



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA
SOUZA
ETEC DE PRAIA GRANDE**

Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas

ENABLE FIT

Reynan Santos Andrade
Lucas Fernandes Santos de Souza
Juan Freire Nunes
Hugo de Araújo Dias Andrade
Vinicius Costa da Silva

Praia Grande - SP

Dezembro / 2024



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Reynan Santos Andrade
Lucas Fernandes Santos de Souza
Juan Freire Nunes
Hugo de Araújo Dias Andrade
Vinicius Costa da Silva

ENABLE FIT

Projeto apresentado na disciplina de Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso como pré-requisito para aprovação no componente curricular do Curso do Técnico em Desenvolvimento de Sistemas.

Orientadores: Prof. Me. Andrea G Trindade

Praia Grande – SP

Dezembro / 2024

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO – TEMA	1
1.1. PROBLEMATIZAÇÃO	1
1.2. HIPÓTESES	2
1.3. JUSTIFICATIVA	2
1.4. OBJETIVOS	3
1.4.1 GERAL.....	3
1.4.2 ESPECÍFICOS	3
1.5. PERTINÊNCIA, RELEVÂNCIA E VIABILIDADE	3
1.6. ESTUDO DE CENÁRIO	4
2. DESENVOLVIMENTO.....	4
2.1. METODOLOGIA	4
2.2. PESQUISA DE CAMPO	4
2.3. APRESENTAÇÃO DA EQUIPE	7
2.4. FERRAMENTAS UTILIZADAS	9
2.5. ETAPAS DE DESENVOLVIMENTO	10
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS	11
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	12
APÊNDICE A – ODS.....	14
APÊNDICE B – MAPA DA EMPATIA.....	15
APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO	16
APÊNDICE D – DIAGRAMA DE CONTEXTO	19
APÊNDICE E – DIAGRAMA DE CASO DE USO	20
APÊNDICE F – DESCRIÇÃO DO DIAGRAMA DE CASO DE USO	21
APÊNDICE G – LEVANTAMENTOS DE REQUISITOS.....	26
APÊNDICE H - MODELO DO BANCO DE DADOS LÓGICO.....	36
APÊNDICE I – WORKFLOW	37
APÊNDICE J – TELA INICIAL DO PROJETO.....	38

1. INTRODUÇÃO – TEMA

Na sociedade, sempre esteve presente a exclusão de pessoas com deficiência física, seja por problemas de amputação, membros com deformidade ou mobilidade limitada. Um critério para uma pessoa ser considerada deficiente são alterações completas ou parciais de um ou mais segmentos do corpo humano, que acarretam o comprometimento da mobilidade e da coordenação geral. De acordo com o IBGE, atualmente existem 45 milhões de brasileiros que sofrem algum tipo de deficiência, sendo a maior taxa de incidência na região Nordeste, com um percentual de 5,8 milhões. Isso faz com que a deficiência atrapalhe de alguma forma na hora de se exercitar e de manter uma vida saudável. Como afirmam Teixeira de Rezende et al. (2014), "o conhecimento sobre a deficiência e sobre métodos de educação que busquem desenvolver as potencialidades das pessoas com deficiência (PCD) é de grande importância para geração de informações atualizadas e específicas em prol dessa população" (p. 485). E temos um exemplo de um deficiente físico brasileiro que participou de diversas paraolimpíadas, Daniel Dias, um nadador profissional que nasceu com má formação congênita nas mãos e na perna direita, mas que conquistou mais de 27 medalhas em Jogos Paraolímpicos (NETSHOES, 2024). Isso demonstra que mesmo uma pessoa com adversidades ela é capaz de realizar feitos que muitos não pensariam que fosse possível.

1.1. PROBLEMATIZAÇÃO

Pessoas que desejam realizar exercícios físicos, mas possuem alguma deficiência física que dificulta essa prática, enfrentam diversas limitações. A ausência de atividades físicas pode acarretar problemas de saúde, como obesidade, complicações decorrentes do sedentarismo e também "Historicamente, as PCD sofrem com o preconceito da sociedade." (TEIXEIRA DE REZENDE et al., 2014, p. 487). Além disso, muitos exercícios específicos para pessoas com deficiência física não são amplamente acessíveis, e a falta de inclusão em academias é um desafio constante. Segundo o Ministério da Saúde, "a prática de atividades físicas é recomendada para pessoas com deficiência, pois auxilia na reabilitação física, emocional e social. Ela

promove autonomia, melhora a saúde geral e ajuda a superar barreiras, proporcionando maior inclusão e qualidade de vida" (Ministério da Saúde, 2017).

1.2. HIPÓTESES

Com base no que foi apresentado na Problematização, nossa empresa pensou nas seguintes hipóteses:

Como que pessoas que possuem deficiência física poderiam se exercitar de forma online? Existem aplicativos para este público?

Estas pessoas poderiam se exercitar estando sozinhas, utilizando um aplicativo?

Como que pessoas que possuem deficiência física vão se exercitar?

Com o "ENABLE FIT" os usuários conseguiram ver como se adaptar e realizar qualquer exercício que precisarem. Estas pessoas saberão como se exercitar? Se elas antes de ter alguma limitação ou deficiência já realizaram musculação ou alguma outra atividade física para elas será mais fácil, porém também há pessoas que possuem ou não deficiência e não sabem como realizar um treino de musculação, como por exemplo, a execução, quanto peso usar, se ela é apta para fazer este exercício etc., mas nesse caso nosso projeto mostrará também como o realizar.

