e para a eficácia dos exercícios. Muitos alunos podem apresentar restrições de movimento devido a lesões preexistentes, condições médicas específicas ou até mesmo diferentes níveis de condicionamento físico inicial. A ausência de ferramentas que permitam aos treinadores ajustar a intensidade, o tipo de movimento e o volume do treino de forma precisa para cada uma dessas condições representa uma lacuna significativa nos aplicativos atuais.

O desenvolvimento de tecnologias assistivas e de programas de inclusão e reparação social são essenciais para garantir que pessoas com deficiência não só

tenham acesso às novas tecnologias, mas também possam participar da criação e do aprimoramento delas, buscando a equidade (Negrão e Sá, 2025). Nesse contexto, a tecnologia oferece diversas oportunidades para superar desafios existentes. Um aplicativo bem projetado, por exemplo, pode incluir funções que permitam aos treinadores registrar detalhadamente as limitações de cada aluno, como dificuldades nas articulações, histórico de lesões ou necessidades específicas de adaptação. Além disso, pode facilitar a criação de treinos com recursos visuais, como vídeos e descrições detalhadas, e oferecer feedback em tempo real para ajudar os alunos a fazerem os exercícios corretamente, respeitando o que cada um consegue fazer.

### **1.1 Problemática**

Mesmo com o aumento crescente da procura por atividades físicas e a popularização do uso de tecnologias no acompanhamento de treinos, os aplicativos disponíveis no mercado ainda apresentam limitações significativas para os preparadores físicos. Nesse sentido, as plataformas de criação de treinos apresentam alguns entraves que dificultam o uso por esses profissionais. Uma das maiores dificuldades é a falta de maleabilidade na criação dos exercícios, visto que muitas plataformas seguem um padrão engessado que impede adaptações conforme a necessidade de cada aluno (Silva; Almeida, 2022). Isso prejudica a individualização dos exercícios e limita a aplicação de planos personalizados para os diferentes tipos de praticantes. Com isso, os treinadores precisam recorrer a alternativas, como planilhas ou anotações feitas à mão, o que diminui a eficiência do processo.

Outro problema crucial é a falta de acessibilidade nas plataformas existentes. De acordo com Sousa (2021), mais de 60% dos aplicativos fitness analisados não cumprem os requisitos básicos de acessibilidade, o que dificulta o uso por pessoas com deficiência. A ausência de ferramentas como navegação simplificada, compatibilidade com leitores de tela e opções de ajuste de interface exclui um grupo importante de usuários, que poderiam aproveitar um aplicativo mais inclusivo e acessível (Martins, 2020). Para superar essa barreira, o desenvolvimento de treinos feitos por profissionais e de programas de exercícios adaptados para diferentes deficiências se mostra essencial. Esses recursos permitiram que pessoas com deficiência visual, auditiva ou outras

condições pudessem seguir as instruções e realizar os exercícios de forma segura e eficaz.

Ademais, a ausência de recursos para o acompanhamento eficaz do progresso dos alunos é uma falha comum em diversas ferramentas digitais para preparadores físicos. Segundo Costa Ribeiro (2020), aplicativos que não permitem a análise detalhada do desempenho dos alunos prejudicam a evolução do treino, pois dificultam a adaptação dos exercícios conforme os resultados obtidos. Essa questão compromete a qualidade do serviço prestado e pode afetar de forma negativa a experiência dos alunos, diminuindo sua motivação e comprometimento com os treinos.

Diante dessas dificuldades, o problema central deste projeto pode ser colocado na seguinte pergunta: "Como criar um aplicativo para preparadores físicos que oferece maleabilidade na montagem de treinos e seja acessível para diferentes públicos?" Responder a essa questão exige a análise dos desafios enfrentados pelos treinadores, a compreensão das limitações das ferramentas atuais e o desenvolvimento de uma solução inovadora que atenda a essas necessidades. Este estudo busca suprir essa falta, criando uma plataforma funcional, intuitiva e inclusiva para os profissionais da área.

## **1.2 Justificativa**

A relevância do presente projeto reside na promoção da saúde e do bem-estar inclusivos, em consonância com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especificamente o ODS 3, que visa assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades. Observa-se que um número significativo de indivíduos almeja adotar práticas de exercício físico e alimentação saudável, porém, frequentemente, encontram barreiras iniciais que dificultam a concretização de um estilo de vida equilibrado. A problemática da acessibilidade em plataformas digitais fitness é evidenciada por Sousa (2021), que demonstra a negligência dos padrões de acessibilidade em diversas aplicações existentes. Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2021) estimam que aproximadamente 70% da população global convive com alguma forma de deficiência, sublinhando a urgência da acessibilidade no ambiente digital. Nesse contexto, o desenvolvimento de um aplicativo acessível para instrutores

emerge como uma estratégia fundamental para fomentar um ambiente mais inclusivo e equitativo no acesso à saúde e ao bem-estar.

Em relação à criação dos treinos, o projeto conta com a colaboração de um especialista em Educação Física e CrossFit, o qual auxiliará na elaboração de programas adaptados para diferentes limitações motoras e para indivíduos com deficiência. O aplicativo permitirá ao usuário solicitar um treino específico, com a possibilidade de compartilhamento entre pessoas com condições e objetivos similares. Ademais, a capacidade de customizar treinos é uma necessidade comum entre instrutores, principalmente os que utilizam métodos variados, como no CrossFit. Dados de Silva Almeida (2022) mostram que 70% dos treinadores sentem dificuldade em ajustar os treinos nos aplicativos existentes devido a opções limitadas.

Além disso, o projeto visa oferecer um aplicativo que ajude os treinadores a organizar e acompanhar o desenvolvimento dos alunos. De acordo com Costa; Ribeiro (2020), a ausência de ferramentas eficazes para registrar e analisar o desempenho dificulta o progresso dos alunos. Aplicativos que monitoram continuamente os treinos podem impulsionar o sucesso dos alunos, permitindo ajustes estratégicos baseados em dados concretos. Sendo que, muitas pessoas iniciam um plano de treino, mas não conseguem manter a constância. Fatores como falta de motivação, rotinas atribuladas e a ausência de acompanhamento adequado impactam diretamente na desistência dos praticantes.

Concluindo, este projeto é justificado pela falta de soluções no mercado que atendam a acessibilidade, personalização e gestão de treinos simultaneamente. Usar tecnologia digital para planejar exercícios físicos melhora a experiência e otimiza o trabalho dos treinadores. Desenvolver um aplicativo que resolva essas lacunas cria uma ferramenta inovadora, que facilita o trabalho, promove inclusão e aumenta a eficiência no treinamento.

### **1.3 Objetivo geral**

Desenvolver um aplicativo de treinos personalizados, voltado à promoção da acessibilidade, inclusão e bem-estar físico, com o suporte de Inteligência Artificial para acompanhamento de variáveis relacionadas à saúde, desempenho e bem-estar.

#### **1.3.1 Objetivo Específico**

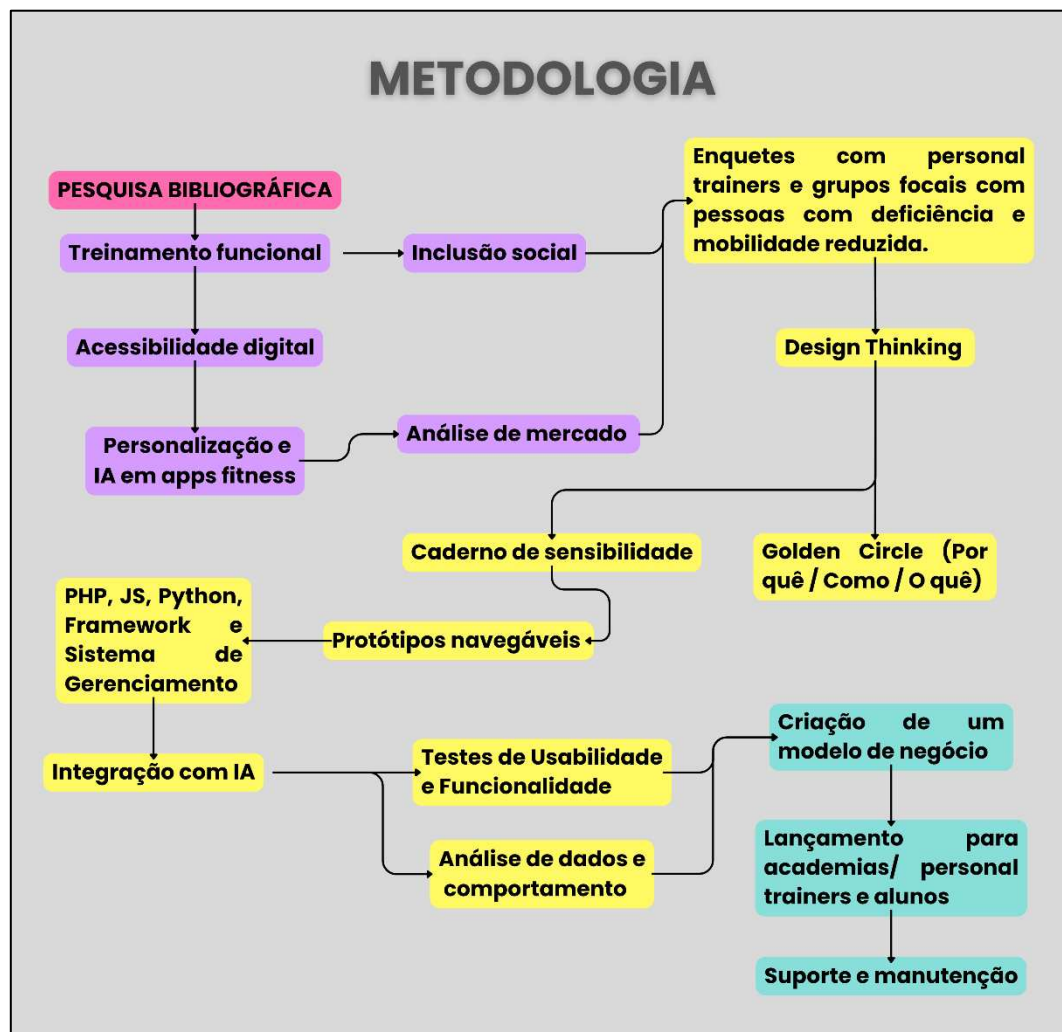
- Realizar pesquisas bibliográficas na área de atuação;
- Realizar pesquisas de campo a fim de imergir na questão problema;
- Desenvolver uma interface acessível e compatível com leitores de tela, respeitando os princípios de design inclusivo e usabilidade;
- Permitir que personal trainers criem treinos customizados para usuários seus alunos, sendo eles com deficiência, mobilidade reduzida, doenças crônicas ou não;
- Criar uma área específica no aplicativo para treinos adaptados, com sugestões de exercícios acessíveis e instruções inclusivas, considerando diferentes tipos de limitações físicas e cognitivas;
- Implementar uma IA capaz de monitorar dados como ingestão de água, gasto e ganho calórico, frequência de treinos, hábitos sedentários e metas pessoais;
- Coletar dados do usuário, de forma segura e ética, para oferecer feedbacks personalizados e motivadores;
- Facilitar a visualização e análise do progresso por parte dos usuários e dos profissionais responsáveis;
- Garantir a adesão de usuários pela unificação de funcionalidades que visam o bem-estar em apenas uma plataforma.

### **1.4 Metodologia**

A metodologia adotada neste projeto foi baseada em uma abordagem aplicada, com ciclos interativos de desenvolvimento e pesquisa de campo com potenciais usuários. O processo foi dividido nas seguintes etapas: Pesquisa teórica e análise de mercado: Inicialmente, foram realizadas pesquisas bibliográficas e análise comparativa de aplicativos do mercado fitness. Identificou-se que a maioria não contempla

acessibilidade, personalização profunda ou integração de ferramentas de saúde complementares, como lembretes de hidratação ou controle de calorias; Coleta de dados: Para compreender as dores e expectativas dos usuários, foi realizada uma pesquisa de campo; Prototipagem e testes de usabilidade: Utilizando HTML, CSS e javascript, foram criadas as primeiras interfaces do aplicativo; Desenvolvimento técnico e integração da IA: A inteligência artificial será implementada utilizando algoritmos simples de aprendizado de máquina. O sistema armazenará os dados de consumo, treino e comportamento para gerar recomendações personalizadas.

Figura 1: Metodologia



Fonte: Os autores, 2025

## 1.5 Resultados Esperados

Com a implementação do CLIDE Fit, espera-se alcançar impactos significativos tanto para os usuários finais quanto para os profissionais da área da saúde e do exercício físico. Um dos principais resultados esperados é a inclusão efetiva de pessoas com deficiência em plataformas de treino digital, garantindo que, por meio de uma interface acessível e adaptada, pelo menos 90% dos usuários com limitações visuais, auditivas ou motoras consigam utilizar o aplicativo de maneira autônoma, com o apoio de leitores de tela, navegação intuitiva e comandos simplificados.

Além disso, prevê um aumento expressivo na adesão aos treinos por parte de públicos com dificuldades anteriores, especialmente devido à personalização baseada em dados e ao suporte da inteligência artificial, que atuará como agente de motivação e acompanhamento. A expectativa é de que a constância na prática de atividades físicas aumente entre os usuários com perfis mais vulneráveis à desistência. A funcionalidade da IA, com alertas de hidratação, controle de calorias, lembretes de treino e reforços positivos, contribuirá diretamente para o engajamento contínuo dos usuários, diminuindo a taxa de abandono nos primeiros dias de uso.

Para profissionais de Educação Física e academias, o CLIDE Fit otimizará a organização e produtividade, reduzindo o tempo gasto na criação, ajuste e acompanhamento de treinos. A plataforma será um diferencial atrativo para novos alunos, graças à sua estrutura intuitiva, acesso facilitado ao histórico de desempenho, integração com IA e reutilização de treinos para perfis similares.

Além disso, a IA monitorará o bem-estar do usuário, analisando dados como hidratação, tempo sedentário e metas diárias. Com feedbacks e notificações personalizadas, o aplicativo incentivará hábitos mais saudáveis, aumentando a consistência e a autonomia na prática de exercícios.

Por fim, espera-se que o aplicativo também contribua para o aumento de profissionais atuando com públicos diversos, promovendo uma cultura de inclusão nas academias e instituições de saúde. Com os recursos disponíveis no CLIDE Fit, os treinadores terão maior facilidade para adaptar treinos com segurança e eficácia, o que

poderá estimular a inserção de alunos com deficiência em ambientes anteriormente inacessíveis.

Esses resultados projetados demonstram que o CLIDE Fit tem potencial para ser mais do que um aplicativo de treinos, ele pode se tornar uma ferramenta de transformação social, inclusão digital e promoção de saúde preventiva, com forte apelo educacional, tecnológico e humano.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Neste capítulo, serão apresentados os conceitos teóricos fundamentais que sustentam a investigação realizada neste trabalho. Serão explorados os principais conhecimentos e teorias relacionados ao tema abordado, proporcionando uma base teórica essencial para a compreensão e análise dos resultados.

### **2.1 A Importância da Atividade Física para a Saúde**

Em um cenário global marcado pelo aumento do sedentarismo e de doenças associadas ao estilo de vida moderno, repensar os hábitos cotidianos se tornou urgente. A atividade física emerge como um fator chave para o equilíbrio corporal e mental, sendo uma prática acessível e transformadora quando incorporada à rotina com regularidade e consciência.

#### **2.1.1 Benefícios físicos e mentais da prática regular de exercícios**

A prática de exercícios físicos promove uma melhora significativa em sua saúde cardiovascular, da mesma forma que também combate diretamente o sedentarismo e diversas outras doenças. Entretanto, o que pouca gente sabe é que seus benefícios vão além do bem-estar físico, ademais, realizar exercícios físicos contribui na liberação de neurotransmissores como a serotonina, dopamina e noradrenalina, que são muito importantes na luta contra a depressão e ansiedade. (Ribeiro, 2025).

#### **2.1.2 Sedentarismo e suas consequências**

O sedentarismo se caracteriza pela prática insuficiente de exercícios físicos referente aos níveis de repouso, sendo assim, é o comportamento de realizar somente atividades com um baixo gasto energético. Pessoas sedentárias tentem a portar mais doenças, tendo em mente suas principais sendo doenças cardiovasculares, hipertensão, diabetes, câncer, obesidade, entre demasiadas outras. (Sardinha, 2025).

### **2.1.3 A prática de exercícios em populações específicas**

À medida que a diversidade humana se torna mais visível e respeitada, cresce também a compreensão de que o exercício físico precisa se adaptar às realidades específicas de cada grupo. Atender adequadamente diferentes perfis populacionais representa um avanço não só na promoção da saúde, mas também na construção de uma sociedade mais inclusiva.

#### **2.1.3.1 Idosos**

Praticar atividades físicas é de suma importância para uma boa saúde, principalmente na terceira idade em que a prática de exercícios regulares pode combater os danos causados pelo tempo, como o enfraquecimento dos músculos (sarcopenia), falta de equilíbrio, redução na agilidade, flexibilidade e resistência muscular. De acordo com o educador físico Ayslan de Araújo, do Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe, a prática de exercícios físicos, quando realizada com a orientação adequada de um profissional da área, contribui significativamente para a melhora das capacidades físicas em idosos, favorecendo, assim, uma melhor qualidade de vida (TJDFT, 2019).

#### **2.1.3.2 Pessoas com deficiência**

Assim como ocorre com a população idosa, a prática de atividades físicas adaptadas é fundamental para pessoas com deficiência, sejam elas físicas, auditivas, visuais, intelectuais/mentais ou múltiplas. Com a devida orientação e respeitando as limitações individuais, os exercícios físicos contribuem diretamente para o aumento da força muscular, da coordenação motora, do equilíbrio, da flexibilidade e da resistência, capacidades essenciais para promover maior autonomia e qualidade de vida (Brasil, 2021).

O Ministério da Saúde destaca que, além dos ganhos físicos, a prática de atividades adaptadas auxilia na melhoria da saúde mental, reduzindo os níveis de estresse, ansiedade e depressão. A participação em atividades físicas em grupo ainda favorece o fortalecimento dos laços sociais e o sentimento de pertencimento, elementos

importantes para a inclusão social e o desenvolvimento da resiliência frente aos desafios cotidianos. Por outro lado, o sedentarismo pode agravar complicações cardiovasculares e respiratórias, sendo especialmente prejudicial para essas populações. Assim, encontrar formas seguras e personalizadas de manter-se ativo é imprescindível para prevenir agravos à saúde e ampliar a qualidade de vida de pessoas com diferentes tipos de deficiência (Brasil, 2021).

## **2.2 Personalização de Treinos no Contexto Digital**

A revolução digital tem reformulado a maneira como lidamos com a saúde e o bem-estar. Com o auxílio de tecnologias inteligentes, a prática de exercícios pode ser ajustada em tempo real, respeitando os limites e metas de cada pessoa. Isso transforma a experiência com o exercício físico em algo mais dinâmico, seguro e motivador.

### **2.2.1 Conceito e benefícios da personalização de treinos**

O treino personalizado consiste em um programa de exercícios elaborado de acordo com as necessidades e objetivos específicos de cada indivíduo, considerando fatores como o nível de condicionamento físico, histórico médico, limitações, preferências e restrições. Diferentemente de programas coletivos ou generalizados, o treino individualizado permite uma avaliação detalhada e a prescrição adequada, otimizando os resultados e promovendo uma rotina de atividades físicas mais segura e eficiente (Portal Tecnofit, 2024).

Essa abordagem, geralmente conduzida por um personal trainer, envolve não apenas a prescrição inicial, mas também o monitoramento contínuo da evolução do aluno. Esse acompanhamento sistemático possibilita ajustes nas cargas, intensidades e métodos utilizados, minimizando riscos de lesões e maximizando o desempenho. Estabelecimentos especializados, como academias boutique ou consultorias online, também oferecem este tipo de serviço para diferentes públicos, como idosos ou atletas de alta performance. Entre os principais benefícios da personalização de treinos, destacam-se a adequação à realidade individual do aluno, o suporte constante para a correção de movimentos e progressões, a variedade de atividades propostas — abrangendo força, mobilidade, atividades cardiovasculares e alongamento — e a

promoção de maior engajamento e motivação. Com isso, os praticantes conseguem alcançar resultados de forma mais rápida e sustentável, mantendo a disciplina e a constância na prática de exercícios físicos (Portal Tecnofit, 2024).

## **2.2.2 Abordagens personalizadas para populações necessidades específicas**

A personalização de programas de exercícios físicos é uma estratégia essencial para garantir que pessoas com deficiências e com doenças crônicas recebam a orientação necessária para otimizar sua saúde e qualidade de vida. Cada grupo demanda abordagens adaptadas, de modo a respeitar suas limitações e potencialidades, promovendo a inclusão e a eficácia das atividades.

### **2.2.2.1 Pessoas com deficiência física**

Para as pessoas com deficiência física, a atividade física adaptada oferece diversos benefícios, como o aumento da força muscular, melhora no equilíbrio, coordenação e mobilidade. Além disso, essas atividades podem ser ajustadas conforme as particularidades de cada pessoa, garantindo segurança e eficiência. O uso de equipamentos especializados, aliada a técnicas apropriadas, possibilita que esses indivíduos superem limitações, promovendo uma maior autonomia e qualidade de vida. (Wellichan; Santos, 2025).