1.3. JUSTIFICATIVA

O bem-estar, saúde e uma boa estética corporal de pessoas com deficiência e inclusão dessas pessoas nas academias ou em lugares que praticam atividade física, porque hoje em dia não vemos muitas pessoas deficientes em lugares propícios para a prática de exercícios, e por parte dessas pessoas a falta de motivação para esta prática. De acordo com o Ministério da Saúde, o excesso de tempo em comportamento sedentário pode ser um agravante para pessoas com deficiência, principalmente por conta das dificuldades vivenciadas em cada caso, e ainda mais, de acordo com a Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, "As PCD muitas vezes são colocadas à margem da sociedade, portanto, precisam de atenção no sentido afetivo/social, mas nunca deixando de lado os aspectos cognitivos e motores." (TEIXEIRA DE REZENDE et al., 2014, p. 487). O nosso projeto pode resolver esse problema devido a possível desabilitação dos nossos usuários e os mostrando como e por que eles devem se manter ativos e largar o sedentarismo. O "ENABLE FIT" é

um aplicativo que ajuda pessoas com deficiência física que procuram realizar exercícios, tentando abranger pessoas que sofrem com este problema para resolver dificuldades como sedentarismo e falta de motivação para ir treinar, já que pessoas com essas certas deficiências não veem motivos para ir treinar e sair desse estilo de vida maléfico.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1 GERAL

Criar um aplicativo que ajude pessoas com deficiências motoras a fazerem exercícios físicos acessíveis de acordo com sua deficiência

1.4.2 ESPECÍFICOS

- Desenvolver uma biblioteca de exercícios físicos adaptados para diferentes tipos de deficiências motoras.
- Oferecer planos de treino personalizados que levam em consideração a condição física, objetivos e limitações do usuário deficiente.

1.5. PERTINÊNCIA, RELEVÂNCIA E VIABILIDADE

Pertinência: o nosso projeto envolve a criação de um aplicativo, cujo iremos desenvolver com o framework React Native, sendo um app destinado a prática de exercícios para pessoas com limitação física

Relevância: O projeto é relevante pois iremos auxiliar pessoas com deficiência física na prática de exercícios, já que essas pessoas sofrem uma grande exclusão na sociedade

Viabilidade: Nosso aplicativo mobile será possível, pois não terá uma demanda alta de dinheiro e teremos apoio de profissionais especializados na área de educação física para auxiliar na criação dos exercícios adaptados. Nele não conterà nenhum valor a ser pago, totalmente gratuito para ser acessado pelos clientes, sendo de extrema importância para pessoas com limitações físicas que não tem condição

financeira para pagar um profissional. O projeto também terá atualizações frequentes de acordo com os feedbacks e necessidades dos clientes.

1.6. ESTUDO DE CENÁRIO

Deficientes físicos são pessoas que tem alguma limitação física, seja de nascença ou por causa de algum acidente ocorrido durante a vida. Nosso projeto “Enable Fit” será um aplicativo que conterà exercícios físicos adaptados especialmente para essas pessoas que tem limitações e que almejam alcançar uma vida saudável. O aplicativo poderá ser útil no Brasil todo, de acordo com o IBGE, cerca de 9% da população é deficiente e muitas dessas pessoas com problemas físicos, acabam desistindo de se exercitar por falta de apoio ou até mesmo de instrução. O aplicativo terá como característica sua biblioteca de exercícios adaptados para essas pessoas.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. METODOLOGIA

Utilizamos o método de pesquisa direta e realizamos uma pesquisa de campo através de um formulário online.

2.2. PESQUISA DE CAMPO

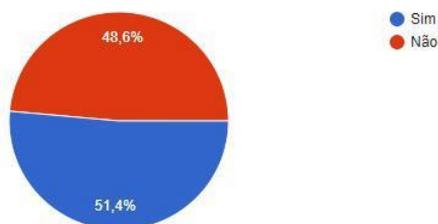
A pesquisa foi feita via formulário online, pelo Google Forms. Esta pesquisa a seguir estava aberta do dia 18/06/2024 as 17:40 até o dia 23/06/2024 as 19:30.

Em todo foram trinta e nove (39) pessoas.

1. Você tem algum parente ou conhecido com alguma limitação física?

35 respostas

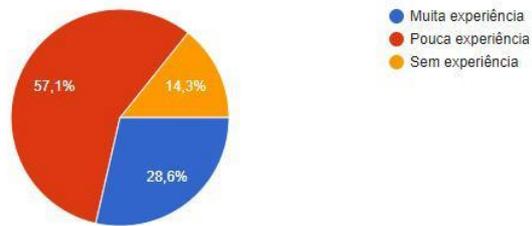
 Copiar



2. Qual é sua experiência com exercícios ou atividades físicas?

[Copiar](#)

35 respostas

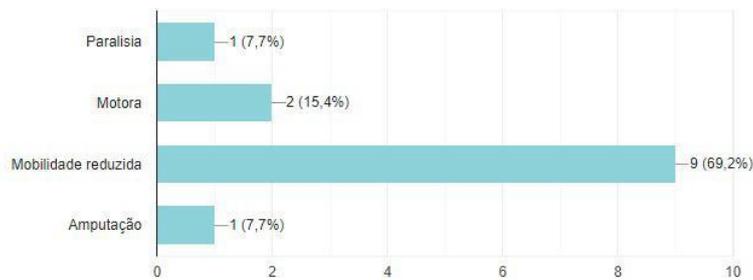


O segundo gráfico é importante para termos noção da média de pessoas com experiência em exercícios físicos.

3. Qual é sua deficiência física?

[Copiar](#)

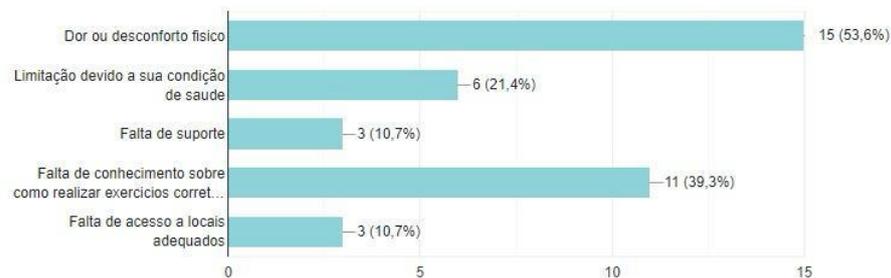
13 respostas



4. Qual é a principal dificuldade que você enfrenta ao realizar exercícios ou atividades físicas?

[Copiar](#)