### **2.2.2.2 Indivíduos com doenças crônicas**

Em relação às pessoas com doenças crônicas, como diabetes tipo 2, hipertensão e obesidade, a prática de atividades físicas é uma ferramenta valiosa tanto para o controle das condições quanto para a prevenção de complicações. A personalização do treinamento leva em conta o estado clínico do paciente, a intensidade dos exercícios e as adaptações necessárias, visando melhorar a capacidade cardiorrespiratória e reduzir o risco de complicações (Brasil, 2021). De acordo com a pesquisa do Ministério da Saúde, essas atividades podem incluir exercícios aeróbicos e de fortalecimento muscular, ajustados de acordo com o acompanhamento médico e a evolução do quadro clínico (Portal Care Medicina, 2025).

### **2.2.3 Uso de dados e preferências do usuário para definição de rotinas**

A personalização de rotinas de treino por meio da coleta e análise de dados dos usuários tem se mostrado uma abordagem eficaz para melhorar a experiência e os resultados no contexto de aplicativos de fitness. Isso permite que os treinos sejam adaptados às necessidades e objetivos específicos de cada indivíduo, considerando aspectos como seu nível de condicionamento físico, histórico de lesões, preferências e restrições (Portal Tecnofit, 2025).

#### **2.2.3.1 Coleta e análise de dados para personalização**

A utilização de dados como idade, peso, objetivos de treino, histórico de saúde e lesões, entre outros, permite criar planos de treino mais eficazes e seguros. Aplicativos como o Fitburn Brasil utilizam inteligência artificial para processar essas informações, gerando treinos personalizados que se adaptam de acordo com a evolução do usuário. Isso garante que os treinos sejam sempre desafiadores, mas dentro da capacidade do usuário, maximizando os resultados e evitando lesões (Portal Fitburn, 2025).

#### **2.2.3.2 Monitoramento em tempo real e feedback personalizado**

Outro ponto crucial no uso de dados é o monitoramento contínuo das métricas de desempenho, como frequência cardíaca, resistência e velocidade. Dispositivos vestíveis e sensores conectados ao aplicativo permitem o acompanhamento em tempo real, o que possibilita ajustes imediatos na rotina de treino. Esses dados não apenas oferecem feedback sobre a execução dos exercícios, mas também ajudam a modificar a intensidade e o formato do treino para otimizar os resultados e minimizar os riscos de lesões (Portal Tecnofit, 2025).

#### **2.2.3.3 Experiência do usuário (UX) e interface intuitiva**

A experiência do usuário (UX) tem um papel essencial na adoção e continuidade de aplicativos de treino personalizado. A interface precisa ser intuitiva e facilitar a navegação para garantir que o usuário não apenas compreenda os dados que está fornecendo, mas também consiga interpretar o feedback recebido. A personalização da interface, alinhada às preferências do usuário, melhora significativamente o engajamento

e a motivação. Segundo estudos sobre o uso de tecnologias em fitness, interfaces mais simples e acessíveis contribuem para a adesão contínua aos programas de treino, o que demonstra o impacto positivo da experiência do usuário no sucesso dos aplicativos (Ivo, 2024).

#### **2.2.3.4 Integração de preferências pessoais no treinamento**

Além dos dados fisiológicos, é importante integrar as preferências pessoais do usuário para uma experiência mais satisfatória e eficaz. Isso inclui a escolha de tipos de exercício, a intensidade do treino e a frequência, adaptados aos gostos do usuário. Como apontado por especialistas em design de aplicativos de fitness, a personalização não deve ser apenas física, mas também emocional, garantindo que os usuários sintam prazer e motivação ao realizar suas atividades. A coleta e análise de dados sobre preferências também contribuem para criar um ambiente de treino mais agradável e adequado (Portal Tecnofit, 2025).

### **2.3 Acessibilidade Digital e Inclusão**

A inclusão digital vai além do acesso à internet: trata-se de garantir que todas as pessoas, independentemente de suas limitações, possam interagir plenamente com os recursos tecnológicos. Em contextos voltados à saúde e ao exercício físico, a acessibilidade digital é determinante para democratizar o bem-estar.

#### **2.4 Conceito de acessibilidade digital**

A acessibilidade pode ser definida com o conceito de oferecer uma experiência igualitária a todos os tipos de usuários. Uma interface desenvolvida com os princípios da acessibilidade digital visa atender o maior número de pessoas deficientes, com a implementação de recursos que auxiliariam a navegação dos próprios (Portal CTA, 2019).

#### **2.4.1 Barreiras enfrentadas por pessoas com mobilidade reduzida, cegueira, Parkinson etc.**

As dificuldades enfrentadas por pessoas com deficiência física são significativamente mais complexas do que aquelas vivenciadas por indivíduos que não possuem nenhuma limitação. Tais condições impõem diversos desafios na realização de tarefas cotidianas e atividades físicas, resultando em uma maior propensão ao sedentarismo.

#### **2.4.2 Tecnologia assistiva aplicada a aplicativos de treino**

Tecnologia assistiva tem o objetivo de promover a funcionalidade com a participação da pessoa com deficiência e mobilidade reduzida visando a independência do próprio. Aplicada a um aplicativo de treino, ela seria implementada no intuito de inserir o usuário com deficiência ou com capacidades físicas reduzidas a ingressarem no mundo da musculação e realizar atividades físicas com maestria e segurança (Brasil, 2025).

### **2.5 Tecnologias utilizadas para Desenvolvimento de Aplicativos Móveis**

O desenvolvimento de aplicativos móveis envolve uma combinação estratégica de tecnologias que permitem desde a construção visual até a lógica interna da aplicação. Entender essas ferramentas é essencial para criar soluções robustas, intuitivas e alinhadas às necessidades de um público cada vez mais conectado.

#### **2.5.1 Front-end**

O Front-end, em sua forma geral, refere-se à parte visual das aplicações, ele é responsável pela interação do usuário com a interface desenvolvida, sendo também muito importante no papel da acessibilidade digital. No nosso projeto é prevista a implementação das tecnologias bases da web: HTML, CSS, JavaScript, Flutter. (Portal Alura, 2025)

#### **2.5.2 Back-end**

O Back-end é respectivamente a base lógica de uma aplicação, ela é responsável por armazenar informações e garantir que o usuário realize ações diversas referente a

operação do sistema. No nosso projeto é prevista a implementação das tecnologias bases da web: PHP, JavaScript, MySql. (Portal Alura, 2025)

### **3 IMERSÃO**

Design Thinking é uma metodologia criativa que combina o pensamento do design com ferramentas práticas para resolver problemas reais, focando nas necessidades das pessoas. Ao seguir etapas colaborativas, essa abordagem une inovação, tecnologia e demandas do mercado para desenvolver soluções úteis e eficazes, gerando valor para os usuários e benefícios estratégicos para as organizações. (Woebcken, 2025)











Para o desenvolvimento do Projeto CLIDE Fit, foram realizadas pesquisas de campo com potenciais usuários da plataforma. Essa atividade teve como finalidade prototipar soluções que atendam às suas necessidades e resolvam suas principais dificuldades.

#### **3.1 Caderno de Sensibilidade**

De acordo com o Portal MJV Team (2025), o Caderno de Sensibilidade é uma ferramenta do Design Thinking voltada para a coleta de dados qualitativos sobre as experiências e percepções dos usuários. Por meio dele, os participantes podem registrar suas atividades, emoções e pensamentos ao longo do tempo, oferecendo uma perspectiva mais profunda e pessoal sobre seus comportamentos e interações. Essa metodologia se mostra especialmente valiosa em situações em que o pesquisador não pode estar presente ou quando o tema é sensível, permitindo que os usuários se expressem com mais liberdade e espontaneidade.

Com o intuito de entender os usuários da plataforma, a equipe do “CLIDE Fit” produziu o caderno de sensibilidade visando entender os possíveis sentimentos dos mesmos em relação à acessibilidade no âmbito de exercícios físicos e bem-estar. À esquerda apresenta-se situações diversificadas em relação ao acesso de plataformas adaptadas, e ao lado direito mostre-se a classificação das determinadas situações podendo ser negativas ou positivas.

Quadro 1: Caderno de Sensibilidade

Situação	Reação
Muitas pessoas querem praticar exercícios e seguir uma alimentação saudável, mas não sabem como e/ou por onde começar.	
Os planos de treino e dieta costumam ser caros e inacessíveis para a maioria da população.	
Pessoas com restrições alimentares ou limitações físicas encontram dificuldades em seguir planos de treinos e dietas genéricas.	
Há muitas informações conflitantes sobre dietas e treinos na internet.	
Algumas pessoas iniciam um plano de treino, mas não conseguem manter a constância.	
Falta um meio simples e acessível para os profissionais acompanharem o progresso de seus alunos.	
Profissionais podem criar treinos e dietas de forma rápida e personalizada.	
O sistema facilita a adaptação de treinos e dietas conforme o progresso do aluno.	
A plataforma promove a inclusão de pessoas com deficiências e restrições físicas ou alimentares.	
Um acompanhamento digital pode manter os alunos engajados e motivados.	

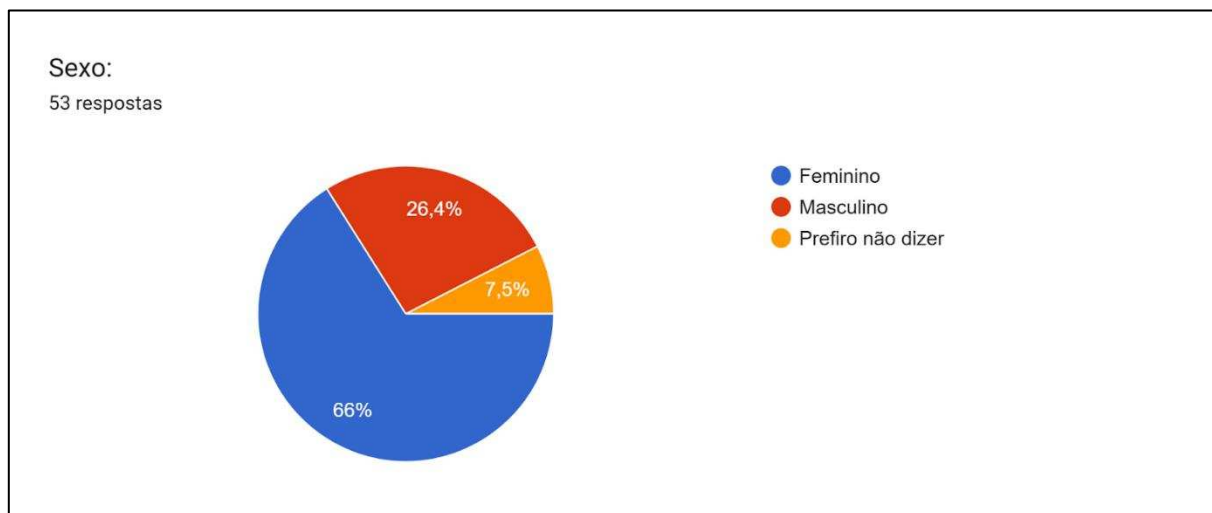
Fonte: Os autores, 2025

### 3.2 Pesquisas de Campo

As pesquisas de campo foram realizadas pela internet, por meio do Google Forms, com a intenção de validar a ideia do projeto e definir o público-alvo. A coleta de dados ocorreu no mês de junho de 2025 e a pesquisa foi divulgada nas redes sociais. Ao todo, obtivemos 66 respostas:

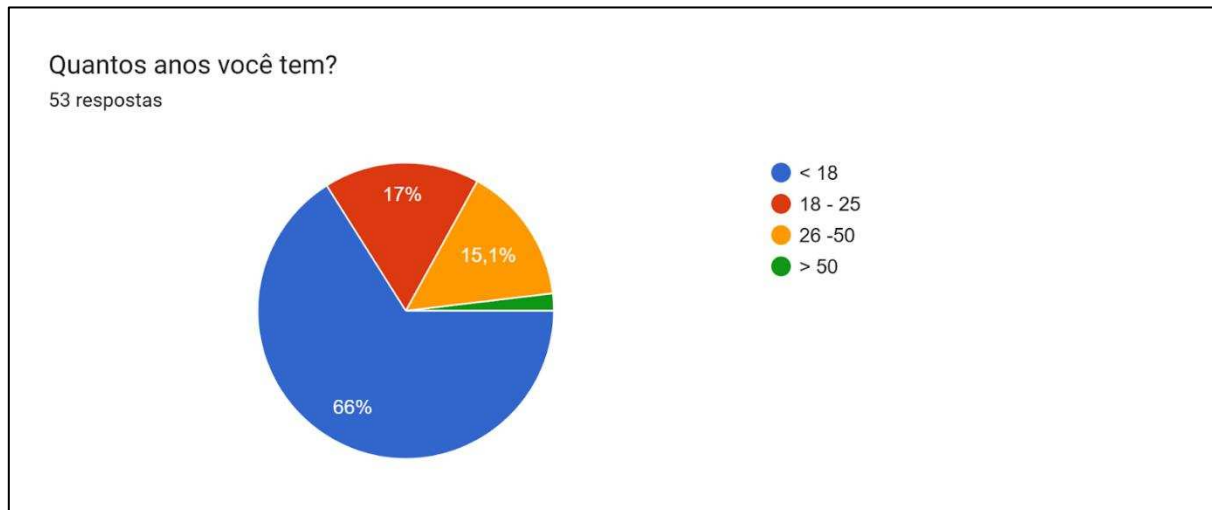
#### 3.2.1 Alunos

Figura 2: Identificação do gênero



Fonte: Os autores, 2025

Na pesquisa voltada para os alunos 66% são do sexo feminino; 26,4% do sexo masculino e 7,5% optaram por não responderem.

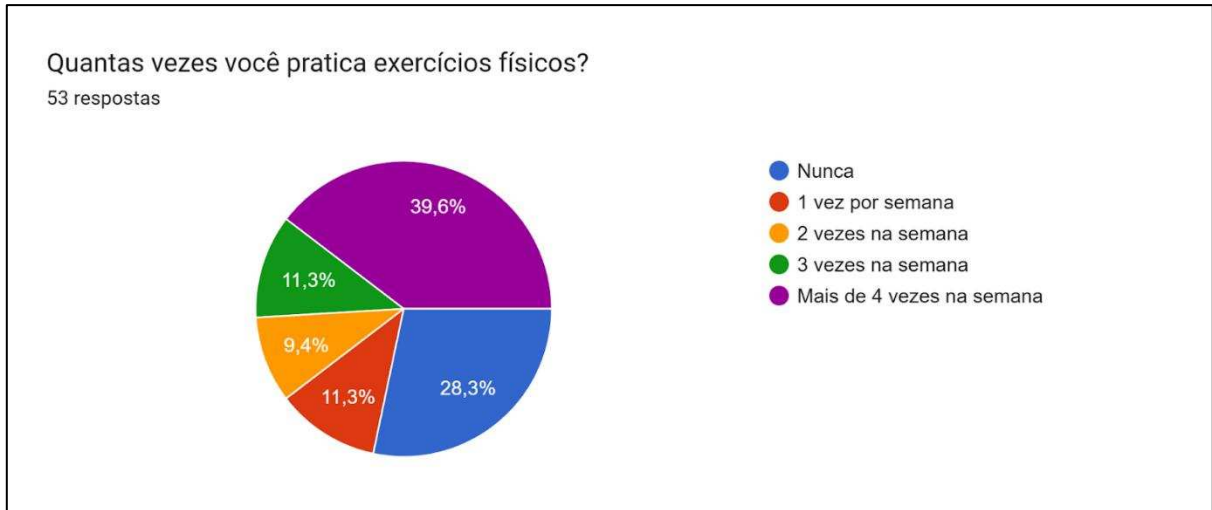
**Figura 3: Idade dos respondentes**

Fonte: Os autores, 2025

Das 53 respostas, 66% dos respondentes afirmam ter menos de 18 anos demonstrando a crescente vontade do hábito saudável entre os adolescentes, juntamente com os jovens adultos de 18 a 25 anos que representam 17% das respostas.

Em seguida é possível perceber a queda na procura de uma vida saudável após os 25 anos, onde apenas 15,1% dos respondentes têm entre 26 e 50 e 1,9% possuem mais de 50.

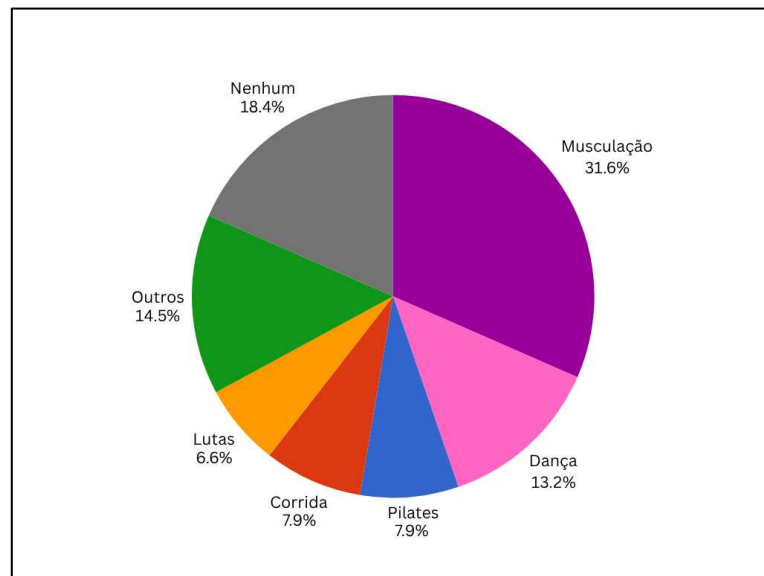
**Figura 4: Prática de exercícios físicos por semana**



Fonte: Os autores, 2025

Ao questionados sobre o hábito de praticar exercícios físicos, 39,6% dos respondentes afirmam se exercitar pelo menos 4 vezes na semana, porém o alto índice de não praticantes com aproximadamente 28% contrasta e evidencia um cenário alarmante. Os demais (32%) praticam de 1 à 3 vezes por semana.

**Figura 5: Tipos de exercícios físicos**



Fonte: Os autores, 2025

Com a opção de múltiplas escolhas sobre as atividades realizadas, a atividade mais realizada é a musculação com 24 respondentes equivalente a 31,6% das respostas. Em segundo lugar de maior realização temos a dança com 10 respondentes e 13,2% das respostas. Em terceiro lugar há um empate entre Pilates e Corrida, ambos com 6 respondentes, equivalente 7,9% das respostas. Ademais temos lutas com 6,6% das respostas, outros esportes com 14,5% e os não praticantes somando 18,4% dos respondentes.

**Figura 6: Pessoas que possuem ou não alguma limitação**



Fonte: Os autores, 2025

Dos alunos que possivelmente usarão o sistema apenas 20,8% apresentam algum tipo de limitação para realizar seus exercícios físicos sendo elas:

**Tabela 1: Limitações de alguns alunos**

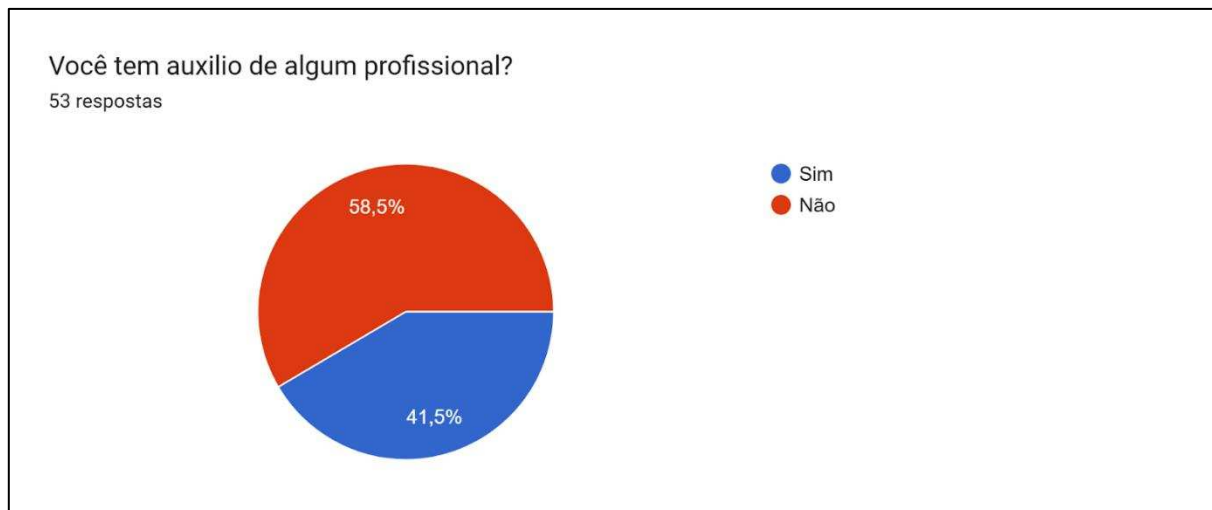
Dores crônicas
Encurtamento muscular
Artrose
Mobilidade reduzida
Escoliose
Asma

Ombro com mobilidade reduzida
Problemas nos joelhos (patela solta)
Desgaste da cartilagem do joelho

Fonte: Os autores, 2025

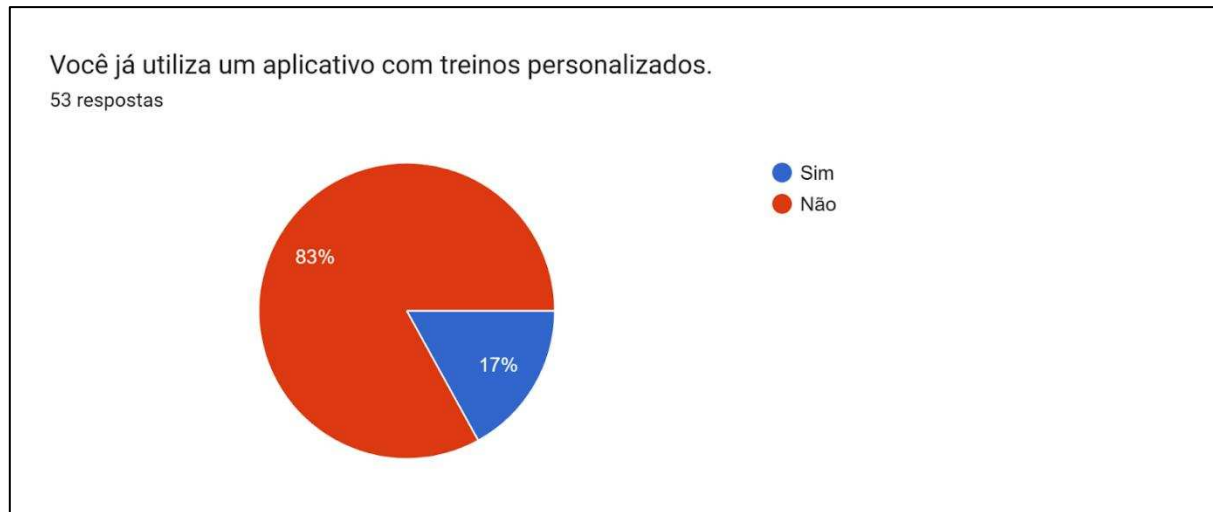
A similaridade das respostas envolvendo dores e exercícios desgastantes demonstra a falta de personalização dos treinos e evidencia a necessidade de acessibilidade na montagem dos mesmos.

**Figura 7: Alunos possuem ou não auxílio de algum profissional**



Fonte: Os autores, 2025

Dos respondentes 58,5% afirmam não possuírem auxílio de nenhum profissional o que aumenta as chances de acidentes e lesões durante os exercícios, novamente evidenciando a falta de personalização e acessibilidade nos treinos.

**Figura 8: Uso de aplicativos com treinos personalizados**

Fonte: Os autores, 2025

Dos 53 respondentes, apenas 9 deles, o que equivale a 17% das respostas, afirmam utilizarem aplicativos para treinos. Dentre os 44 respondentes (83% das respostas) daqueles que não usam:

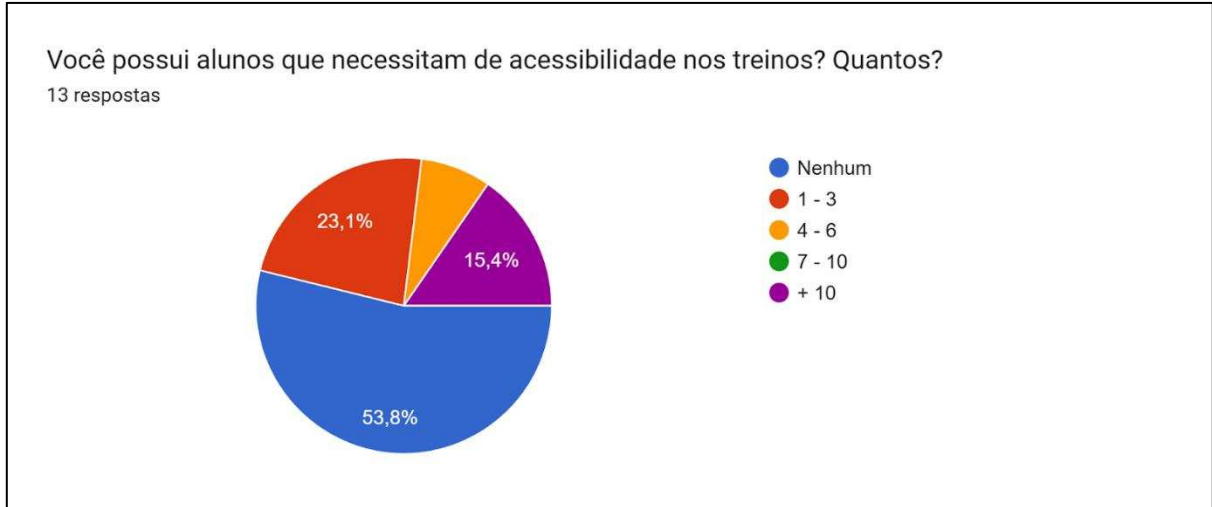
**Figura 9: Aplicativos com treinos personalizados para a sua necessidade**

Fonte: Os autores, 2025

Todos os 44, afirmam que utilizariam uma aplicação de treinos personalizados e acessíveis, evidenciando a viabilidade proposta pela equipe CLIDE Fit.

### 3.2.2 Profissionais

**Figura 10: Quantidade de alunos com necessidades específicas**



Fonte: Os autores, 2025

Dos 13 profissionais, 46,2% afirmam ter pelo menos 1 aluno que necessita de treinos acessíveis, dentre elas:

**Tabela 2: Limitações dos alunos**

Locomoção
Arquitetônico
Apoio parcial para exercícios inferiores.
Personalizado com musculação e aulas de ginástica coletiva
Deficiência físico motora e intelectual
Normalmente, são pessoas com lesões de coluna + MMII (cadeirantes).

Fonte: Os autores, 2025

Essas respostas indicam que ainda há diversas barreiras enfrentadas pelos profissionais ao atenderem pessoas com deficiência ou limitações físicas.

**Tabela 3: Barreiras enfrentadas pelos profissionais**

Resposta	Quantidade
Pouca demanda ou contato com pessoas com deficiência	6
Falta de equipamentos adequados	4
Barreiras arquitetônicas no local de treino	4
Falta de tempo para planejamento individualizado	4
Falta de conhecimento sobre os tipos de deficiência	2
Pouca ou nenhuma formação em acessibilidade física e funcional	2
Falta de apoio institucional ou gerencial	2
Insegurança ao adaptar exercícios	1
Comunicação dificultada com o aluno (ex: deficiência auditiva ou intelectual)	1

Fonte: Os autores, 2025

Com a opção de múltiplas respostas, os profissionais apontam a falta de contato com a parte acessível de suas áreas, sem saber ao certo como tornar seus treinos adaptáveis, tornando o CLIDE Fit um possível elemento de ajuda profissional.

**Figura 11: Uso de aplicativo com treinos acessíveis feitos por profissionais**



Fonte: Os autores, 2025

Dos 13 profissionais, 8 deles utilizariam um aplicativo que auxilia a montagem de treinos acessíveis e personalizados, evidenciando a viabilidade da plataforma CLIDE Fit.

## 4 ANÁLISE E SÍNTESE

A etapa de análise e síntese no Design Thinking é crucial para transformar dados brutos em insights valiosos. Após a fase de imersão, a análise e síntese auxiliam na organização e interpretação desses dados, identificando padrões e oportunidades. Elas desempenham um papel essencial no Design Thinking, pois possibilitam uma compreensão mais detalhada dos problemas, a geração de insights relevantes e o desenvolvimento de soluções criativas voltadas para as reais necessidades dos usuários (Nicoletti, 2024).

### 4.1 Definição da Persona/Sentimento do Público-alvo

No âmbito do marketing e da criação de estratégias empresariais, o conceito de "persona" emerge como uma ferramenta crucial para compreender e atender às necessidades do público-alvo. Uma persona é uma representação semi-fictícia do cliente ideal, construída com base em dados reais sobre comportamentos e características demográficas dos consumidores. Ela vai além das estatísticas frias e mergulha nas histórias pessoais, motivações, objetivos, desafios e preocupações dos clientes. (Siqueira, 2025)

#### 4.1.1 Persona 01

- **Nome:** Carla Dias
- **Idade:** 35 anos
- **Localização:** São Paulo (SP), Zona Leste – Itaquera
- **Ocupação e Rotina:** Recepcionista em uma clínica odontológica; mãe solo de uma filha de 6 anos. Gosta de ouvir podcasts e assistir séries no tempo livre.
- **Objetivos e Sonhos:** Melhorar sua saúde e autoestima após uma cirurgia no joelho; quer voltar a se sentir ativa e ser exemplo de saúde para a filha.
- **Dores e frustrações:** Dificuldade em encontrar treinos adaptados ao seu condicionamento físico e à lesão no joelho. Se sente excluída por não acompanhar o ritmo de academias tradicionais.

- **Comportamento Digital:** Usa o celular para quase tudo (redes sociais, apps de transporte, YouTube e WhatsApp). Usa Android e prefere apps com comandos simples e visuais explicativos.
- **Frases típicas:**
  - “Sempre começo a treinar, mas acabo parando...”
  - “Queria um treino que respeitasse meu tempo e minha limitação.”
- **Foto ou Avatar:** Mulher morena, de cabelo preso, com joelheira, sentada em uma cadeira de rodas adaptada, sorrindo em um parque.

Figura 12: Persona 01

## Persona 01





**Carla Días, 35 anos**  
Recepcionista em uma clínica odontológica; mãe solo de uma filha de 6 anos. Gosta de ouvir podcasts e assistir séries no tempo livre.



**Objetivos e sonhos**  
Melhorar sua saúde e autoestima após uma cirurgia no joelho; quer voltar a se sentir ativa e ser exemplo de saúde para a filha.



**Dores e frustrações**  
Dificuldade em encontrar treinos adaptados ao seu condicionamento físico e à lesão no joelho. Se sente excluída por não acompanhar o ritmo de academias tradicionais.

Fonte: Os autores (imagem criada por Inteligência Artificial), 2025


#### 4.1.2 Persona 02


- **Nome:** Marcelo Fontes
- **Idade:** 42 anos
- **Localização:** Ribeirão Pires (SP), Jardim Caçula

- **Ocupação e Rotina:** Personal trainer especialista em treinamento funcional e CrossFit; atende presencialmente e online. Costuma criar treinos em planilhas e busca ferramentas práticas para ganhar tempo.
- **Objetivos e Sonhos:** Profissionalizar seu atendimento digital com mais acessibilidade e personalização. Quer atender pessoas com deficiência e ampliar seu público.
- **Dores e frustrações:** A maioria dos apps de treino são engessados; não permitem adaptar exercícios para alunos com deficiências físicas ou limitações.
- **Comportamento Digital:** Usa notebook para montar treinos e celular para interações rápidas. É ativo no Instagram, WhatsApp e usa Canva para marketing.
- **Frases típicas:**
  - “Quero algo que facilite meu trabalho, sem ficar preso a modelos prontos.”
  - “Preciso de uma ferramenta que me ajude a montar treinos inclusivos de verdade.”
- **Foto ou Avatar:** Homem branco, cabelo curto e barba por fazer, com camisa polo e celular na mão, mostrando um treino para uma aluna.


Figura 13: Persona 02

## Persona 02






**Marcelo Fontes, 42 anos**  
Personal trainer especialista em treinamento funcional e CrossFit; atende presencialmente e online. Costuma criar treinos em planilhas e busca ferramentas práticas para ganhar tempo.



**Objetivos e sonhos**  
Profissionalizar seu atendimento digital com mais acessibilidade e personalização. Quer atender pessoas com deficiência e ampliar seu público.



**Dores e frustrações**  
A maioria dos apps de treino são engessados; não permitem adaptar exercícios para alunos com deficiências físicas ou limitações.

Fonte: Os autores (imagem criada por Inteligência Artificial), 2025

### 4.1.3 Persona 03

- **Nome:** Beatriz Mendes
- **Idade:** 27 anos
- **Localização:** Belo Horizonte (MG), Bairro São Lucas
- **Ocupação e Rotina:** Estudante de Letras; deficiente visual (baixa visão); participa de grupos de inclusão e voluntariado. Usa bengala e aplicativos com leitor de tela.
- **Objetivos e Sonhos:** Ter mais autonomia nos treinos físicos, melhorar o condicionamento e participar de uma corrida inclusiva.
- **Dores e Frustrações:** Quase nenhum aplicativo de treino funciona com leitores de tela; muitas interfaces são visuais e não acessíveis. Já se machucou tentando seguir vídeos do YouTube sem instruções claras.
- **Comportamento Digital:** Usa principalmente o celular com leitor de tela (TalkBack). Navega por apps como WhatsApp, Instagram, Be My Eyes, Google Podcast.

- **Frases típicas:**
  - “Não é porque sou cega que não posso treinar!”
  - “Só queria que os aplicativos pensassem na gente também.”
- **Foto ou Avatar:** Jovem negra, de tranças, com óculos escuros e sorriso confiante, segurando uma bengala e fones no ouvido, ao lado de uma esteira.

Figura 14: Persona 03



Fonte: Os autores (imagem criada por Inteligência Artificial), 2025

## 4.2 Diagrama de Afinidade

Um diagrama de afinidade é uma ferramenta utilizada para organizar e compreender ideias, opiniões ou propostas. Essa técnica é especialmente utilizada para identificar problemas complexos, facilitando a análise qualitativa de informações. (Santos, 2025).

No contexto do desenvolvimento do aplicativo CLIDE Fit, o Diagrama de Afinidades se mostra uma ferramenta essencial para organizar os dados obtidos por meio de pesquisas com personal trainers e usuários. Ao agrupar os principais problemas e

necessidades identificados, a equipe consegue visualizar com clareza os pontos críticos a serem resolvidos. Essa organização permite identificar padrões recorrentes, priorizar funcionalidades e direcionar esforços para soluções mais eficazes e inclusivas. Dessa forma, o processo de desenvolvimento se torna mais estratégico, centrado nas reais demandas dos profissionais e dos alunos, especialmente aqueles com alguma limitação física.

Figura 15: Diagrama de Afinidade



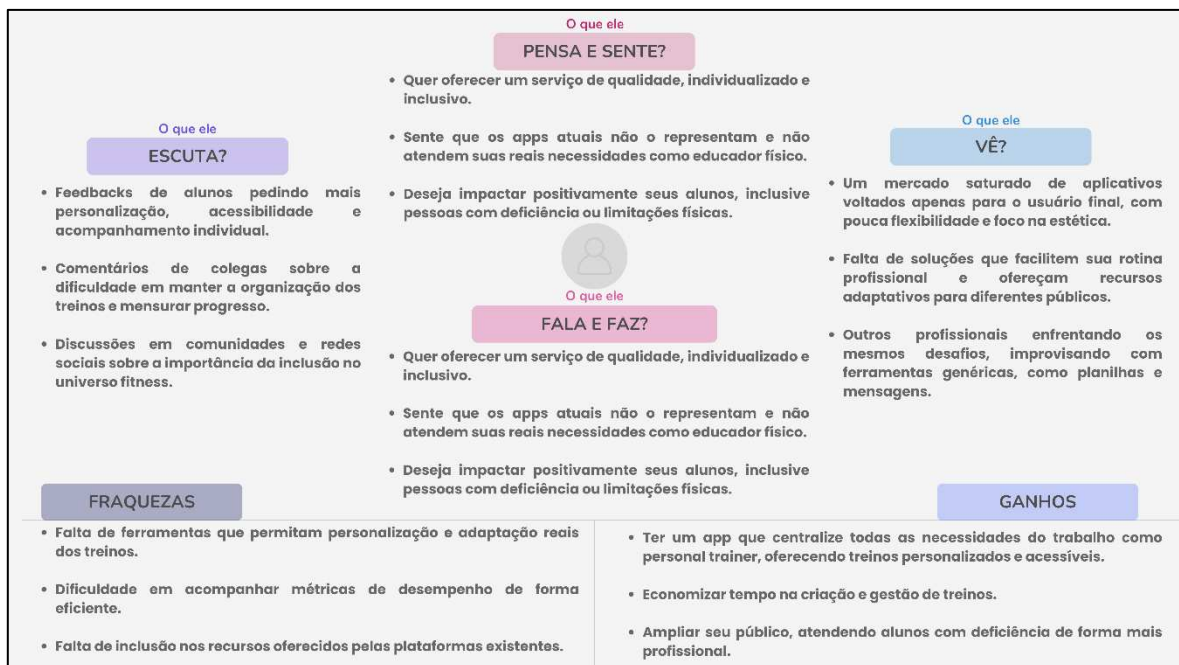
Fonte: Os autores, 2024

O diagrama de afinidade foi criado com base em dados da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2021), dados de Silva Almeida (2022) e, principalmente, nas respostas da pesquisa de campo mais significativas e relevantes para a viabilidade do projeto.

### 4.3 Mapa de Empatia

O mapa da empatia é uma ferramenta visual utilizada no Design Thinking para compreender de forma aprofundada a visão do cliente. Ele organiza as informações da persona em quatro áreas principais: 'Pensa e sente', 'Vê', 'Ouve' e 'Fala e faz'. Em versões mais detalhadas, também inclui os tópicos 'Fraquezas' e 'Ganhos'. Esse recurso auxilia na visualização da jornada do consumidor e na compreensão mais clara tanto do público-alvo quanto da concorrência, contribuindo para o desenvolvimento de produtos e serviços alinhados às suas reais expectativas. (Portal Inovação Sebrae, 2025).

Figura 16: Personal Trainer

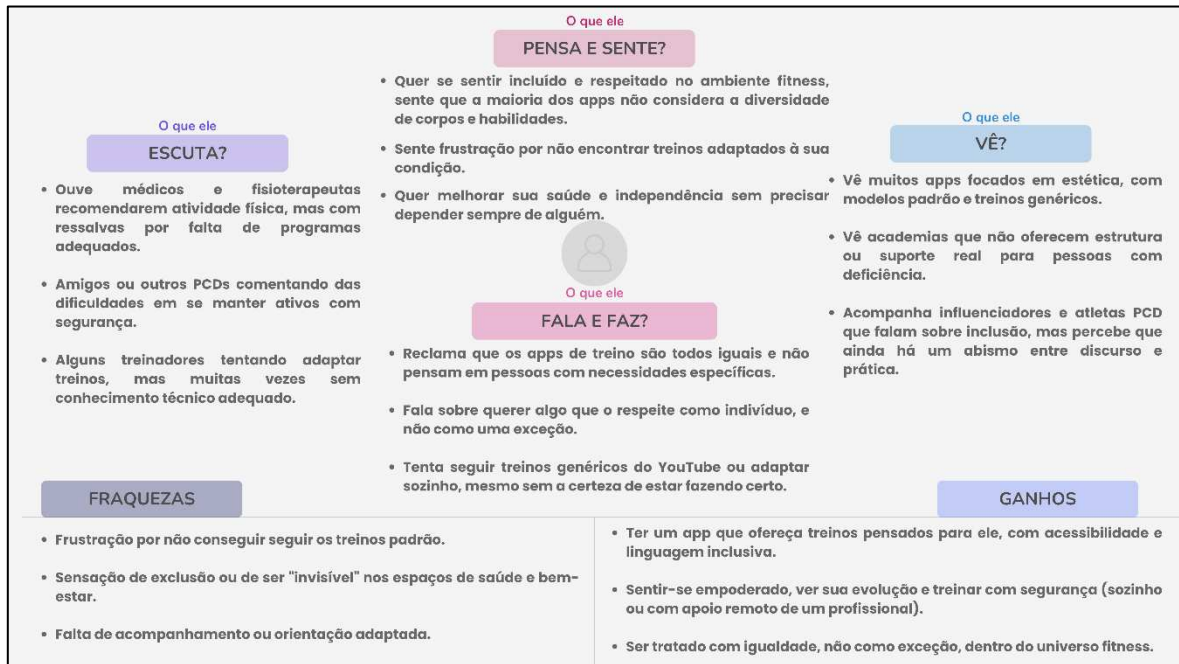


Fonte: Os autores, 2025

O mapa evidencia que o educador físico busca um serviço mais inclusivo e personalizado, mas enfrenta problemas: a falta de ferramentas adaptativas e dificuldade em acompanhar o progresso dos alunos. O mercado atual é voltado ao usuário final, sem considerar as necessidades do profissional. A proposta do projeto supre essas falhas ao

oferecer um app completo, que economiza tempo, facilita a personalização e promove a inclusão de alunos com deficiência.