28 respostas

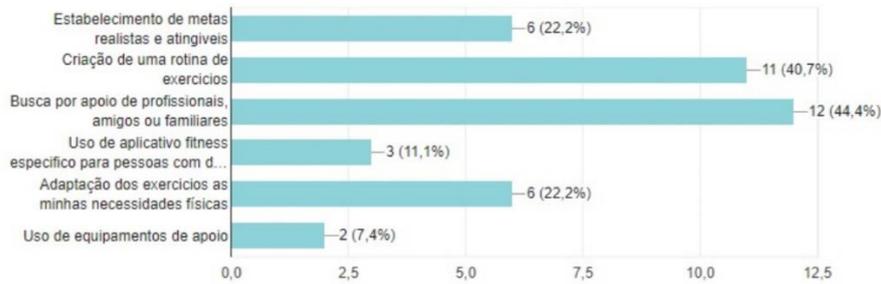


O quarto gráfico apresenta as principais dificuldades das pessoas com limitações físicas na prática de exercícios.

5. Quais são as principais estratégias que você utiliza para superar essas dificuldades?

[Copiar](#)

27 respostas

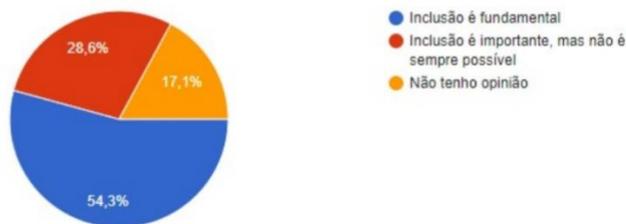


Foi analisado que no quinto gráfico como as pessoas lidam com suas dificuldades em realizar os exercícios para conseguir praticar de forma correta.

6. Qual é a percepção que você tem sobre a inclusão social em exercícios ou atividades físicas?

[Copiar](#)

35 respostas

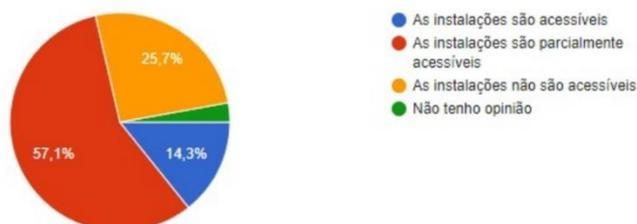


Percebemos que no sexto gráfico, a maioria das pessoas prezam pela inclusão social em atividades físicas.

7. Qual é a percepção que você tem sobre a acessibilidade das instalações para pessoas com deficiência física?

[Copiar](#)

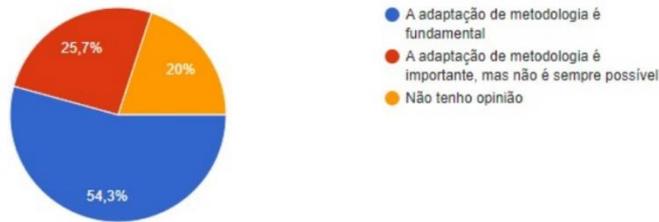
35 respostas



8. Qual é a percepção que você tem sobre a adaptação de metodologia para pessoas com deficiência física?

[Copiar](#)

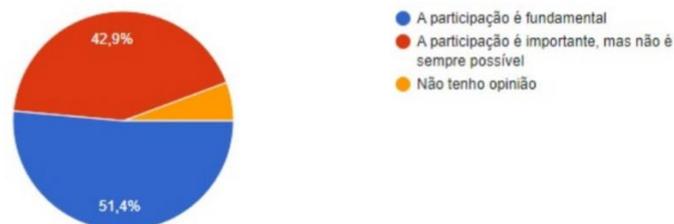
35 respostas



9. Qual é a percepção que você tem sobre a participação de pessoas com deficiência física em exercícios ou atividades físicas?

[Copiar](#)

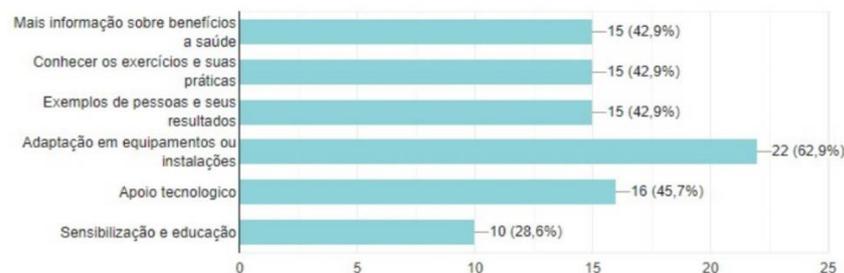
35 respostas



10. Qual é sua sugestão para melhorar a inclusão de pessoas com deficiência física em exercícios ou atividades físicas?

[Copiar](#)

35 respostas



Visualizamos as estatísticas de como melhorar a inclusão de pessoas com deficiência física em exercícios adaptados

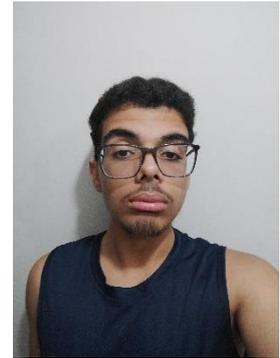
2.3. APRESENTAÇÃO DA EQUIPE

NOME: Reynan Santos Andrade

IDADE: dezoito anos

FORMAÇÃO E ÁREAS DE INTERESSE PROFISSIONAL:

Aluno do Ensino Médio integrado com técnico de Desenvolvimento de Sistemas pela ETEC DE PRAIA GRANDE. Sou desenvolvedor front-end com conhecimento em React, Tailwind, JavaScript, TypeScript, HTML, CSS, Lua. Quero seguir carreira com aviação, mas programação é meu hobby.