**Figura 17: Usuário**



Fonte: Os autores, 2025

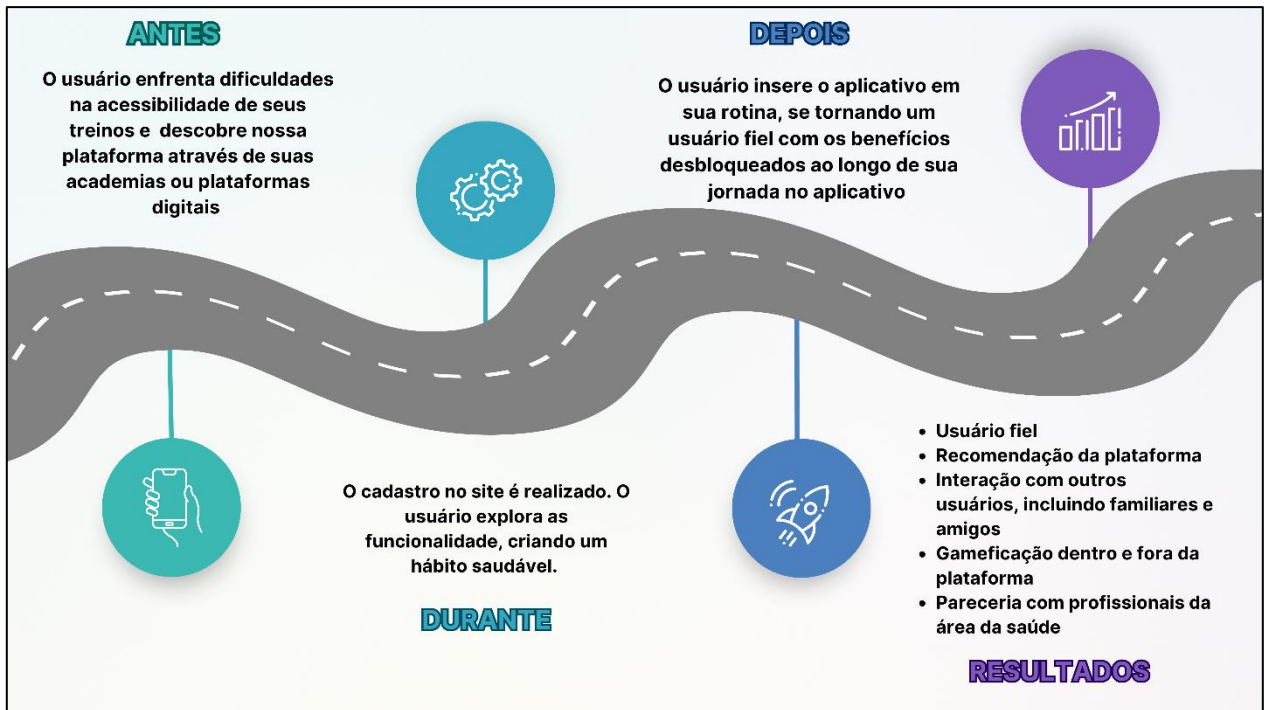
O mapa mostra que pessoas com deficiência buscam inclusão no universo fitness, mas enfrentam frustração com apps genéricos, falta de treinos adaptados e sensação de exclusão. Elas desejam treinar com autonomia, segurança e respeito às suas condições. A proposta do projeto atende essas demandas ao oferecer um app com treinos personalizados, acessibilidade, linguagem inclusiva e apoio profissional, promovendo empoderamento e pertencimento.

#### 4.4 Jornada do Usuário

Jornada do usuário é uma ferramenta para visualizar todas etapas de relacionamento entre o usuário e a empresa. Esta ferramenta é utilizada para entender e mapear a relação do cliente, com o objetivo de prever dificuldades e criar formas de solucionar problemas. (Portal MJV Team, 2025).

A Jornada do usuário no projeto CLIDE Fit começa com a busca por acessibilidade nos treinos, seguida pelo cadastro e exploração da plataforma, que incentiva hábitos saudáveis. Com o uso contínuo, o usuário se fideliza, interage com outros, participa de atividades gamificadas e recomenda o aplicativo, gerando engajamento e impacto positivo.

Figura 18: Jornada do Usuário



Fonte: Os autores, 2025

## **5 IDEIAÇÃO**

A ideação é o processo de gerar, desenvolver e refinar ideias. É uma fase criativa onde se busca soluções para problemas ou oportunidades, geralmente utilizando técnicas como brainstorming, pesquisa e análise. O objetivo é encontrar novas abordagens ou inovações para desafios específicos. (Portal Strong, 2025).

### **5.1 Brainstorming**

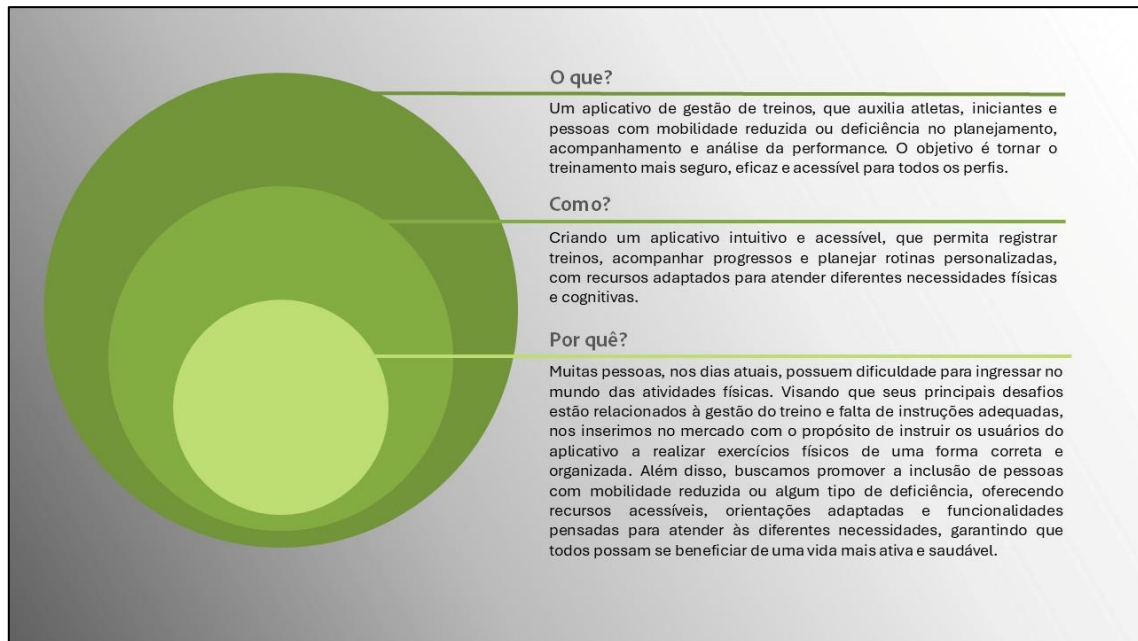
Brainstorming é uma técnica de pensamento criativo para gerar novas ideias e soluções de problemas. As equipes utilizam este método de ideação para incentivar novas formas de pensar e gerar soluções, mas também é possível fazer brainstorming individualmente. (Portal Miro, 2024).

A equipe CLIDE Fit decidiu desenvolver um aplicativo de treinos personalizados com foco em acessibilidade e bem-estar. A ideia surgiu ao percebermos que muitos alunos com deficiência ou mobilidade reduzida enfrentam barreiras para praticar atividades físicas com qualidade. Pensando nisso, criamos uma solução que permita a personalização de treinos e o progresso, garantindo inclusão e saúde para todos. Essa iniciativa está alinhada com o ODS 3, que visa assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todas as pessoas.

### **5.2 Golden Circle**

O "Golden Circle", desenvolvido por Simon Sinek, é um modelo que explora como líderes e organizações podem inspirar e motivar mais efetivamente. Ele é composto por três círculos concêntricos: "Por quê", "Como" e "O quê". O círculo central, "Por quê", representa o propósito fundamental ou crença que impulsiona uma organização ou indivíduo, respondendo à pergunta: "Qual é a mudança ou impacto que queremos provocar no mundo?" Em seguida, o círculo intermediário, "Como", refere-se aos processos ou métodos usados para alcançar esse propósito, enquanto o círculo externo, "O quê", trata dos produtos ou serviços oferecidos. (Portal Zendesk, 2025)

**Figura 19: Golden Circle**




Fonte: Os Autores, 2025.


### 5.3 Cardápio de ideia

Um "cardápio de ideias" é uma metáfora para uma lista diversificada de opções ou sugestões disponíveis para considerar e escolher. A ideia é semelhante a um cardápio de restaurante, onde você tem várias opções de pratos para escolher. No contexto de ideias, um cardápio pode incluir diferentes abordagens, soluções, ou conceitos para um problema ou projeto (Zendesk, 2024). Por exemplo, em uma reunião de brainstorming, um cardápio de ideias pode incluir uma variedade de propostas para novos produtos, estratégias de marketing, ou soluções para desafios específicos. A ideia é fornecer uma gama de possibilidades para facilitar a escolha e a decisão.

Figura 20: Cardápio de ideia



# CARDÁPIO DE IDEIAS



Objetivos	Ideias Base
democratizar o acesso ao exercício físico	treinos sem alto custo, com acompanhamento de um profissional
disponibilizar treinos para pessoas com deficiências físicas	possibilitar pessoais a criar treinos adaptados na plataforma
possibilitar personalização de acordo com cada necessidade	acompanhamento individualmente

Fonte: Os Autores, 2025.

## **6 ASPECTOS ESTRATÉGICOS**

Neste capítulo visamos evidenciar as ferramentas e as estratégias utilizadas no processo do desenvolvimento do projeto.

### **6.1 Análise de Concorrência**

Considerando que o projeto em desenvolvimento é um aplicativo de treinos voltado para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida, é importante destacar suas particularidades em relação a outras soluções já existentes no mercado. Nesse contexto, é essencial analisar e comparar os diferenciais, identificando tanto os pontos fortes quanto as limitações do app em relação aos concorrentes. A seguir, serão apresentadas as propostas de aplicativos similares disponíveis atualmente.

#### **6.1.1 Fitness Point**

Disponível para Android e iOS, o Fitness Point é um aplicativo de treino de academia voltado para quem está começando uma rotina de exercícios. Funcionando como um personal trainer virtual, o app oferece uma lista de exercícios detalhados, com descrições claras e animações que demonstram a execução correta dos movimentos. O usuário também pode personalizar e monitorar sua rotina de treinos, selecionando os exercícios que melhor atendem às suas necessidades. Embora possua uma versão gratuita, o Fitness Point também oferece uma versão Pro, que custa R\$31,99. No entanto, a versão paga tem avaliação moderada na Google Play Store, com uma média de 3,5 estrelas em 5.

Pontos Positivos:

- Interface intuitiva e fácil de usar
- Biblioteca extensa de exercícios com animações explicativas
- Permite registrar e acompanhar a evolução dos treinos
- Possibilidade de criar rotinas personalizadas

Pontos Fracos

- Não inclusivo

- Não é feito por um profissional
- Versão gratuita limitada
- Voltado apenas para musculação
- Falta de personalização

### **6.1.2 Fitbit**

O Fitbit é um app grátis que está disponível para Android e iOS. Ele permite contar calorias, registrar o peso, gravar pressão arterial e níveis de glicose, compartilhar seu progresso com amigos e várias outras funções. Tudo isso é feito sem necessidade de outro gadget, mas aqueles que possuem a pulseira da Fitbit podem transferir os dados do vestível para o smartphone via Bluetooth e ter acesso a ainda mais recursos.

Pontos Positivos:

- Ampla variedade de métricas de saúde e bem-estar
- Interface moderna e de fácil navegação
- Integração com dispositivos Fitbit para acompanhamento mais detalhado
- Permite interação social e desafios entre amigos

Pontos Fracos

- Não inclusivo
- Dependência de smartwatches Fitbit para funções avançadas
- Versão gratuita limitada
- Versão paga com valor alto

### **6.1.3 Charity Miles**

Destinado a usuários de Android ou iPhone, o Charity Miles une monitoramento de atividades físicas e filantropia. A plataforma faz isso gerando crédito cada vez que o usuário cumpre alguma distância pré-estabelecida, seja correndo, caminhando ou pedalando. A aplicação indica para qual instituição de caridade o dinheiro será doado.

Pontos Positivos:

- Incentiva a prática de exercícios com propósito social

- Suporta diversas atividades físicas, como corrida, caminhada e ciclismo
- Interface simples e fácil de usar

#### Pontos Fracos

- Não inclusivo
- Recursos limitados
- Dependente de conexão com a internet
- Modalidades limitadas

### 6.1.4 GymRats

GymRats é um aplicativo gratuito disponível para smartphones Android e iPhone (iOS). Com uma interface simples e intuitiva, a ferramenta permite aos usuários criar rotinas de treino e compartilhá-las com grupos de pessoas. O objetivo do app é incentivar a prática de exercícios físicos ao estimular uma "competição" saudável entre os participantes, que disputam para atingir as metas estabelecidas em cada atividade. No aplicativo, o usuário pode criar desafios com as próprias regras em diferentes modalidades, como caminhadas, corridas com percursos determinados em quilômetros e muito mais. Também vale destacar que o GymRats está integrado ao aplicativo Apple Health, do iPhone. A versão Pro do app custa R\$11,90 por mês ou R\$79,99 por ano.

#### Pontos Positivos:

- Incentivo à prática de exercícios com desafios e interação social
- Boa integração com o Apple Health
- Suporte a diferentes modalidades de atividades físicas
- Interface amigável e intuitiva

#### Pontos Fracos

- Não inclusivo
- Poucas opções de personalização para treinos específicos
- Recursos limitados na versão gratuita
- Erros em exercícios e instruções – algumas descrições são vagas ou incorretas

- Pouca variedade de treinos
- Relatos de lentidão e falhas após atualizações

### 6.1.5 Strava

Strava é um aplicativo fitness voltado para atividades ao ar livre, como corrida, ciclismo, caminhada e trilhas, que também funciona como uma rede social. Além disso, o software monitora e analisa o desempenho dos usuários durante os exercícios. O app oferece uma versão gratuita para testes de 30 dias. Após o período, a assinatura custa R\$12,90 por mês ou R\$149,90 por ano. Para estudantes verificados, há um plano especial com mensalidade de R\$6,25 ou anuidade de R\$74,95. Já o plano família, ideal para quem deseja incentivar toda a família a se exercitar, custa R\$8,12 por pessoa (para até quatro membros) ou R\$389,90 por ano. Os planos pagos desbloqueiam funcionalidades extras, como ferramentas para acelerar o treinamento, descobrir novas rotas e comparar o desempenho do usuário com o de outros atletas.

#### Pontos Positivos:

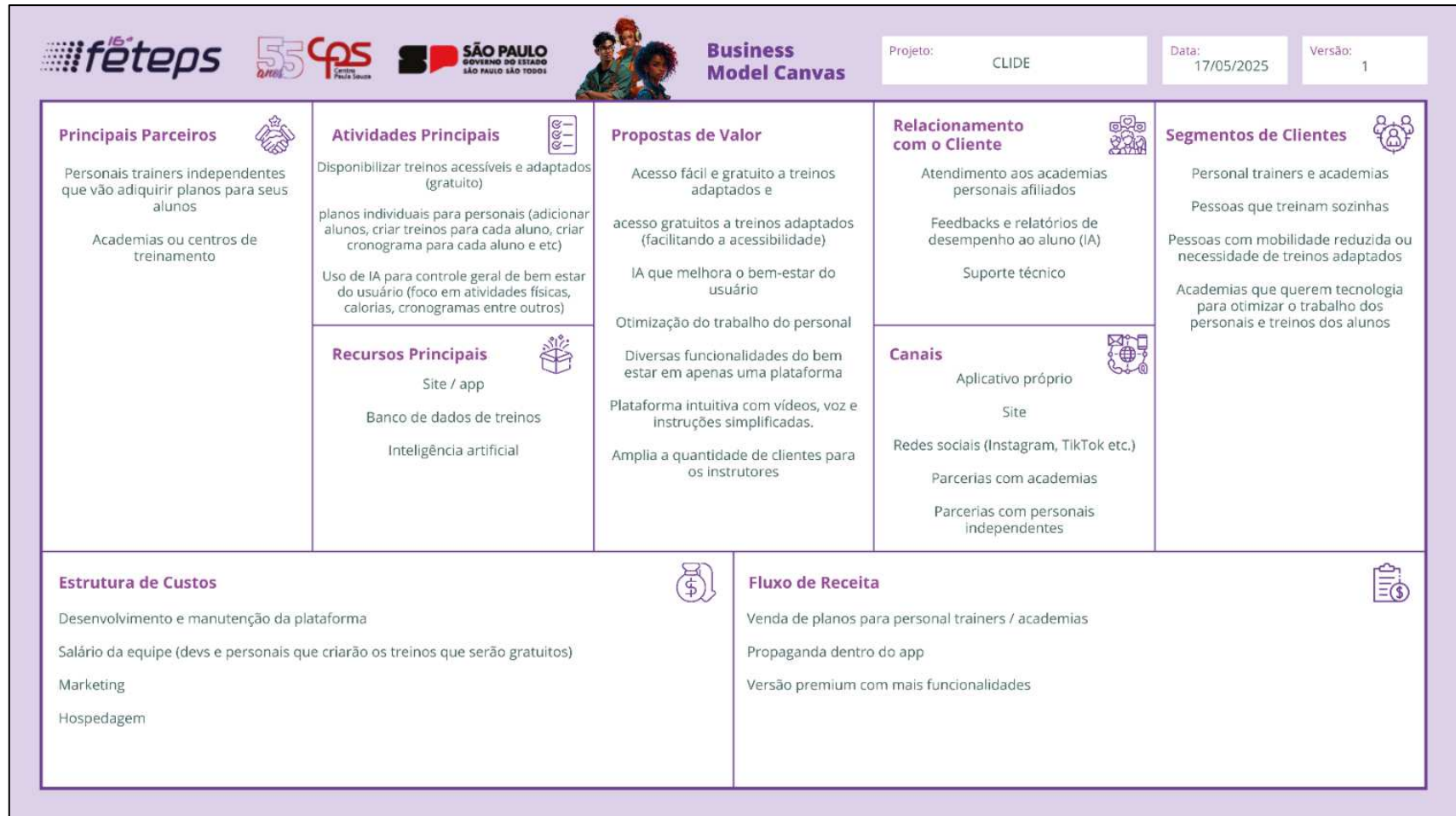
- Excelente para corredores e ciclistas
- Comunidade ativa e interação social entre usuários
- Possibilidade de descobrir e compartilhar rotas
- Ferramentas avançadas para análise de desempenho

#### Pontos Fracos

- Não inclusivo
- Muitos recursos avançados estão disponíveis apenas na versão premium
- Consumo de bateria elevado
- Interface confusa para iniciantes
- Ênfase em interação social pode ser desmotivadora para quem busca treino individual
- Dependência de dados móveis

## 6.2 Canvas

Figura 21: Canvas



Fonte: Os Autores, 2025.

O Canvas demonstrado na figura 21 é uma ferramenta visual que ajuda empreendedores a estruturar e analisar seu modelo de negócios de forma simples e dinâmica. Ele permite visualizar de maneira clara os elementos estratégicos da empresa, como clientes, proposta de valor, canais e recursos. Essa abordagem facilita a identificação de oportunidades e desafios, promovendo uma compreensão mais profunda do negócio e auxiliando na tomada de decisões. (Camargo, 2025)

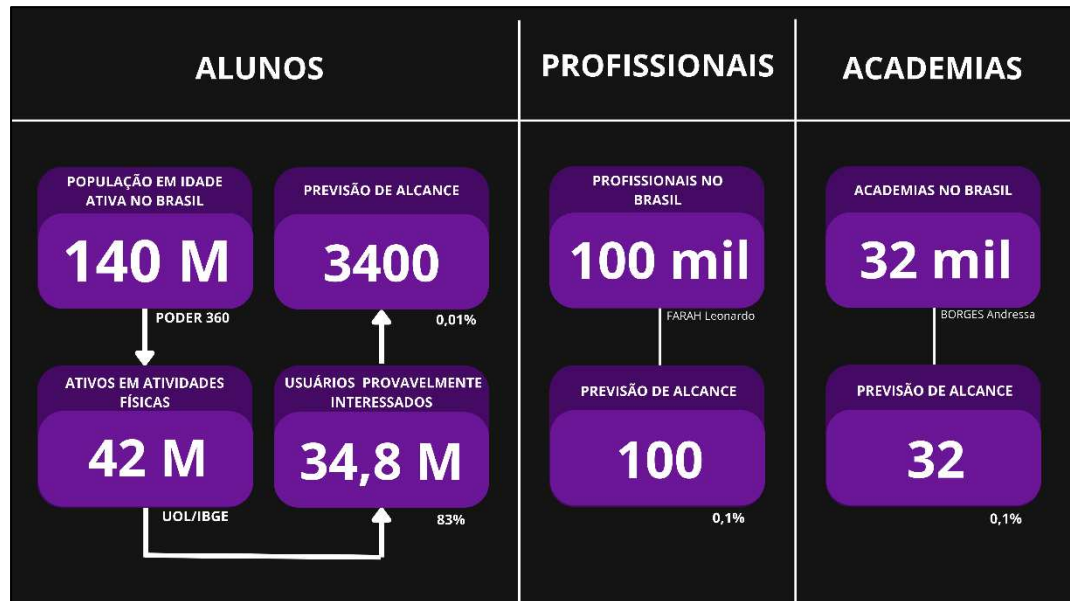
### **6.3 Público-alvo**

Os segmentos de mercado analisados indicam oportunidades de atuação em diferentes públicos relacionados à prática de atividades físicas. No caso dos alunos, a população em idade ativa no Brasil, segundo Albernaz e Pille (2023), é de aproximadamente 140 milhões, sendo 42 milhões envolvidos em atividades físicas. Desses, estima-se que cerca de 34,8 milhões tenham interesse no aplicativo e treinos voltado para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida, o que representa 83% do grupo ativo. Inicialmente, o projeto pretende atingir 0,01% dessa população, ou seja, cerca de 3.400 pessoas, com foco em atender demandas especiais ou nichos específicos.

No segmento de profissionais, existem cerca de 100 mil profissionais no Brasil, e a previsão de alcance inicial é de 100 profissionais, representando 0,1% desse total. Já para o público das academias, que somam 32 mil unidades no país, a expectativa é alcançar 32 academias, também 0,1% do total.

Esse levantamento evidencia que, embora os números absolutos possam parecer pequenos, o potencial de impacto é significativo, especialmente em nichos específicos que exigem atenção a necessidades específicas, como pessoas com limitações físicas. O projeto, portanto, busca atender de forma personalizada esses públicos, aliando planejamento estratégico a pesquisas detalhadas sobre o comportamento e interesses do público-alvo.

Figura 22: Público-alvo



Fonte: Os Autores, 2025.

#### 6.4 Proposta de valor

A proposta de valor do CLIDE Fit consiste em promover a inclusão de diferentes perfis de usuários no universo do treinamento funcional e do CrossFit, oferecendo treinos adaptados às suas necessidades e condições físicas. Para isso, a plataforma utiliza recursos de personalização e acessibilidade, possibilitando que pessoas com ou sem deficiência possam praticar exercícios de maneira segura e eficiente.