CARACTERÍSTICAS PESSOAIS:

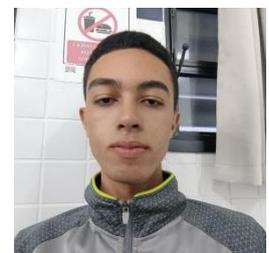
Facilidade em aprender coisas novas, gosto de tecnologia, aviação e programação.

NOME: Juan Freire Nunes

IDADE: dezessete anos

FORMAÇÃO E ÁREAS DE INTERESSE PROFISSIONAL:

Aluno da Etec de Praia Grande, estou fazendo o ensino médio e estou cursando Desenvolvimento de Sistemas. Tenho conhecimento em HTML, JavaScript e CSS. Tenho interesse na área militar e na área de programação.



CARACTERÍSTICAS PESSOAIS:

Sou esforçado, gosto de trabalhar em equipe e sempre estou disposto a aprender mais.

NOME: Lucas Fernandes Santos de Souza

IDADE: dezessete anos

FORMAÇÃO E ÁREAS DE INTERESSE PROFISSIONAL: Aluno da Etec, cursando na área de Desenvolvimento de Sistema. Tenho conhecimento em HTML, CSS, JavaScript. Tenho interesse em entrar na área de TI ou Tripulante de Cruzeiro



CARACTERÍSTICAS PESSOAIS: Trabalho bem em grupo, lido com as situações de forma calma, sei liderar um grupo e tenho interesse em aprender coisas novas.

NOME: Vinicius Costa da Silva

IDADE: dezoito anos

FORMAÇÃO E ÁREAS DE INTERESSE PROFISSIONAL:

Aluno do Ensino Médio integrado com técnico de Desenvolvimento de Sistemas pela ETEC DE PRAIA GRANDE. Sou funcionário de uma lanchonete, minha função é administrar as comandas pelo computador, sou entusiasta da tecnologia.



CARACTERÍSTICAS PESSOAIS:

Facilidade com fala em público, bom trabalho em equipe e muita criatividade.

NOME: Hugo de Araújo Dias Andrade

IDADE: dezoito anos

FORMAÇÃO E ÁREAS DE INTERESSE PROFISSIONAL:

Aluno do Ensino Médio integrado com técnico de Desenvolvimento de Sistemas pela ETEC DE PRAIA GRANDE. Sou interessado na área de Cinema.



CARACTERÍSTICAS PESSOAIS: Gosto de trabalhar em grupo e gosto de ajudar os outros com alguns problemas.

2.4. FERRAMENTAS UTILIZADAS

Ferramentas Utilizadas	Funcionalidade
------------------------	----------------

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto “ENABLE FIT” é uma iniciativa que pretende transformar a realidade das pessoas com deficiências físicas, promovendo inclusão e bem-estar através do esporte. Ele aborda uma preocupação real: a exclusão social e a dificuldade de participação em atividades físicas modificadas. Assim, a aplicação não apenas simplifica o processo de exercício, mas também visa aumentar a qualidade de vida dos usuários.

Uma das grandes inovações do “ENABLE FIT” é a criação, dentro do projeto, de uma base de treino anexo bem como vídeos com uma variedade de obstáculos, tornando-o um projeto acessível e facilmente disponível. A metodologia do projeto é de desenvolvimento informal, onde os participantes têm a oportunidade de acolher feedback do público-alvo, que aborda problemas sociais reais online e desenvolve habilidades interpessoais positivas dos usuários.

A multidão de escalas, a variedade de ordinárias nesta estratégia de projetos a torna mais desenhada e pertinente a uma velha emergência na rotina em que se comenta sobre o quão importante a atividade física é para uns entendidos com deficiência. A assistência que os fisioterapeutas especializados em educação física oferecem é outra grande vantagem para eles para que sobrevenham todos esses conteúdos.

Portanto, o “ENABLE FIT” é um projeto que não se limita apenas à dependência do sedentarismo entre pessoas com deficiências; é um grande agente de mudança.

Com a apresentação do projeto e fundamentos de colaboração, o projeto se caracteriza pelas tantas atualizações e melhorias que são feitas com base em cada feedback das atividades realizadas pela assistência. Isso não apenas fortalece a viabilidade, mas também reforça a relevância no mundo contemporâneo, onde todos devem ser capazes de levar uma vida ativa e saudável.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **A importância da atividade física para pessoas com deficiência.** Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/eu-queiro-me-exercitar/noticias/2021/a-importancia-da-atividade-fisica-para-pessoas-com-deficiencia>. Acesso em: 26 out. 2024.

CDC. **Physical activity for people with disability.** Disponível em: <https://www.cdc.gov/ncbddd/disabilityandhealth/features/physical-activity-for-all.html>. Acesso em: 28 Maio. 2024.

CURTICE, D. **Obesity Education › Explore behavior, overeating, and obesity.** Disponível em: <https://www.tribelocus.com/find/videos/education/obesity/3/>. Acesso em: 28 Maio. 2024.

NETSHOES. **Quem é Daniel Dias, maior medalhista paralímpico do Brasil.** Disponível em: <https://www.netshoes.com.br/blog/esportes/post/quem-e-daniel-dias-maior-medalhista-paralimpico-do-brasil>. Acesso em: 26 out. 2024.

TEIXEIRA DE REZENDE, Leonardo Mateus; MOREIRA, Osvaldo Costa; TORRES, Juliana de Oliveira. Importância do trabalho psicomotor em aulas de educação física para pessoas com deficiência. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, Edição Suplementar 2, São Paulo, v. 8, n. 47, p. 485-493, 2014. ISSN 1981-9900.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Atividades físicas para pessoas com deficiência também ajudam o aspecto psicológico.* Disponível em: <https://www.gov.br/saudebrasil/atividades-fisicas-pessoas-com-deficiencia>. Acesso em: 26 out. 2024

BRASIL. BRASIL TEM 18,6 MILHÕES DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA, INDICA PESQUISA DIVULGADA PELO IBGE E MDHC. Disponível em: <https://www.gov.br/mdh/pt-br/assuntos/noticias/2023/julho/brasil-tem-18-6-milhoes->

de-pessoas-com-deficiencia-indica-pesquisa-divulgada-pelo-ibge-e-mdhc. Acesso em: 27 ago. 2024.