Além disso, o aplicativo busca proporcionar maior tranquilidade aos treinadores e praticantes, ao oferecer um ambiente digital intuitivo, que facilita o acompanhamento do desempenho, amplia o acesso à atividade física e estimula hábitos saudáveis.

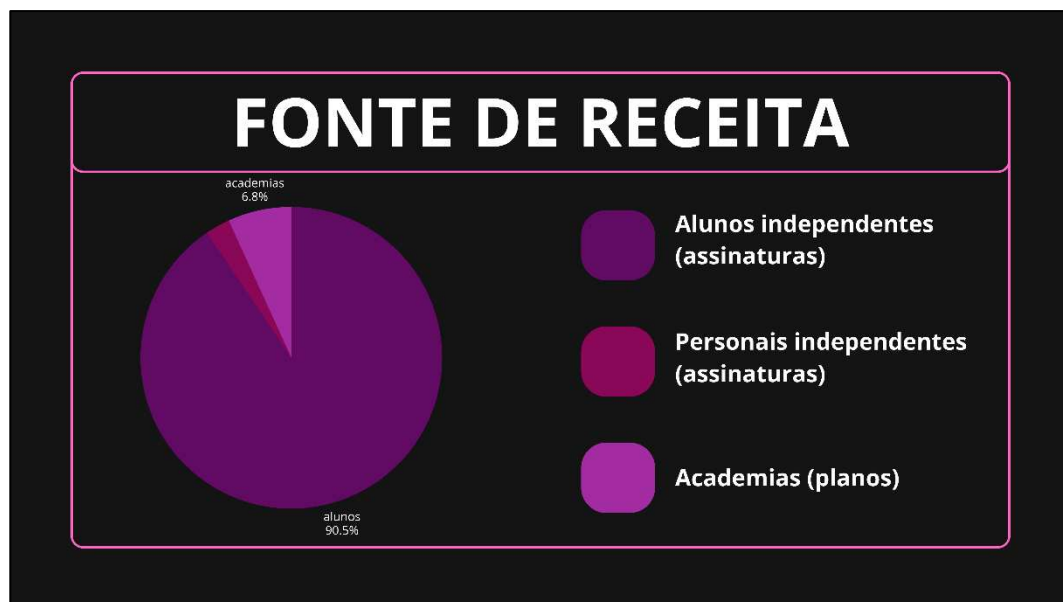
#### 6.5 Fonte de Receita

As fontes de receita representam os diferentes meios pelos quais uma empresa obtém ganhos financeiros. Elas podem variar conforme o ramo de atuação, o setor de mercado e a estratégia adotada pela organização. Em outras palavras, são as formas pelas quais o negócio arrecada recursos por meio da comercialização de seus produtos, da oferta de serviços ou da utilização de seus ativos.

A plataforma CLIDE FIT contará com 3 tipos de assinaturas. Alunos independentes podem se cadastrar na plataforma e com o acesso ao plano terão disponíveis diversos treinos já montados por profissionais, o valor será de R\$25,00; os pessoais independentes podem se cadastrar e em seu perfil adicionar seus alunos, o valor será de R\$25,00; e as academias ao adquirirem um plano podem cadastrar tanto seus profissionais quanto os seus alunos, e para esse plano o valor será de R\$200,00. Todos os planos citados anteriormente serão mensais.

Temos o objetivo de alcançar um público de 34.000 alunos independentes, 20.000 profissionais e 3200 academias. Esse relatório sobre o financeiro esclarece a viabilidade econômica do projeto.

**Figura 23: Fonte de Receita**



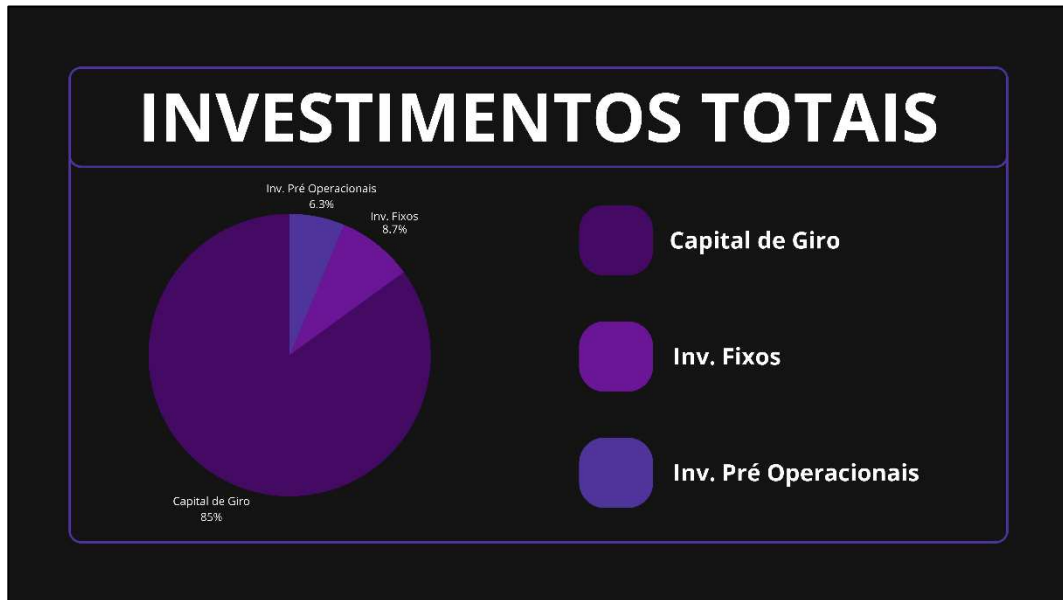
Fonte: Os Autores, 2025.

## 6.6 Recursos Necessários

Para o projeto CLIDE FIT são necessários recursos pré-operacionais em despesas para legalização (MEI) e Marketing digital para alavancar o projeto, os custos fixos do projeto são unicamente os computadores, uma impressora e equipamentos complementares para a equipe (celulares, mouses, teclados etc.). O capital de giro do

projeto (6 meses) seriam a remuneração e a variável mensal para manutenção, totalizando R\$4.026.270,83.

**Figura 24: Investimentos Totais**



Fonte: Os Autores, 2025.

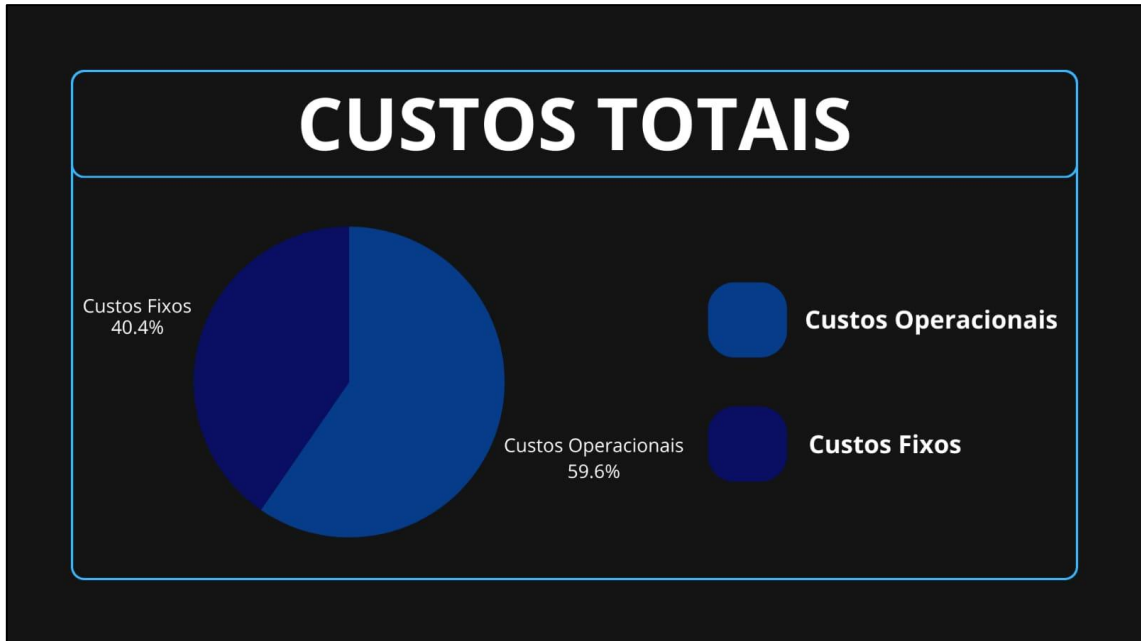
### 6.7 Estrutura de custo

A estrutura de custo do CLIDE FIT necessitará de R\$ 32.500,00 para os salários dos integrantes do projeto (Custo Fixo) e um valor variável para os custos operacionais de R\$ 33.520,14.

O custo total do projeto é de R\$ 66.020,14, dividido conforme a seguir:

- Custos Operacionais: 50,6%
- Investimentos Fixos: 49,4%

Figura 25: Custos Totais



Fonte: Os Autores, 2025.

### 6.8 Resultado final

Após todo o levantamento realizado, estimativa de faturamento e custos mensais a lucratividade do projeto será de em média 71,7% a parti do momento que o público alvo for alcançado. Como demonstrado na figura 25.

Figura 26: Resultados



Fonte: Os Autores, 2025.

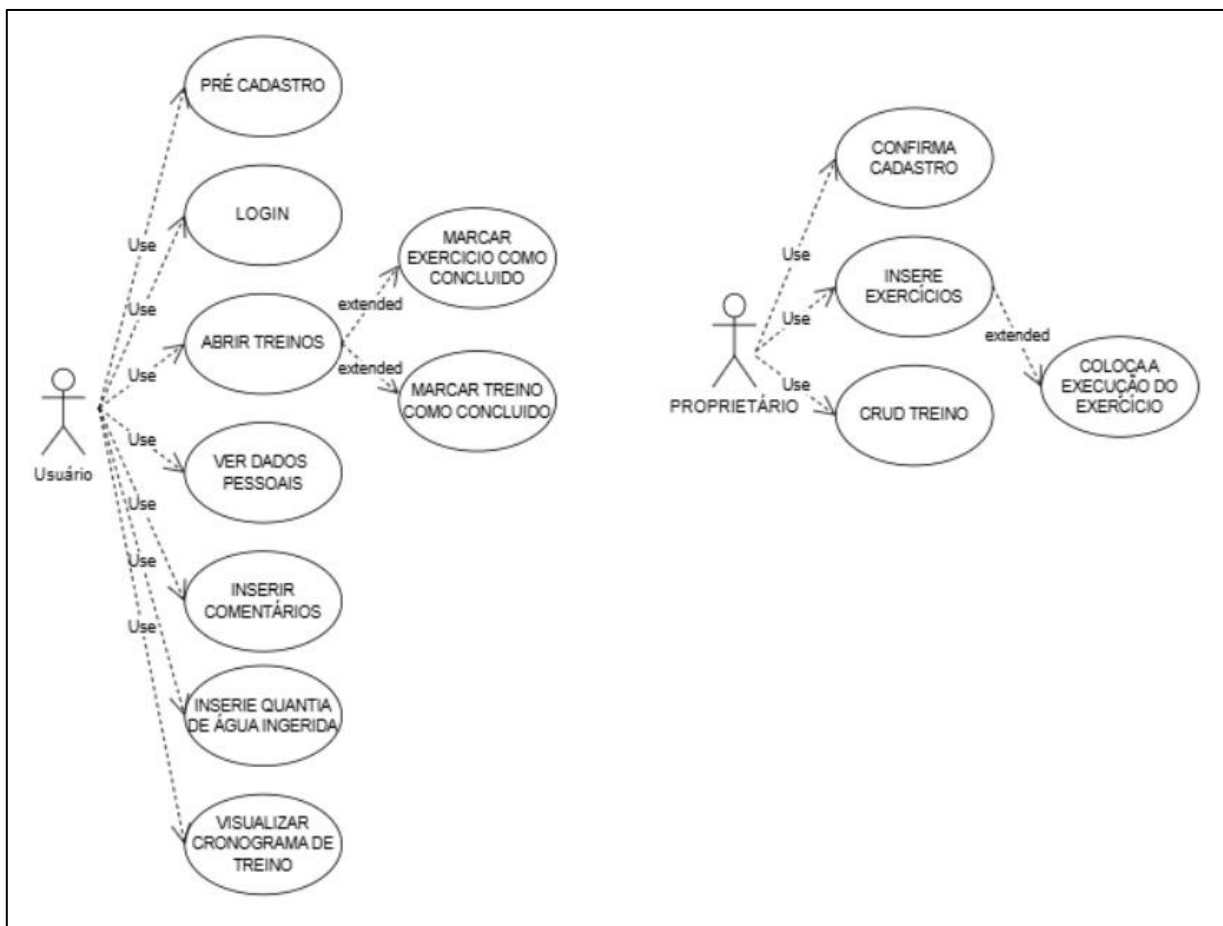
## 7 PROTÓTIPO

De acordo com Nicoletti (2025), a fase de prototipação no processo de Design Thinking é essencial para validar as ideias geradas, permitindo que soluções abstratas se tornem tangíveis. Nesse momento, as ideias mais promissoras são selecionadas com base em seu potencial de sucesso e viabilidade prática.

Prototipar significa transformar conceitos em representações visuais, físicas ou experimentáveis, possibilitando testes com usuários e coleta de feedback antes de investimentos mais robustos. O protótipo funciona como uma versão simplificada do produto, orientada à experimentação e ao aprimoramento contínuo.

### 7.1 Caso de Uso

Figura 27: Caso de Uso



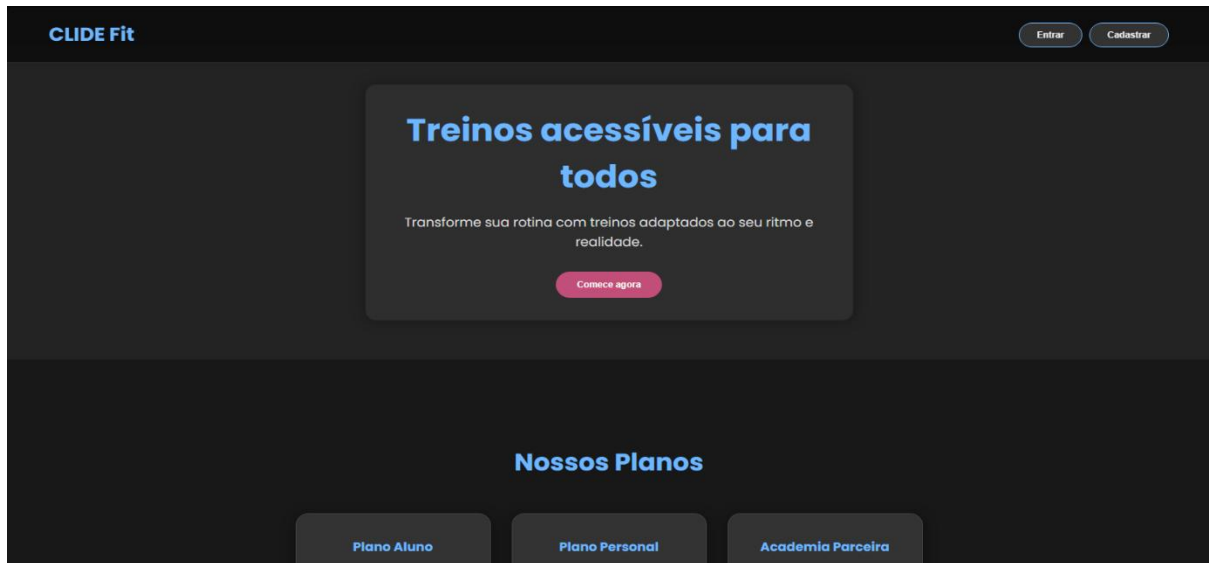
Fonte: Os autores, 2025.





Além disso há um botão na seção “Treinos acessíveis para todos”, que encaminha o usuário até a aba do “Marketplace” onde ele poderá encontrar treinos acessíveis já cadastrados na plataforma, de acordo com sua necessidade.

Figura 31: Landing Page – Comece agora



Fonte: Os Autores, 2025.

Nesta seção da landing page é apresentada uma breve descrição sobre a equipe e os objetivos do projeto.

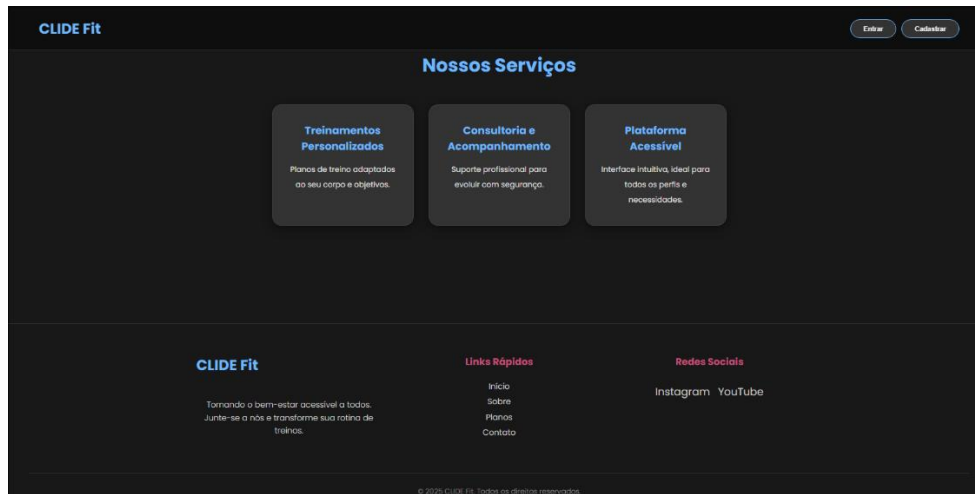
Figura 32: Landing Page - Sobre



Fonte: Os Autores, 2025.

Nesta seção da landing page são apresentados os principais serviços oferecidos pela plataforma. O objetivo é fornecer ao usuário uma visão geral das funcionalidades disponíveis, destacando os recursos que tornam a aplicação útil e prática.

**Figura 33: Landing Page - Serviços**



Fonte: Os Autores, 2025.

## 7.4.2 Cadastro

Nesta etapa da plataforma, o usuário tem a possibilidade de realizar seu cadastro, podendo escolher entre os diferentes perfis disponíveis: Personal, Academia ou Aluno. Cada tipo de usuário possui funcionalidades específicas que serão disponibilizadas após o registro, permitindo que a plataforma ofereça uma experiência personalizada de acordo com o perfil selecionado.

**Figura 34: Cadastro**



Fonte: Os Autores, 2025.

Na primeira etapa do cadastro do aluno, o usuário é solicitado a fornecer informações pessoais básicas, como nome completo, CPF e número de telefone. Esses dados são essenciais para a identificação única do aluno dentro da plataforma, garantindo que o registro seja seguro e confiável.

### Cadastro – Aluno.1

The image shows a registration interface with five steps: 'Dados Pessoais' (Etapa 1), 'Perfil' (Etapa 2), 'Endereço' (Etapa 3), 'Academia' (Etapa 4), and 'Login' (Etapa 5). The 'Dados Pessoais' step is active and contains the following fields:

- Nome Completo \***: A text input field containing the email address 'Alunologin@gmail.com'.
- CPF \***: A text input field containing '123.123.231-12'.
- RG \***: A text input field containing '21.312.312-3'.
- Telefone \***: A text input field containing '(12) 32131-2312'.

Fonte: Os Autores, 2025.

Na segunda etapa do cadastro do aluno, são coletadas informações adicionais, incluindo a imagem de perfil, gênero, altura e outras métricas pessoais relevantes. Esses dados têm um papel fundamental na personalização da experiência dentro da plataforma, sendo utilizados posteriormente nos cálculos de médias, análises de desempenho e recomendações individualizadas.

Figura 35: Cadastro – Aluno.2

**Seu Perfil**  
Complete suas informações pessoais

Foto de Perfil (Opcional)

Formatos: JPG, PNG, GIF, WebP • Máximo: 5MB

**Data de Nascimento \*** 17 / 03 / 2008 17 anos

**Gênero \*** Masculino

**Altura (cm) \*** 175

**Peso (kg) \*** 50

**Nível de Atividade Física \*** Moderado (3-5 dias/semana)

**Sua Meta Principal \*** Ganhar peso

Preciso de treinos adaptados

**Modalidades de Interesse \***

- Boxe
- Calistenia
- Ciclismo
- Corrida
- CrossFit
- Dança
- Hidroginástica
- Jiu-Jitsu
- Judô

Fonte: Os Autores, 2025.

Na terceira etapa do cadastro do aluno, são solicitadas informações relacionadas ao endereço, como cidade, bairro e CEP. Esses dados permitem que a plataforma localize academias e profissionais de educação física (personais) próximos ao usuário, oferecendo sugestões geograficamente relevantes.

Figura 36: Cadastro - Aluno.3

The image shows a dark-themed registration form titled "Criar Conta - Aluno" with the subtitle "Complete seu cadastro em 5 etapas simples". At the top, there are three icons representing the steps: "Aluno", "Personal", and "Academia". Below this, a progress bar shows five steps: "Dados Pessoais" (Step 1), "Perfil" (Step 2), "Endereço" (Step 3, currently active), "Academia" (Step 4), and "Login" (Step 5). The main form area is titled "Endereço" and asks the user to "Informe seu endereço completo". It contains several input fields: "CEP" with the value "09411-120" and a "Buscar" button; "Logradouro" with the value "Rua Cisplatina"; "Número" with a placeholder "N°"; "Complemento" with a placeholder "Apto, Casa, etc."; "Bairro" with the value "Roncon"; "Cidade" with the value "Ribeirão Pires"; and "Estado" (partially visible).

Fonte: Os Autores, 2025.

Na quarta etapa do cadastro do aluno, é realizada a vinculação com uma academia específica. Esse processo permite que o aluno seja associado a um estabelecimento físico, possibilitando o acesso a treinos, planos e profissionais vinculados àquela unidade.

Figura 37: Cadastro - Aluno.4



Fonte: Os Autores, 2025.

Na quinta e última etapa do cadastro do aluno, são inseridos os dados de login, incluindo e-mail e senha. Essas informações são essenciais para a autenticação segura do usuário na plataforma, garantindo que apenas pessoas autorizadas tenham acesso à conta. O e-mail também serve como canal de comunicação oficial, permitindo o envio de notificações, atualizações de sistema e recuperação de senha quando necessário.

Figura 38: Cadastro - Aluno.5

**CLIDE Fit**

## Criar Conta - Aluno

Complete seu cadastro em 5 etapas simples

Aluno

Dados Pessoais (Etapa 1) Perfil (Etapa 2) Endereço (Etapa 3) Academia (Etapa 4) Login (Etapa 5)

### Dados de Login

Crie suas credenciais de acesso

Email \*

alunoteste@gmail.com

Senha \* Confirmar Senha \*

Senhas não coincidem

**Dicas para uma senha segura:**

- Mínimo de 6 caracteres
- Use letras maiúsculas e minúsculas
- Inclua números e símbolos
- Evite sequências óbvias

Voltar Cadastrar e Continuar

### 7.4.3 Criar conta - Personal

Na quinta etapa do cadastro do personal trainer, são solicitadas informações profissionais, como o número do CREF (Conselho Regional de Educação Física) e a academia em que atua. O registro do CREF garante a autenticidade e a legalidade do profissional, assegurando que apenas personal trainers devidamente registrados possam oferecer seus serviços na plataforma.

Figura 39: Cadastrar - Personal.5

The image shows a dark-themed registration form titled "Criar Conta - Personal Trainer". At the top, it says "Complete seu cadastro em 6 etapas simples". Below this is a progress bar with three icons: "Avião", "Personal", and "Academia". The "Personal" icon is highlighted in green. Below the progress bar is a section titled "Personal Trainer" with a green checkmark icon. A horizontal line with six circular icons represents the registration steps: "Dados Pessoais" (Step 1), "Perfil" (Step 2), "Endereço" (Step 3), "Academia" (Step 4), "CREF" (Step 5, highlighted in blue), and "Login" (Step 6). The main content area is titled "Registro Profissional" and asks the user to "Informe seus dados do CREF e academia". It contains several input fields: "Número CREF \*" with the value "124241214" and a note "Digite apenas números (6-9 dígitos)"; "Categoria CREF \*" with a dropdown menu showing "A - Profissional de Educação Física"; "Regional CREF \*" with a dropdown menu showing "SP - São Paulo"; and "Academia (Opcional)" with a dropdown menu showing "Evoque Ribeirão Pires -". Below these fields is a note: "Você pode vincular-se a uma academia posteriormente". At the bottom, there is a section titled "Informações sobre o CREF:" with three bullet points: "O CREF é obrigatório para atuar como Personal Trainer", "Verifique se os dados estão corretos com seu conselho regional.", and "O número do CREF contém apenas dígitos".

Fonte: Os Autores, 2025.

Na sexta e última etapa do cadastro do personal trainer, são inseridos os dados de login, incluindo e-mail e senha. Estes dados são fundamentais para a autenticação segura do profissional na plataforma, garantindo que apenas pessoas autorizadas possam acessar e gerenciar suas informações e interações com os alunos. O e-mail também funciona como canal oficial de comunicação, permitindo notificações importantes, atualizações do sistema e a recuperação de senha quando necessário.

Figura 40: Cadastrar - Personal.6

**CLIDE Fit**

## Criar Conta – Personal Trainer

Complete seu cadastro em 6 etapas simples

Aluno Personal Academia

**Personal Trainer**

Dados Pessoais Etapa 1 Perfil Etapa 2 Endereço Etapa 3 Academia Etapa 4 CREF Etapa 5 Login Etapa 6

### Dados de Login

Crie suas credenciais de acesso

Email \*

personalteste@gmail.com

Senha \* Confirmar Senha \*

\*\*\*\*\*

**Dicas para uma senha segura:**

- Mínimo de 6 caracteres
- Use letras maiúsculas e minúsculas
- Inclua números e símbolos
- Evite sequências óbvias

Voltar Cadastrar e Continuar

Fonte: Os Autores, 2025.

#### 7.4.4 Cadastro - Academia

Na primeira etapa do cadastro da academia, são solicitadas informações essenciais de identificação, como o nome fantasia e a razão social do estabelecimento. O nome fantasia permite que os usuários da plataforma reconheçam e identifiquem facilmente a academia, enquanto a razão social é utilizada para fins legais e administrativos, garantindo a formalidade e a regularidade do registro.

Figura 41: Cadastro – Academia.1

A imagem mostra a interface de usuário para a criação de uma conta de academia no sistema CLIDE Fit. O título principal é "CLIDE Fit" e o subtítulo é "Criar Conta – Academia". Abaixo disso, há uma instrução: "Complete seu cadastro em 4 etapas simples".

Uma barra de progresso indica as etapas: "Aluno", "Pessoal", "Academia" (destacada em laranja) e "Login".

Abaixo da barra de progresso, há um ícone de academia e o texto "Academia".

Uma linha de progresso mostra as etapas: "Dados Pessoais" (Etapa 1), "Perfil" (Etapa 2), "Endereço" (Etapa 3) e "Login" (Etapa 4).

O formulário "Dados da Empresa" solicita as seguintes informações:

- Nome Fantasia \***: Academia Teste
- Razão Social \***: LTDA
- CNPJ \***: 12.421.421/2414-12
- Telefone \***: (12) 32131-2312

Fonte: Os Autores, 2025.

Na segunda etapa do cadastro da academia, são coletadas informações detalhadas sobre a estrutura e os serviços oferecidos pelo estabelecimento. Entre os dados solicitados estão o tamanho da academia, o perfil do estabelecimento, os horários de funcionamento e as modalidades de atividades disponíveis.

**Figura 42: Cadastro - Academia.2**

---:-- 03:--:--

**Diferenciais da Academia**

Estacionamento  Vestiário

Ar Condicionado  Wi-Fi

Tótem de Carregamento USB  Área de Descanso

Avaliação Física

**Sobre a Academia (Opcional)**

academia teste só

11/1000 caracteres

**Modalidades de Interesse \***

Boxe	Calistenia	Ciclismo
Corrida	CrossFit	Dança
Hidroginástica	Jiu-Jitsu	Judô
Karatê	Levantamento de Peso Olímpico	Muay Thai

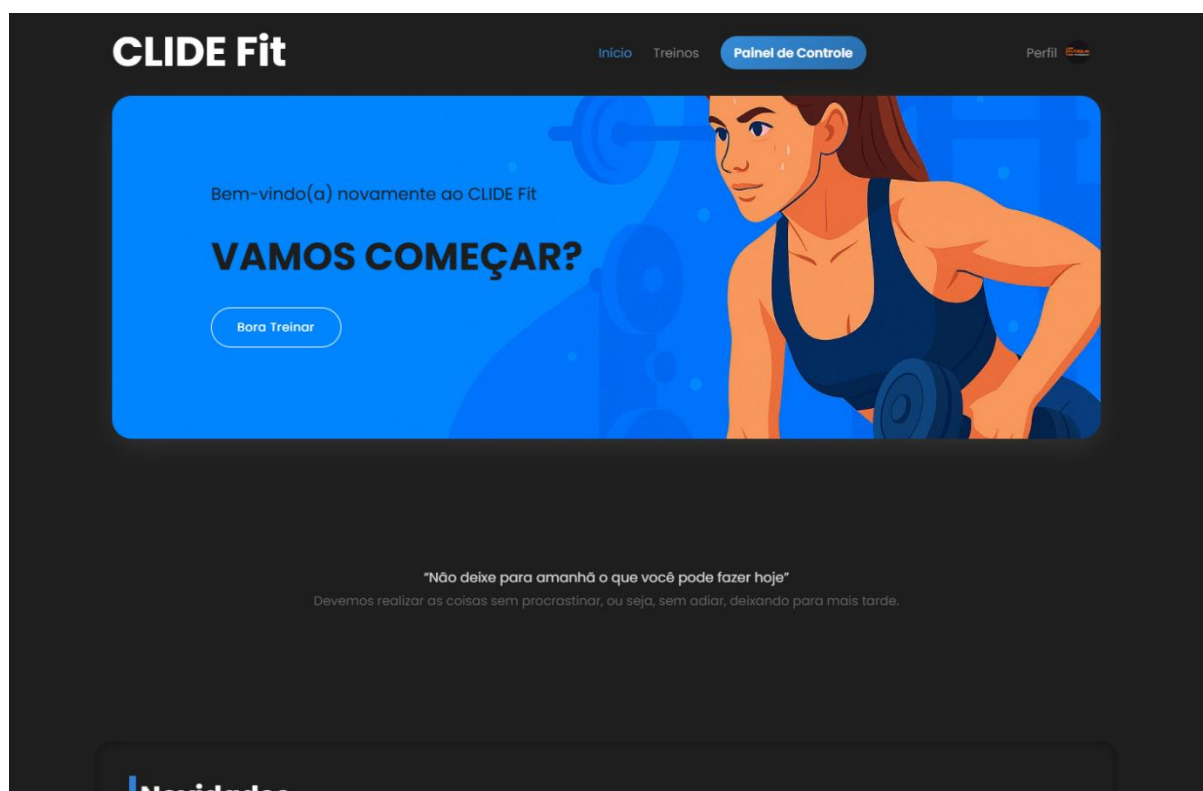
Voltar Próximo

Fonte: Os Autores, 2025.

### 7.4.5 Início

Na tela de início da plataforma, são exibidas novidades recentes e uma frase motivacional, obtidas dinamicamente por meio de uma API. Essa funcionalidade tem o objetivo de engajar o usuário logo ao acessar a plataforma, proporcionando uma experiência inicial atrativa e inspiradora.

Figura 43: Início

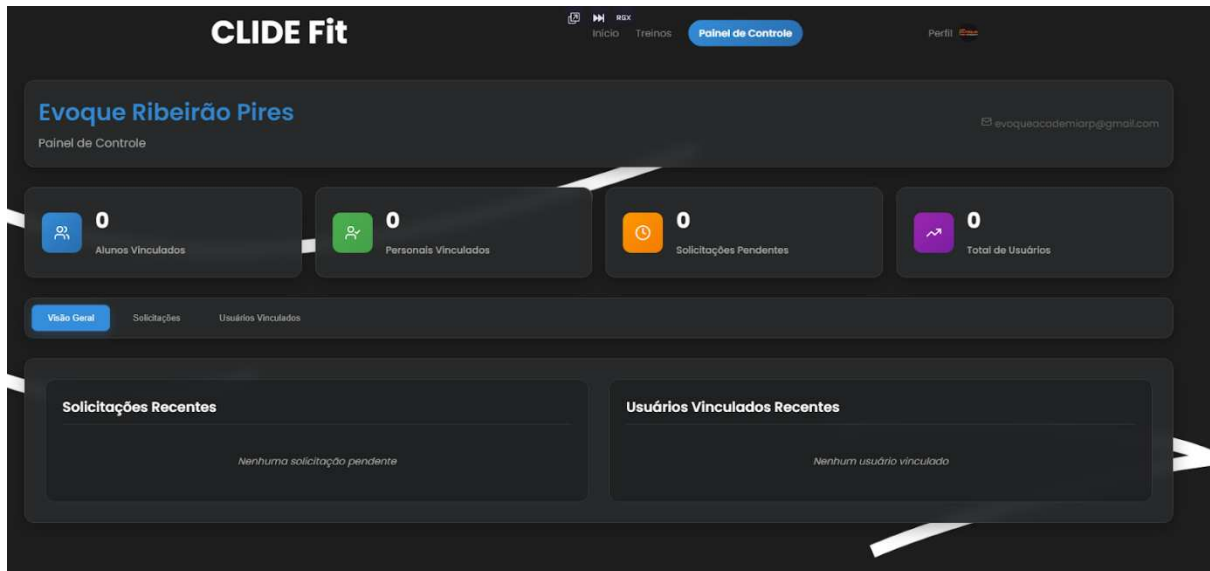


Fonte: Os Autores, 2025.

### 7.4.6 Painel - Academia

O painel da academia é uma área da plataforma destinada ao gerenciamento completo de seus recursos humanos e clientes. Por meio deste painel, a academia pode administrar os dados de personal trainers e alunos vinculados, acompanhar atividades, organizar horários e controlar informações relevantes.

Figura 44: Painel - Academia

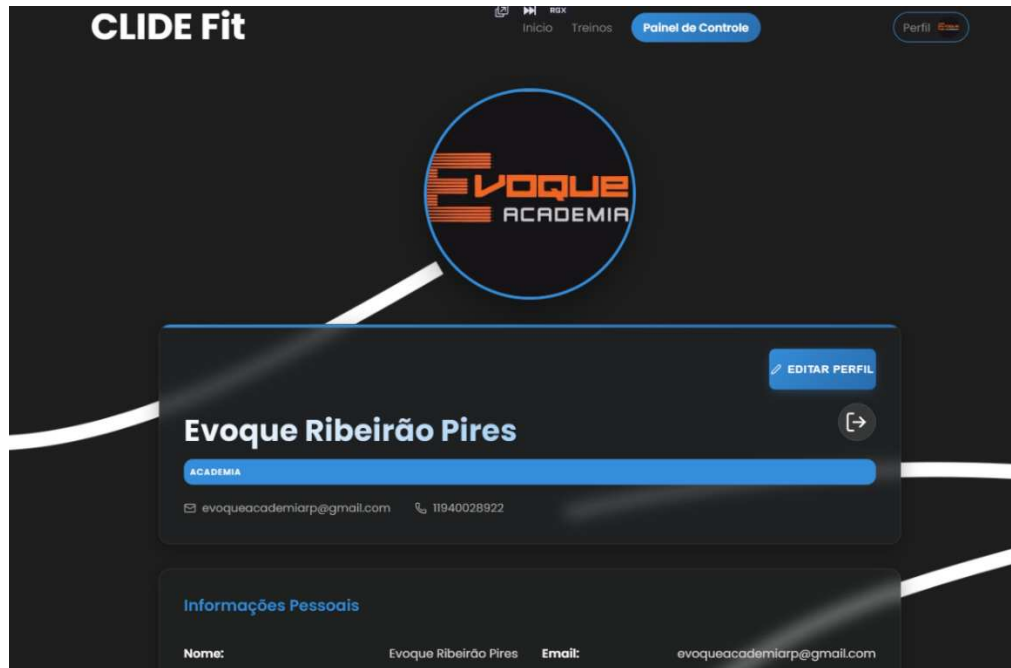


Fonte: Os Autores, 2025.

#### 7.4.7 Perfil

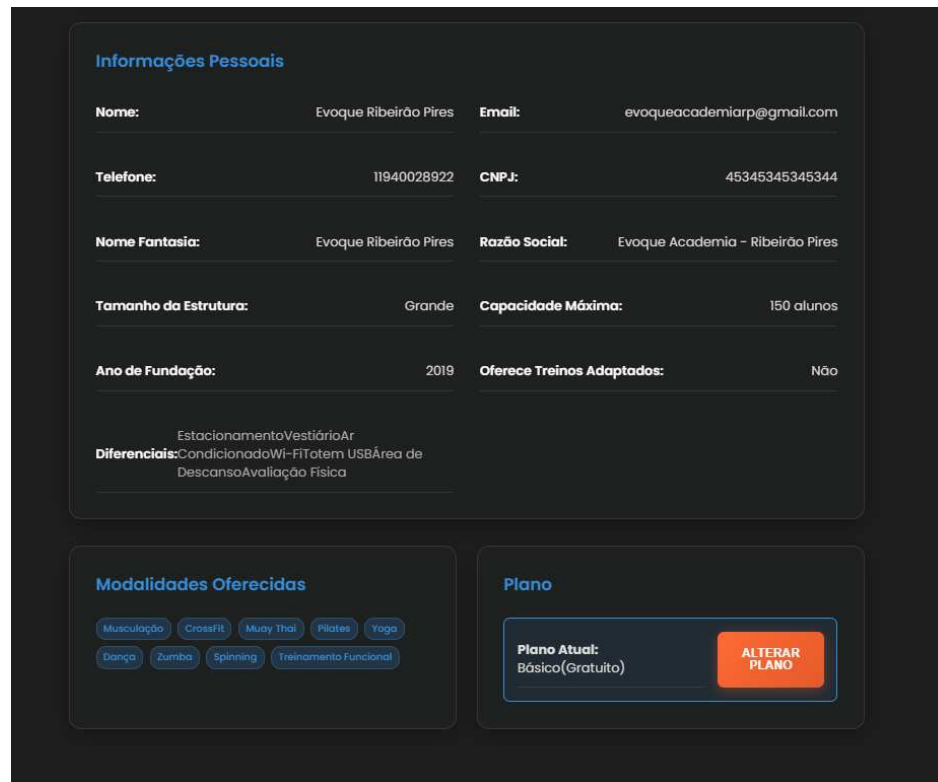
A funcionalidade de perfil permite que o usuário visualize e edite suas informações pessoais e profissionais dentro da plataforma. Por meio dessa seção, é possível atualizar dados como nome, foto de perfil, informações de contato, métricas físicas (no caso do aluno) e dados profissionais (no caso do personal ou da academia).

Figura 45: Perfil.1



Fonte: Os Autores, 2025.

Figura 46: Perfil.2



Fonte: Os Autores, 2025.

Figura 47: Perfil - Editar

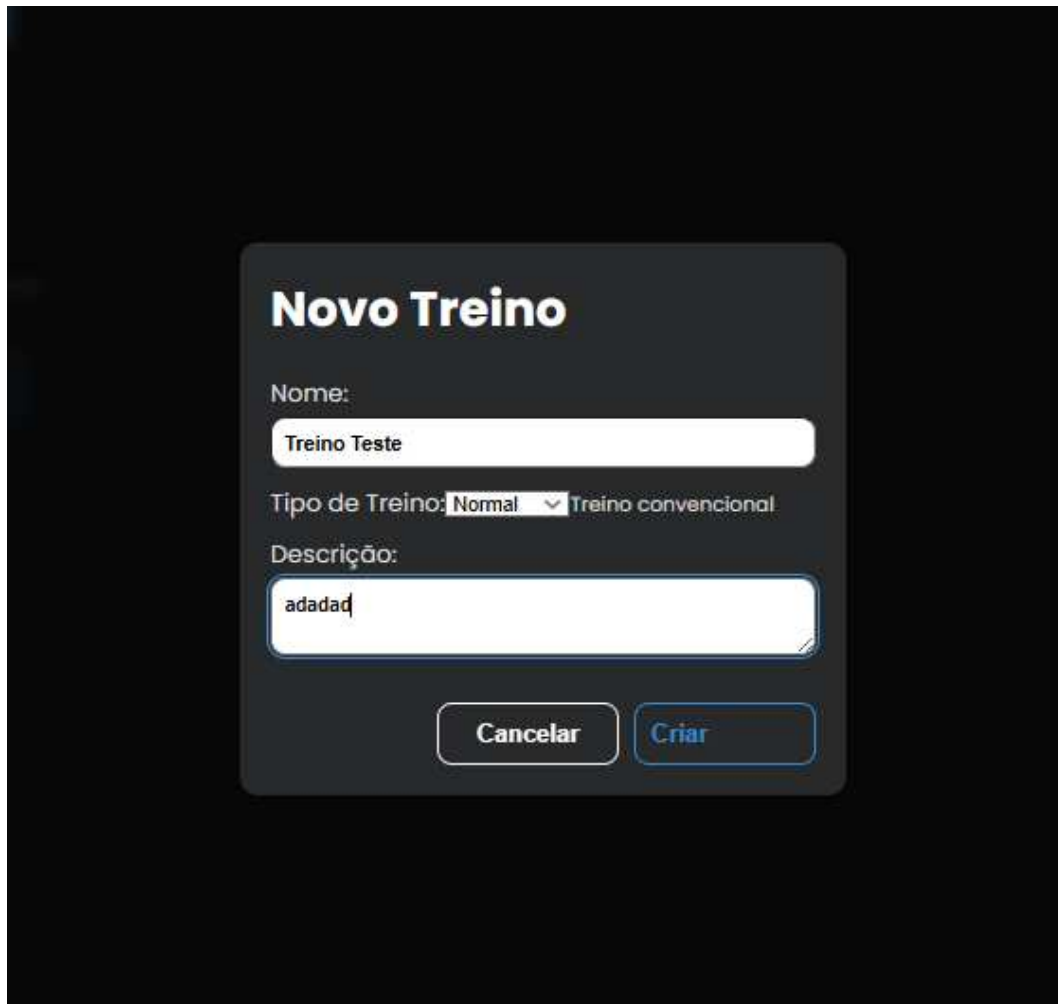
The image shows a dark-themed user profile editing interface. At the top, there is a circular profile picture placeholder with an upload icon and a trash icon. Below this, the name 'Evoque Ribeirão Pires' is displayed in a large font, with a share icon to its right. A green 'SALVAR' button and a red 'CANCELAR' button are positioned above the name. Below the name, a blue bar indicates the user's role as 'ACADEMIA'. Contact information includes an email address 'evoqueacademiarp@gmail.com' and a phone number '11940028922'. The 'Informações Pessoais' section contains several input fields: 'Nome Completo' (filled with 'Evoque Ribeirão Pires'), 'Telefone' (filled with '11940028922'), 'CNPJ' (filled with '45345345345344'), 'Nome Fantasia' (filled with 'Evoque Ribeirão Pires'), 'Razão Social' (filled with 'Evoque Academia - Ribeirão Pires'), and 'Tamanho da Estrutura' (filled with 'Grande (300-600m²)').