APÊNDICE A – ODS

BOA SAÚDE E BEM-ESTAR:



Sabemos que a saúde e bem-estar é algo necessário para nossas vidas, portanto decidimos criar um aplicativo que auxilia pessoas com dificuldades e deficiências físicas. Assim incluindo eles em uma vida saudável e ajudando a deixar de lado o sedentarismo.

REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES:



Um dos principais objetivos ao pensar na criação do nosso aplicativo, foi tentar diminuir a desigualdade na acessibilidade para pessoas deficientes, já que vemos na sociedade uma grande exclusão com essas pessoas em áreas que são usadas para fazer exercícios físicos.

APÊNDICE B – MAPA DA EMPATIA

Nome: Leonardo Idade: 25 Não possui o braço direito. (Destro)



Nome: Carlos Idade: 55 Não possui a perna esquerda (canhoto)



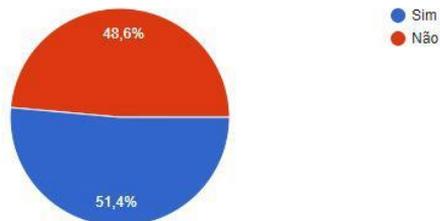
APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO

<https://forms.gle/Nn5KPr1QdaFS9cr69>

1. Você tem algum parente ou conhecido com alguma limitação física?

 Copiar

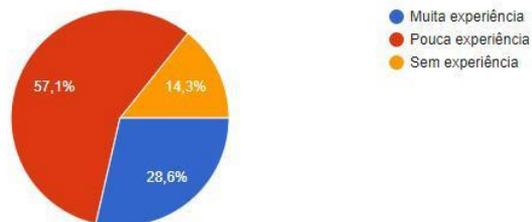
35 respostas



2. Qual é sua experiência com exercícios ou atividades físicas?

 Copiar

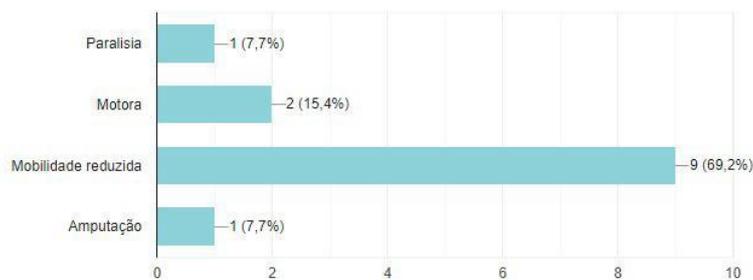
35 respostas



3. Qual é sua deficiência física?

 Copiar

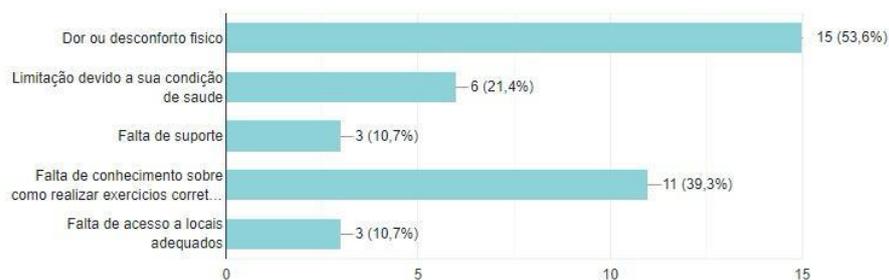
13 respostas



4. Qual é a principal dificuldade que você enfrenta ao realizar exercícios ou atividades físicas?

 Copiar

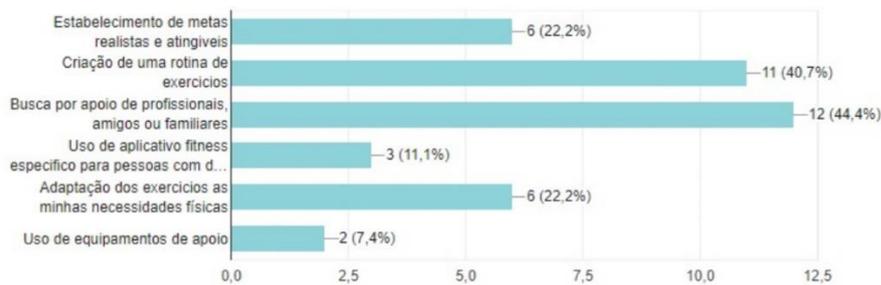
28 respostas



5. Quais são as principais estratégias que você utiliza para superar essas dificuldades?

[Copiar](#)

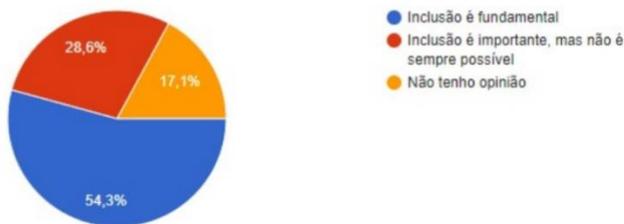
27 respostas



6. Qual é a percepção que você tem sobre a inclusão social em exercícios ou atividades físicas?

[Copiar](#)

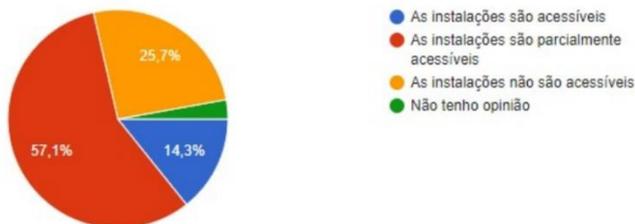
35 respostas



7. Qual é a percepção que você tem sobre a acessibilidade das instalações para pessoas com deficiência física?

[Copiar](#)