Fonte: Os Autores, 2025.

### 7.4.8 Treinos

A funcionalidade de criação de treinos pelo personal permite que o profissional elabore planos de treino personalizados para seus alunos, podendo optar por treinos totalmente adaptados às necessidades individuais ou por treinos padronizados. Essa flexibilidade possibilita atender diferentes perfis de alunos, considerando fatores como nível de condicionamento físico, objetivos específicos, limitações e preferências.

Figura 48: Treinos - Criar Treinos



**Novo Treino**

Nome:  
Treino Teste

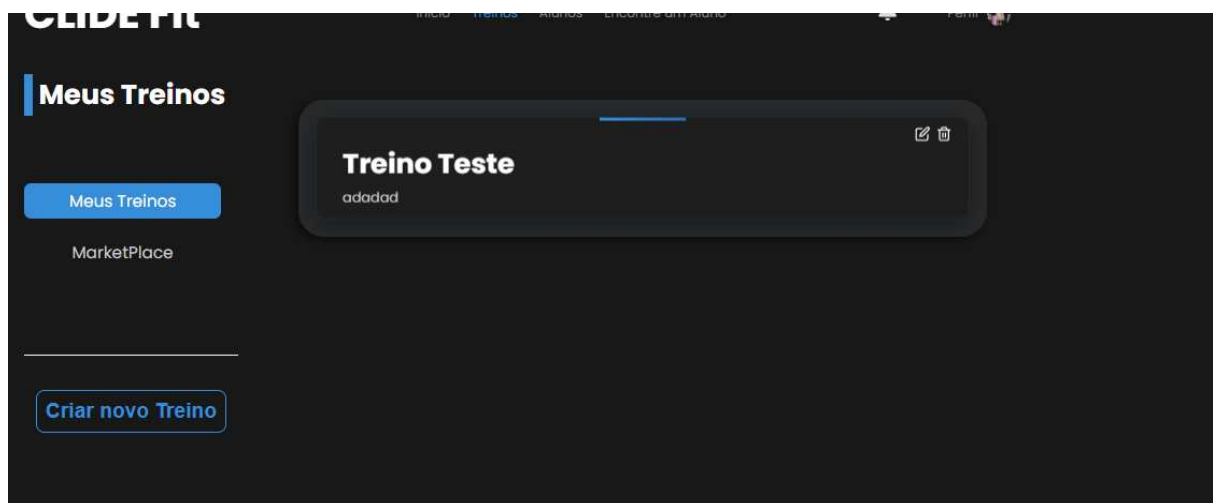
Tipo de Treino: Normal Treino convencional

Descrição:  
adadad

Cancelar Criar

Fonte: Os Autores, 2025.

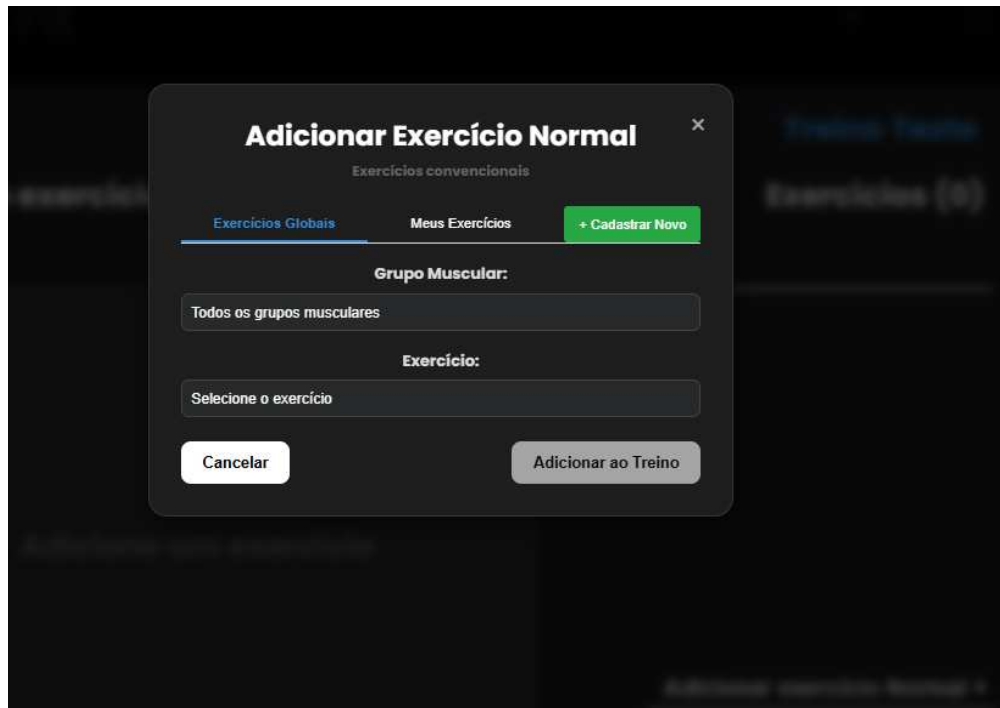
Figura 49: Treinos – Meus Treinos



Fonte: Os Autores, 2025.

A funcionalidade de adicionar exercícios ao treino permite que o personal selecione atividades diretamente da nossa API, garantindo acesso a um banco de exercícios diversificado e atualizado. Essa integração possibilita a inserção rápida e eficiente de exercícios nos planos de treino, assegurando que cada atividade seja adequada aos objetivos e ao perfil do aluno.

**Figura 50: Treinos - Adicionar exercícios**



A imagem mostra uma janela modal de interface de usuário com o título "Adicionar Exercício Normal" e um ícone de fechar (X) no canto superior direito. Abaixo do título, há o subtítulo "Exercícios convencionais". Há três abas: "Exercícios Globais" (selecionada), "Meus Exercícios" e "+ Cadastrar Novo".

Abaixo das abas, há o campo "Grupo Muscular:" com o texto "Todos os grupos musculares" dentro de um campo de entrada. Abaixo disso, há o campo "Exercício:" com o texto "Selecione o exercício" dentro de um campo de entrada.

Na base da janela, há dois botões: "Cancelar" (branco) e "Adicionar ao Treino" (cinza).

Fonte: Os Autores, 2025.

Figura 51: Treinos - Exercícios Globais

**Adicionar Exercício Normal** ✕

Exercícios convencionais

[Exercícios Globais](#) [Meus Exercícios](#) [+ Cadastrar Novo](#)

**Grupo Muscular:**

abdomen

**Exercício:**

Abdominal Infra na Máquina

**Descrição:**

Sente-se na máquina e eleve os joelhos em direção ao peito, ativando o abdômen inferior.

**Configurações do Treino**

<b>Séries*</b>	<b>Repetições*</b>
12	12
<b>Peso (kg)</b>	<b>Descanso (segundos)</b>
Opcional	60

**Vídeo disponível:**  
[Assistir vídeo de execução](#)

[Cancelar](#) [Adicionar ao Treino](#)

Fonte: Os Autores, 2025.

A seção “Meus Exercícios” permite que o personal visualize e gerencie os exercícios personalizados que já foram criados por ele. Por questões de segurança e integridade dos dados, apenas o próprio profissional tem acesso a essa lista, garantindo que os treinos e métodos desenvolvidos sejam privados e exclusivos.

Figura 52: Treinos - Meus exercícios

**Adicionar Exercício Normal** ✕

Exercícios convencionais

Exercícios Globais **Meus Exercícios** + Cadastrar Novo

**Grupo Muscular:**

Todos os grupos musculares

**Exercício:**

Nenhum exercício pessoal cadastrado

Você ainda não cadastrou exercícios pessoais.

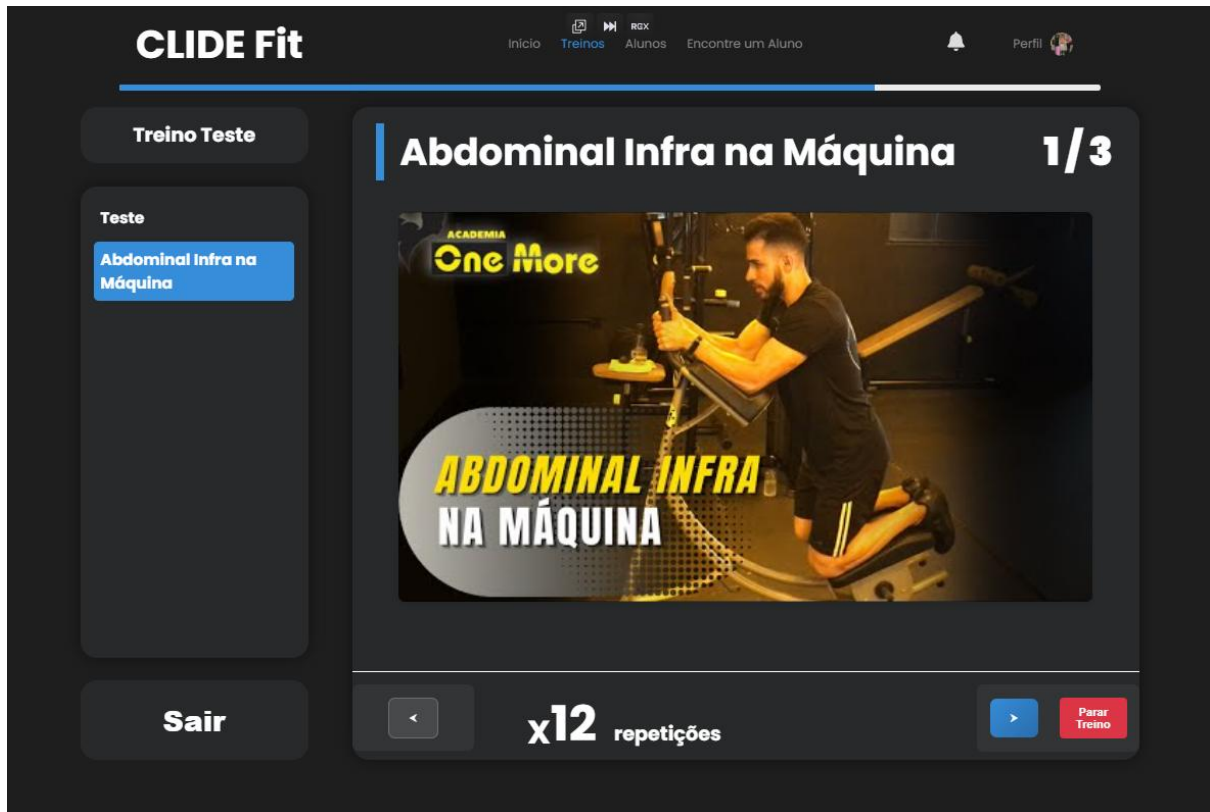
Cadastrar Primeiro Exercício

Cancelar Adicionar ao Treino

Fonte: Os Autores, 2025.

Na funcionalidade de execução de treinos, o aluno acompanha os exercícios por meio de vídeos disponibilizados pelo parceiro One More Academy, garantindo instruções visuais claras e corretas para a realização das atividades. Entre cada série, é apresentado um tempo de descanso previamente definido durante a etapa de edição do treino pelo personal, permitindo que o aluno siga o ritmo recomendado e mantenha a eficiência do plano.

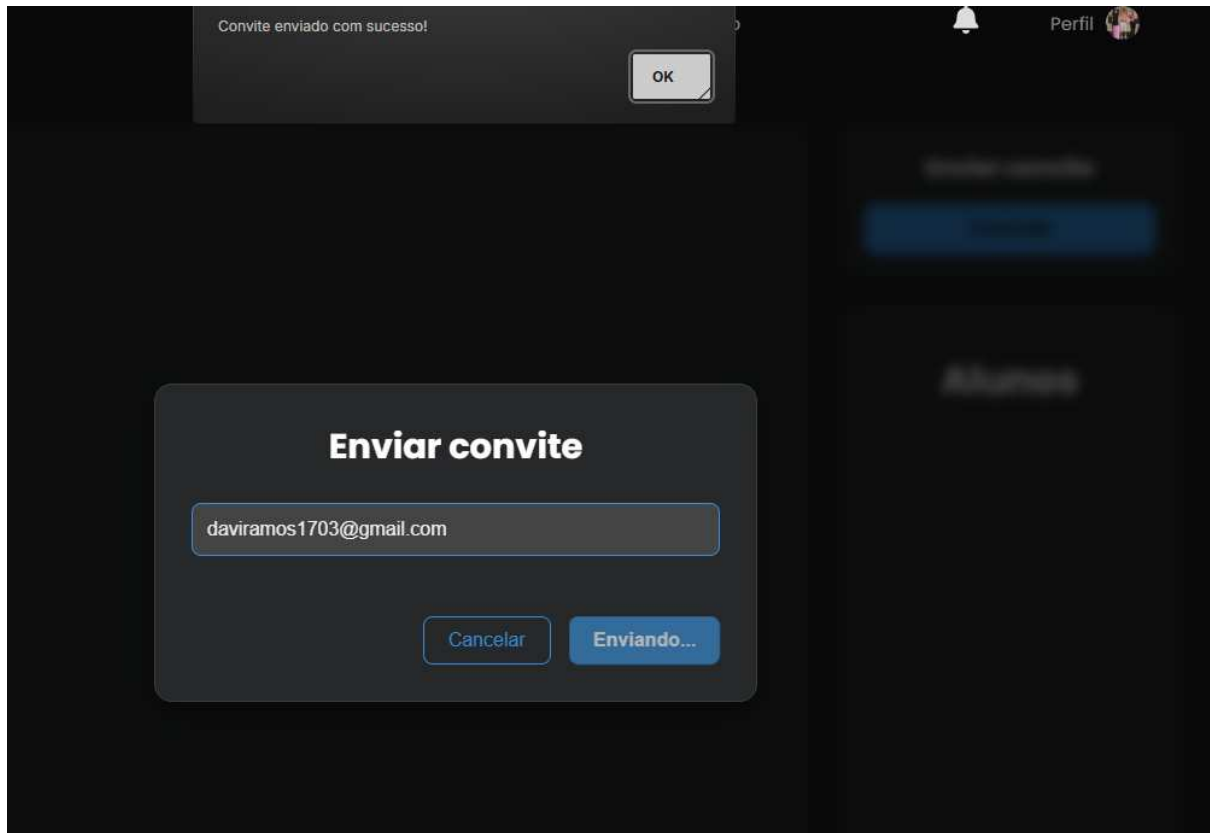
Figura 53: Treinos - Execução



Fonte: Os Autores, 2025.

#### 7.4.9 Convite Personal

A funcionalidade de envio de convites permite que o personal ou a academia convidem alunos para se vincularem à sua gestão dentro da plataforma. Por meio desse recurso, é possível enviar um convite personalizado que, ao ser aceito pelo aluno, estabelece a conexão entre ambos, garantindo que o acompanhamento de treinos, progresso e métricas seja realizado de maneira organizada e estruturada.

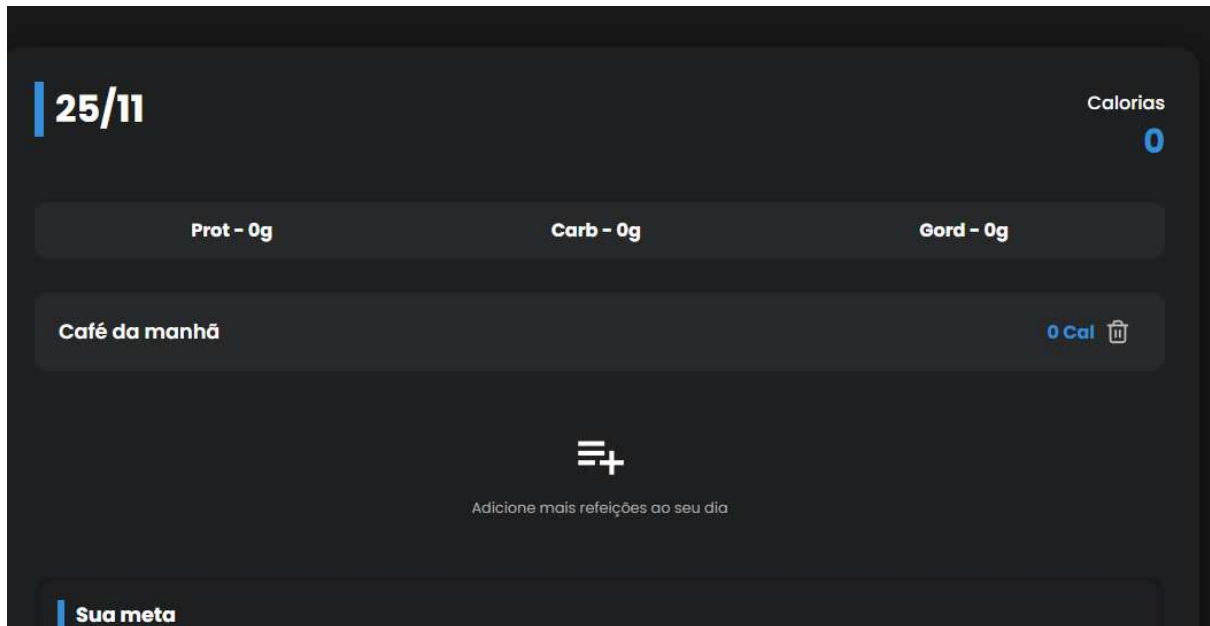
**Figura 54: Fonte: Convidando**

Fonte: Os Autores, 2025.

#### **7.4.10 Tela de alimentação**

A tela de alimentação permite que o usuário registre diariamente suas refeições e hábitos alimentares, oferecendo um acompanhamento detalhado da dieta ao longo do tempo.

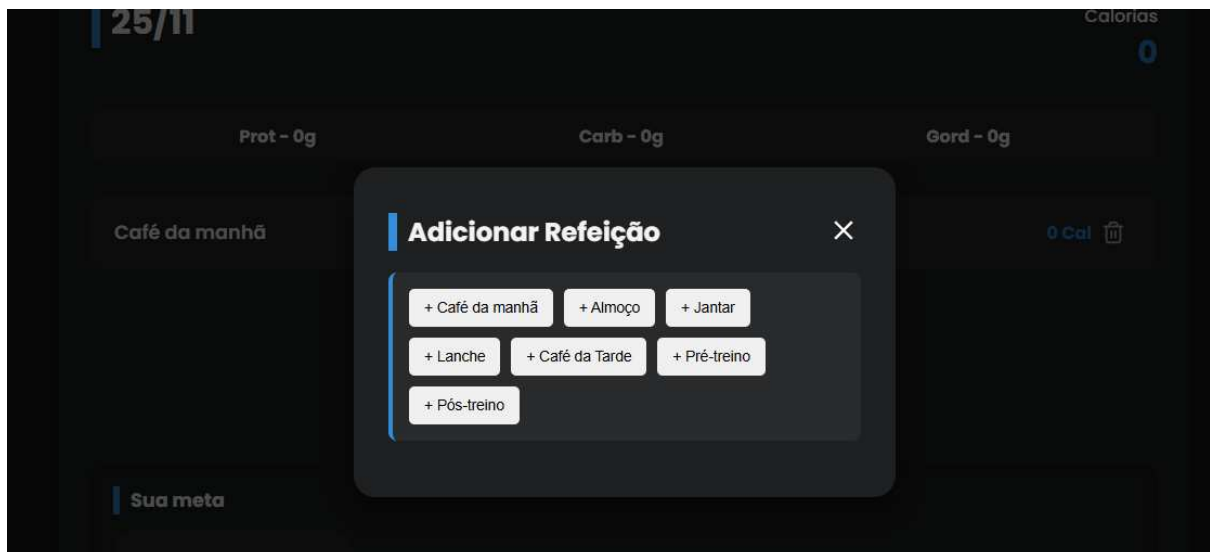
Figura 55: Alimentação



Fonte: Os Autores, 2025.

A funcionalidade de “Adicionar Refeição” permite que o usuário registre individualmente cada refeição

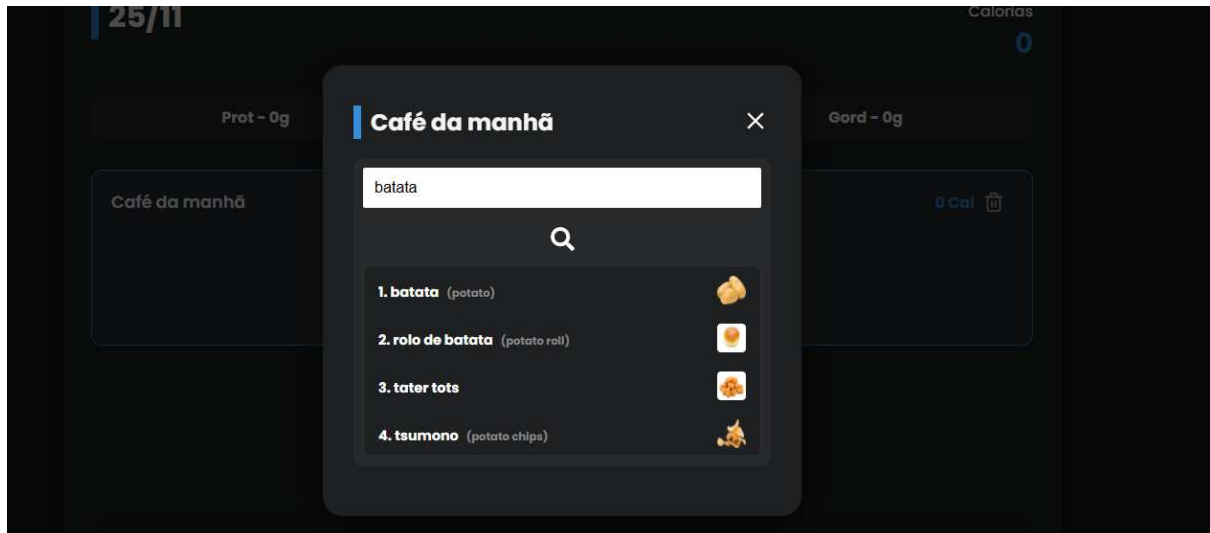
Figura 56: Alimentação - Refeição



Fonte: Os Autores, 2025.