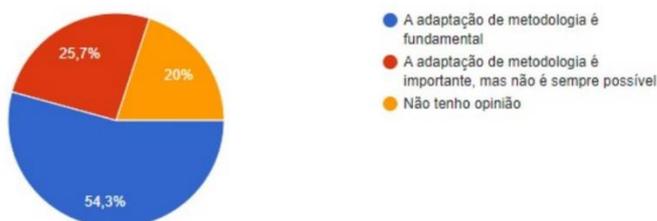
35 respostas



8. Qual é a percepção que você tem sobre a adaptação de metodologia para pessoas com deficiência física?

[Copiar](#)

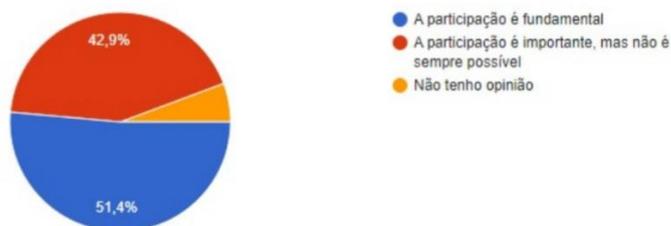
35 respostas



9. Qual é a percepção que você tem sobre a participação de pessoas com deficiência física em exercícios ou atividades físicas?

 Copiar

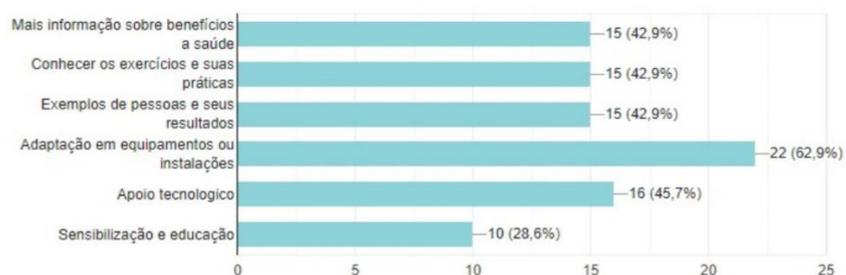
35 respostas



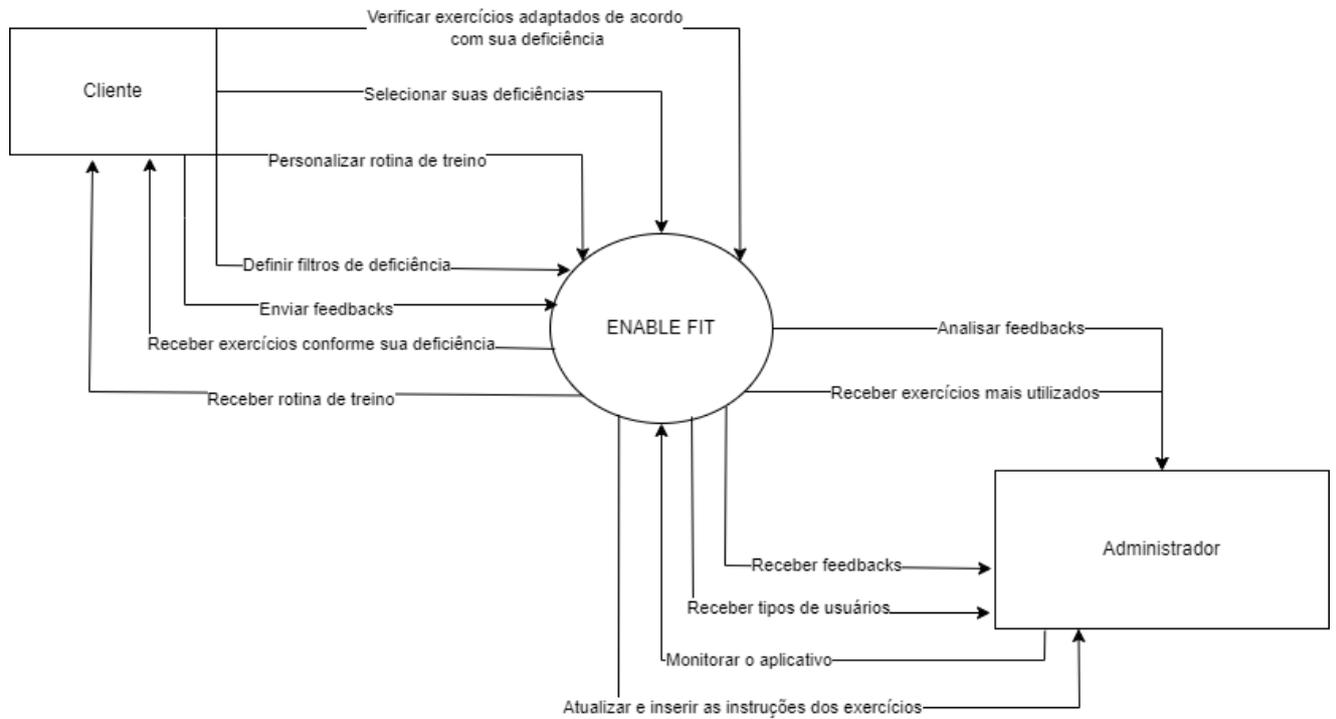
10. Qual é sua sugestão para melhorar a inclusão de pessoas com deficiência física em exercícios ou atividades físicas?

 Copiar

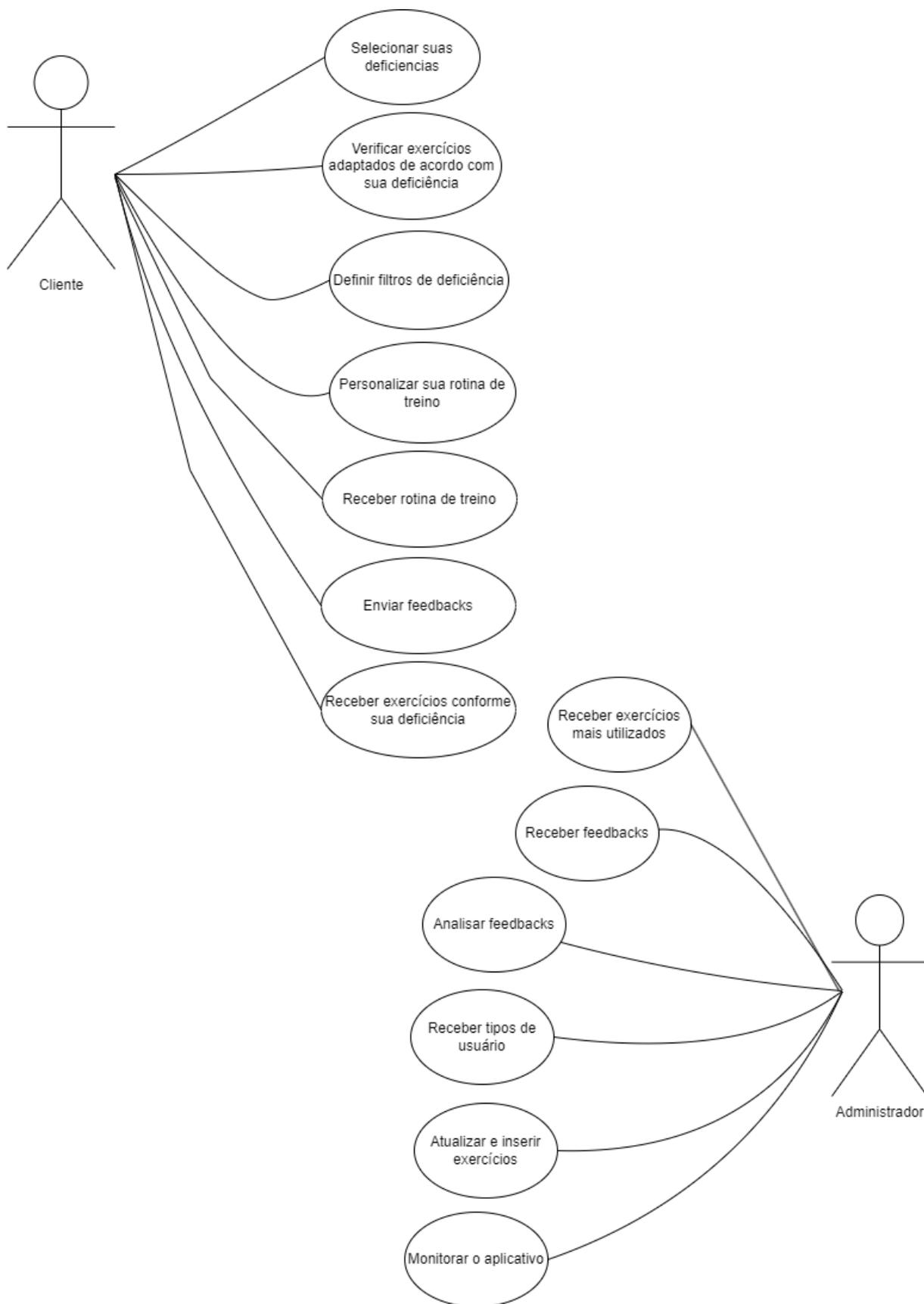
35 respostas



APÊNDICE D – DIAGRAMA DE CONTEXTO



APÊNDICE E – DIAGRAMA DE CASO DE USO



APÊNDICE F – DESCRIÇÃO DO DIAGRAMA DE CASO DE USO

Caso de Uso: Selecionar deficiências

Ator: Cliente

Visão Geral: O cliente poderá selecionar a sua deficiência física de acordo com as opções do aplicativo.

Caso de Uso: Verificar exercícios adaptados de acordo com sua deficiência

Ator: Cliente

Visão Geral: O cliente vai averiguar os exercícios que o sistema propôs para ele, para ver se estão de acordo com sua deficiência.

Caso de Uso: Definir filtros de deficiência

Ator: Cliente

Visão Geral: O usuário definirá no sistema suas deficiências para o sistema lhe gerar uma rotina de treino adaptada a ele.

Caso de Uso: Personalizar rotina de treino

Ator: Cliente

Visão Geral: O cliente irá conseguir personalizar sua rotina de treino, selecionando os exercícios que vai praticar durante tais dias da semana.

Caso de Uso: Receber rotina de treino

Ator: Cliente

Visão Geral: O cliente irá receber uma sugestão de rotina de treino de acordo com as deficiências dele

Caso de Uso: Enviar feedbacks

Ator: Cliente

Visão Geral: O cliente pode mandar feedbacks dos exercícios para os administradores e desenvolvedores.

Caso de Uso: Receber exercícios conforme deficiência

Ator: Cliente

Visão Geral: O cliente vai receber exercícios sugeridos a ele de acordo com as suas deficiências.

Caso de Uso: Receber feedbacks

Ator: Administrador

Visão Geral: O administrador receberá os feedbacks que os usuários poderão mandar.

Caso de Uso: Receber exercícios mais utilizados

Ator: Administrador

Visão Geral: O administrador receberá uma lista de exercícios mais utilizados pelos usuários do aplicativo.

Caso de Uso: Analisar feedbacks

Ator: Administrador

Visão Geral: O Administrador tendo recebido os feedbacks, analisara-los.

Caso de Uso: Receber tipos de usuários

Ator: Administrador

Visão Geral: O administrador receberá os tipos de usuário como por exemplo, como por exemplo qual idade dos usuários, sexo, de onde eles são.

Caso de Uso: Atualizar e inserir as instruções dos exercícios

Ator: Administrador

Visão Geral: O administrador constantemente atualizará os exercícios e suas instruções para sempre mantê-los em dia e aumentar o acervo de exercícios.