A funcionalidade de “Adicionar Alimento à Refeição” permite que o usuário selecione itens de uma API externa (spoonacular), que inclui informações detalhadas sobre valores nutricionais de cada alimento.

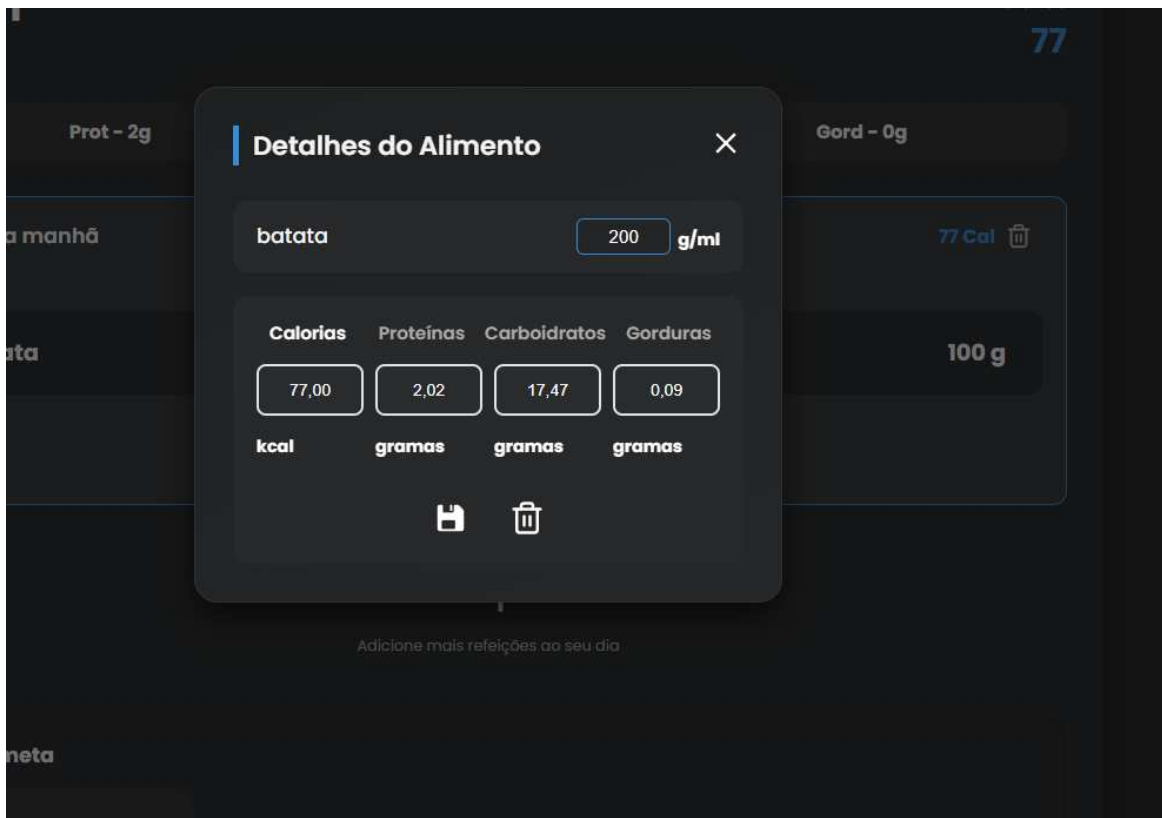
Figura 57: Alimentação - Alimentos



Fonte: Os Autores, 2025.

Detalhes do alimento adicionado, aqui o usuário conseguirá editar a quantidade ou excluir o alimento inserido, atualizando os valores nutricionais da refeição

Figura 58: Alimentação - Alimentos.2



Fonte: Os Autores, 2025.

## 8 CONCLUSÃO

O desenvolvimento deste projeto possibilitou compreender e aplicar conceitos essenciais sobre acessibilidade digital, personalização de treinos e integração tecnológica no contexto do treinamento funcional. Através de pesquisas bibliográficas e de campo, foi possível identificar as principais limitações dos aplicativos fitness existentes e as necessidades reais dos profissionais de Educação Física e de seus alunos, fornecendo base teórica e prática para a criação de uma solução inovadora e inclusiva.

A plataforma desenvolvida apresenta uma interface acessível e intuitiva, fundamentada em princípios de design inclusivo, permitindo que personal trainers criem treinos personalizados e adaptáveis a diferentes perfis de usuários, como pessoas com deficiência, mobilidade reduzida ou doenças crônicas. A implementação de uma área específica para treinos adaptados reforça o compromisso do projeto com a inclusão social e digital.

Além disso, a integração de uma API (Interface de Programação de Aplicativos) voltada ao monitoramento de variáveis de saúde e desempenho — como ingestão de água, gasto calórico e frequência de treinos — possibilitou gerar feedbacks personalizados e motivadores, respeitando a privacidade e a segurança dos dados.

Conclui-se, portanto, que o projeto atinge seu propósito ao reunir, em uma única plataforma, recursos que promovem o bem-estar, a inclusão e a eficiência no acompanhamento de treinos. Para trabalhos futuros, recomenda-se a inserção de Inteligência Artificial e a ampliação dos testes com diferentes grupos de usuários, a fim de consolidar a aplicabilidade e o impacto da proposta no mercado fitness contemporâneo.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **A importância da atividade física para pessoas com deficiência.** Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/eu-que-ro-me-exercitar/noticias/2021/a-importancia-da-atividade-fisica-para-pessoas-com-deficiencia>. Acesso em: 17 ago. 2021.

BRASIL. **O que é Tecnologia Assistiva?** Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/saude-da-pessoa-com-deficiencia/faq/o-que-e-tecnologia-assistiva>. Acesso em 29 abr. 2025.

CAMARGO, Robson. **O que é Canvas? E como pode auxiliar em seus projetos?** Disponível em: <https://robsoncamargo.com.br/blog/O-que-e-Canvas>. Acesso em: 17 jun. 2025.

COSTA, R.; RIBEIRO, T. **A influência da tecnologia na prescrição de treinos: desafios e benefícios.** Revista Brasileira de Educação Física e Esporte, v. 34, n. 2, p. 145-162, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbce/a/8nBtn4vSf9cTQrvndBV8Z7q/>. Acesso: 18 mar. 2025.

GLASSMAN, G. **Understanding CrossFit.** CrossFit Journal, v. 56, p. 1-6, 2007. Disponível em: [https://library.crossfit.com/free/pdf/CFJ\\_56-07\\_Understanding.pdf](https://library.crossfit.com/free/pdf/CFJ_56-07_Understanding.pdf). Acesso: 18 mar. 2025.

IVO, Diego. **Descubra como melhorar a experiência do usuário (User Experience) em seu site.** Disponível em: <https://www.conversion.com.br/blog/user-experience-ux/>. Acesso em 27 mar. 2024.

JOEL. **MER e DER: Modelagem de Bancos de Dados.** Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/mer-e-der-modelagem-de-bancos-de-dados/14332>. Acesso em: 17 jun. 2025.

MARTINS, F.; SILVA, J.; PEREIRA, A. **Inclusão digital e acessibilidade em aplicativos de fitness: desafios e soluções.** Revista de Tecnologia Assistiva e Inclusão Digital, v. 8, n. 2, p. 75-91, 2020. Disponível em: <https://penta3.ufrgs.br/RENOTE/RENOTE-2020-1/204205.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2025.

NEGRÃO, Davidson Nilson Mendes; SÁ, Rafaela Oliveira. **Tecnologia assistiva: a tecnologia a favor da acessibilidade e inclusão.** Disponível em: <https://www.each.usp.br/petsi/jornal/?p=2844#:~>. Acesso em: 09 abr. 2025.

NICOLETTI, Maíra. **Design Thinking: o que é, quais as principais etapas e como aplicar.** Disponível em: <https://www.alura.com.br/artigos/design-thinking>. Acesso em 10 jun. de 2025.

Portal ALURA. **O que é Front-end Back-end e Full Stack - aprenda as diferenças entre essas áreas.** Disponível em: [https://www.alura.com.br/artigos/o-que-e-front-end-e-back-end?srsId=AfmBOoqjUv\\_OWj\\_f-iyhZaLXwd\\_peY6UdRLCVKLx9iW75S55cX7NATzy](https://www.alura.com.br/artigos/o-que-e-front-end-e-back-end?srsId=AfmBOoqjUv_OWj_f-iyhZaLXwd_peY6UdRLCVKLx9iW75S55cX7NATzy). Acesso em 29 abr. 2025.

Portal Care Medicina. **A Atividade Física E As Doenças Crônicas: Uma Parceria Fundamental.** Disponível em: <https://caremedicina.com/dicas/a-atividade-fisica-e-as-doencas-cronicas-uma-parceria-fundamental/>. Acesso em 29 abr. 2025.

Portal Centro Tecnológico de Acessibilidade (CTA). **Conceito.** Disponível: <https://cta.ifrs.edu.br/acessibilidade-digital/conceito/>. Acesso em 22 mar. 2019.

Portal Erwin. **Modelagem lógica de dados.** Disponível em: <https://www.erwin.com/br-pt/solutions/data-modeling/logical.aspx>. Acesso em: 17 jun. 2025.

Portal Faculdade de Educação Física – UNICAMP. **Atividade Física Adaptada.** Disponível em: <https://www.fef.unicamp.br/fef/index.php/posgraduacao/areasdeconcentracao/afa>. Acesso em 29 abr. 2025.

Portal Fitburn. **Treinos Sob Medida: Como a Fitburn Brasil Usa Tecnologia para Criar Planos Individualizados.** Disponível em: <https://www.fitburnbrasil.com.br/treinos-sob-medida/>. Acesso em 05 ago. 2025.

Portal Inovação Sebrae. **Conheça o mapa da empatia e saiba como usar.** Disponível em: <https://inovacaosebraeminas.com.br/artigo/conheca-o-mapa-da-empatia>. Acesso em 10 jun. de 2025.

Portal MIRO. **Brainstorming.** Disponível em: <https://miro.com/pt/brainstorming/o-que-e-brainstorming/>. Acesso e 16 jun. 2025.

Portal MJV Team. **Design Thinking: o que são Cadernos de Sensibilização.** Disponível em: <https://www.mjvinnovation.com/pt-br/blog/design-thinking-que-sao-cadernos-sensibilizacao/>. Acesso em 17 jun. de 2025.

Portal MJV Team. **Ideação: o que é, etapas e ferramentas para realizar na prática.** Disponível em: <https://www.mjvinnovation.com/pt-br/blog/ideacao-no-design-thinking/>. Acesso em 10 jun. de 2025.

Portal SCA. **A importância da acessibilidade nas academias e como se adequar.** Disponível em: <https://www.sistemasca.com/blog/1184/a-importancia-da-acessibilidade-nas-academias-e-como-se-adequar>. Acesso em: 09 abr. 2025.

Portal Strong. **O que é Design Thinking e como aplicá-lo em inovação?.** Disponível em: <https://strong.com.br/glossario/o-que-e-design-thinking-e-como-aplica-lo-em-inovacao/>. Acesso em: 29 abr. 2025.

Portal TECNOFIT. **App para treino de academia: Funcionalidades e Benefícios.** Disponível em: <https://www.tecnofit.com.br/blog/funcionalidades-beneficios-app-para-treino-de-academia/>. Acesso em: 29 abr. 2025.

Portal TECNOFIT. **Como funciona e quais os benefícios do treino personalizado?** Disponível em: <https://www.tecnofit.com.br/blog/treino-personalizado/>. Acesso em: 10 jul. 2024.

Portal TECNOFIT. **IA Fitness: o que é, importância e como é aplicada para melhorar os resultados?** Disponível em: <https://www.tecnofit.com.br/blog/ia-fitness/>. Acesso em: 29 abr. 2025.

Portal Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios (TJDFT). **Exercícios físicos garantem qualidade de vida a idosos.** Disponível em: <https://www.tjdft.jus.br/informacoes/programas-projetos-e-acoes/pro-vida/dicas-de-saude/pilulas-de-saude/exercicios-fisicos-garantem-qualidade-de-vida-a-idosos>. Acesso em: 06 ago. 2019.

Portal WHO. **World report on disability.** Genebra: WHO, 2021. Disponível em: [https://www.who.int/disabilities/world\\_report/2011/report.pdf](https://www.who.int/disabilities/world_report/2011/report.pdf). Acesso: 18 mar. 2025.

Portal Zendesk. **O que é Golden Circle: entenda o conceito de Simon Sinek.** Disponível em: <https://www.zendesk.com.br/blog/o-que-e-golden-circle/>. Acesso em: 16 jun. 2025.

RIBEIRO, Maiara. **Como os exercícios físicos ajudam na saúde mental?** Disponível em: <https://drauziovarella.uol.com.br/atividade-fisica/como-os-exercicios-fisicos-ajudam-na-saude-mental/>. Acesso em 29 abr. 2025.

SANTOS, Virgílio. **Diagrama de Afinidades: como fazer um para o seu Projeto.** Disponível em: <https://www.fm2s.com.br/blog/diagrama-de-afinidades#:~:text=O%20Diagrama%20de%20Afinidades%20%C3%A9,temas%20comuns%20em%20diferentes%20contextos>. Acesso em 05 ago. 2025

SARDINHA, Vanessa. **Sedentarismo: o que é, consequências, como reduzir.** Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/saude-bem-estar/sedentarismo.htm>. Acesso em 29 abr. 2025.

SILVA, D.; ALMEIDA, R. **A prescrição de treinos em plataformas digitais: limites e possibilidades para personal trainers.** Revista Brasileira de Ciências do Esporte, v. 29, n. 3, p. 120-137, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbce/a/8nBtn4vSf9cTQrvndBV8Z7q/>. Acesso: 18 mar. 2025.

SIQUEIRA, André. **Persona: o que é, como definir e por que criar uma para sua empresa [+ exemplos e gerador gratuito.** Disponível em: <https://www.rdstation.com/blog/marketing/persona-o-que-e/>. Acesso: 05 ago. 2025.

SOUSA, L.; MEDEIROS, H.; CARVALHO, P. **Acessibilidade digital em aplicativos fitness: uma análise comparativa.** Revista de Tecnologia e Sociedade, v. 14, n. 1, p. 33-49, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/PqzBDQy876SLp3kG4Jndgjz/>. Acesso: 18 mar. 2025.

WELLICHAN, Danielle Da Silva Pinheiro; SANTOS, Marcella Garcia Ferreira. **Atividade Física Adaptada Para a Pessoa Com Deficiência: O Crossfit Adaptado Para Um Grupo Com Cadeirantes E Amputado.** Temas Em Educação E Saúde, vol. 15, no. 1, 8 July 2019, pp. 146–158, <https://doi.org/10.26673/tes.v15i1.12700>. Disponível em:

<https://periodicos.fclar.unesp.br/tes/article/viewFile/12700/8361>. Acesso em: 29 abr. 2025.

WOEBCKEN, Cayo. **Design Thinking: uma forma inovadora de pensar e resolver problemas**. Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/design-thinking/>. Acesso em: 16 jun. 2025.

## **APÊNDICE A – TERMOS DE USO DO SISTEMA**

### **Termos e Condições de Uso**

Bem-vindo ao CLIDEFit.

Estes Termos de Uso regulamentam a utilização da plataforma CLIDEFit, disponível em [www.clidefit.com.br](http://www.clidefit.com.br). Ao acessar ou utilizar nosso aplicativo, você concorda com os termos e condições descritos abaixo. O CLIDEFit é um aplicativo de treinos acessíveis com foco em guiar a execução correta de exercícios.

### **Aceitação dos Termos**

Ao utilizar o CLIDEFit, você aceita os Termos de Uso vigentes. Se você não concorda com qualquer uma das disposições, recomendamos que interrompa imediatamente o uso de nossa plataforma.

### **Alterações nos Termos**

O CLIDEFit reserva-se o direito de modificar os Termos de Uso a qualquer momento. Quaisquer alterações entrarão em vigor a partir da data da publicação no site ou no aplicativo. É sua responsabilidade revisar os Termos de Uso periodicamente.

### **Cadastro e Segurança da Conta**

Para acessar determinados serviços e salvar seu progresso no CLIDEFit, você poderá ser solicitado a criar uma conta. Você é responsável por manter a confidencialidade das informações de sua conta e por todas as atividades que ocorram sob ela. Notifique-nos imediatamente sobre qualquer uso não autorizado de sua conta.

### **Uso Permitido e Proibido**

Você concorda em usar o CLIDEFit apenas para fins legais, recreativos e de acordo com estes Termos de Uso. É proibido:

- Usar a plataforma para distribuir conteúdo ilegal, prejudicial ou ofensivo;
- Interferir no funcionamento da plataforma ou sobrecarregar nossa infraestrutura;
- Tentar acessar contas de outros usuários ou informações confidenciais de terceiros.

## **Propriedade Intelectual**

Todo o conteúdo disponibilizado no CLIDEFit, incluindo textos, gráficos, logotipos, ícones, imagens, áudios, vídeos de treino, software e outros materiais, é de propriedade do CLIDEFit (ou dos autores do TCC) ou de seus licenciadores. O uso de vídeos de atividades físicas licenciados está restrito, no contexto deste TCC, exclusivamente para fins acadêmicos de prototipação, conforme detalhado no ANEXO A (Termo de Autorização para Uso de Conteúdo).

## **Limitação de Responsabilidade e Saúde**

O CLIDEFit não será responsável por quaisquer danos diretos, indiretos, incidentais ou consequenciais decorrentes do uso ou da impossibilidade de uso da plataforma, incluindo, mas não se limitando, a lesões físicas.

**Responsabilidade do Usuário e do Profissional:** A utilização do CLIDEFit para a prática de exercícios físicos é de total responsabilidade do usuário. Embora a plataforma possa ser utilizada por Personal Trainers (Profissionais de Educação Física) para auxiliar na orientação de seus alunos, o CLIDEFit é uma ferramenta tecnológica de apoio e não substitui a supervisão direta, o conhecimento técnico e a avaliação clínica do profissional. O profissional é o único responsável pela prescrição, acompanhamento e adequação dos treinos aos seus alunos.

**Recomendação Médica:** Consulte um profissional de saúde (médico e/ou profissional de Educação Física) antes de iniciar qualquer programa de exercícios.

## **Acessibilidade e Objetivo do Serviço**

O CLIDEFit foi desenvolvido com o objetivo de promover a acessibilidade a rotinas de treino, oferecendo vídeos e guias com foco na execução correta e segura dos movimentos. A plataforma utiliza princípios de design inclusivo e tem o compromisso de oferecer uma experiência estimulante, com foco na saúde e no bem-estar físico.

## **Links Externos**

O CLIDEFit pode conter links para sites de terceiros. Não temos controle sobre esses sites e não somos responsáveis por seu conteúdo ou práticas de privacidade.

**Rescisão**

O CLIDEFit reserva-se o direito de suspender ou encerrar sua conta e o acesso à plataforma a qualquer momento, por violação dos Termos de Uso ou por qualquer outra razão a seu critério exclusivo.

**Política de Privacidade**

A utilização dos seus dados pessoais é regulada pela nossa Política de Privacidade.

**Disposições Gerais**

Estes Termos de Uso são regidos pelas leis do Brasil. Qualquer disputa relacionada a estes Termos será submetida à jurisdição exclusiva dos tribunais da cidade de Ribeirão Pires, São Paulo.

## ANEXO A – TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA USO DE CONTEÚDO

Transcrição da autorização concedida pelo perfil oficial *@treinoemfoco*, via mensagem direta na rede social Instagram, permitindo a utilização de vídeo de atividades físicas, exclusivamente para fins acadêmicos, no protótipo apresentado neste Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Mensagem enviada por Carol (solicitante): "Nosso projeto consiste em uma plataforma online que disponibilizará treinos. Estamos focando na acessibilidade e execução dos exercícios! Posso mandar nossa ABNT se quiserem, ainda não está completa mas tem mais detalhes. Há uma parte sobre a rentabilidade mas é apenas teórico por ser um trabalho de conclusão de curso, usaremos os vídeos apenas no protótipo para apresentação. Agradeço desde já pela atenção e fico no aguardo de uma resposta."

Resposta do perfil *@treinoemfoco*: "Bom dia Carol, tudo bem? Claro, fique à vontade para utilizar os vídeos. E sucesso no projeto."

A referida autorização foi registrada em 12 de agosto de 2025, e confirma o consentimento para uso dos materiais audiovisuais em caráter não comercial e exclusivamente acadêmico.