Caso de Uso: Monitorar o aplicativo

Ator: Administrador

Visão Geral: O administrador eventualmente, caso encontre algum problema técnico ou algum bug, ele irá corrigi-lo

APÊNDICE G – LEVANTAMENTOS DE REQUISITOS

<i>Requisitos Funcionais</i>					
F1	Selecionar suas deficiências			Oculto ()	
<p>Descrição: O aplicativo deve permitir que o cliente selecione suas deficiências físicas (ex: ausência de braço, perna, etc.) durante o cadastro ou na personalização do perfil. Com base nas deficiências selecionadas, o aplicativo irá personalizar a exibição de exercícios apropriados para cada condição.</p>					
<i>Requisitos Não-Funcionais</i>					
Nome	Restrição	Categoria	Desejável	Permanente	
NF1.1. Suporte a alto número de clientes	O sistema deve ser capaz de suportar até 5 mil clientes simultâneos, garantindo que não haja perda de desempenho ao acessar os exercícios personalizados.	Desempenho	(x)	(x)	
NF1.2. Tempo de Resposta do sistema	As páginas e listas de exercícios devem carregar em no máximo 2 segundos, proporcionando uma navegação ágil.	Usabilidade	(x)	(x)	
NF1.3. Design responsivo e acessível	O aplicativo deve ser responsivo em dispositivos móveis (iOS e Android), com uma interface simples e acessível para pessoas com deficiência física, facilitando a navegação e a escolha dos exercícios.	Usabilidade	(x)	(x)	
NF1.4. Segurança dos dados pessoais	O aplicativo deve garantir a proteção dos dados pessoais dos usuários, incluindo informações sobre suas deficiências, com criptografia e acesso restrito.	Segurança	(x)	(x)	

<i>Requisitos Funcionais</i>					
F2	Verificar os exercícios adaptados de acordo com sua deficiência			Oculto ()	
<p>Descrição: O aplicativo deve permitir que o cliente visualize e acesse uma lista de exercícios adaptados com base nas deficiências físicas selecionadas. Os exercícios apresentados devem ser personalizados para atender às necessidades específicas do cliente.</p>					
<i>Requisitos Não-Funcionais</i>					
Nome	Restrição	Categoria	Desejável	Permanente	

NF2.1. Atualização de Conteúdo	Os exercícios adaptados exibidos devem ser atualizados regularmente para refletir as melhores práticas e novos conhecimentos sobre exercícios para deficiências físicas.	Atualização	(x)	(x)
NF2.2. Personalização do Conteúdo	A lista de exercícios deve ser personalizada com base nas seleções feitas pelo usuário, garantindo que os exercícios apresentados sejam relevantes para suas necessidades específicas.	Personalização	(x)	(x)
NF2.3. Facilidade de navegação	O aplicativo deve oferecer uma interface intuitiva e fácil de navegar para que os usuários possam encontrar rapidamente os exercícios adaptados relevantes sem frustração.	Usabilidade	(x)	(x)
NF2.4. Desempenho em Dispositivos Móveis	A exibição dos exercícios adaptados deve ser otimizada para garantir um desempenho suave em dispositivos móveis, com tempo de carregamento mínimo e sem travamentos.	Desempenho	(x)	(x)

<i>Requisitos Funcionais</i>				
F3	Definir Filtros de Deficiência		Oculto ()	
Descrição: O aplicativo deve permitir que o cliente defina e aplique filtros baseados em suas deficiências físicas para refinar a busca de exercícios. O cliente deve ser capaz de selecionar múltiplas deficiências para ajustar os resultados apresentados de acordo com suas necessidades específicas.				
<i>Requisitos Não-Funcionais</i>				
Nome	Restrição	Categoria	Desejável	Permanente
NF3.1. Facilidade de Uso dos Filtros	A interface para definição e aplicação dos filtros deve ser intuitiva e fácil de usar, permitindo ajustes rápidos nos critérios de filtragem.	Usabilidade	(x)	(x)
NF3.2.	Os filtros aplicados devem garantir que apenas os exercícios relevantes sejam	Precisão	(x)	(x)

Precisão na Aplicação dos Filtros	exibidos com base nas deficiências selecionadas.			
NF3.3. Desempenho na Aplicação de Filtros	A aplicação de filtros deve ser rápida, com mudanças refletidas em menos de 2 segundos para garantir uma experiência fluida.	Desempenho	(x)	(x)
NF3.4. Configuração de Filtros Personalizados	O aplicativo deve permitir que o cliente salve suas configurações de filtros preferidos para uso futuro, facilitando a personalização contínua.	Personalização	(x)	(x)

<i>Requisitos Funcionais</i>				
F4	Personalizar sua Rotina de Treino	Oculto ()		
<p>Descrição: O aplicativo deve permitir que o usuário personalize sua rotina de treino com base nas suas deficiências físicas e objetivos. O usuário deve poder selecionar exercícios, ajustar a frequência e a intensidade, e salvar sua rotina de treino personalizada para referência futura.</p>				
<i>Requisitos Não-Funcionais</i>				
Nome	Restrição	Categoria	Desejável	Permanente
NF4.1. Facilidade de Personalização	A interface para personalizar a rotina de treino deve ser intuitiva e fácil de usar, permitindo que o usuário ajuste rapidamente os exercícios, a frequência e a intensidade.	Usabilidade	(x)	(x)
NF4.2. Flexibilidade de configuração	O aplicativo deve permitir que o usuário faça ajustes dinâmicos na sua rotina de treino, como adicionar ou remover exercícios, e alterar a frequência e a intensidade conforme necessário.	Flexibilidade	(x)	(x)
NF4.3. Desempenho da Personalização	A aplicação das alterações na rotina de treino deve ser rápida, com mudanças refletidas em menos de 2 segundos para garantir uma experiência fluida.	Desempenho	(x)	(x)
NF4.4.	O aplicativo deve permitir que o usuário salve e recupere suas rotinas de	Funcionalidade	(x)	(x)

Salvamento e Recuperação de Rotinas	treino personalizadas, mantendo histórico e facilitando a reutilização futura.			
-------------------------------------	--	--	--	--

<i>Requisitos Funcionais</i>				
F5	Receber Rotina de Treino		Oculto ()	
<p>Descrição: O aplicativo deve permitir que os usuários recebam uma rotina de treino personalizada de acordo com suas deficiências e preferências. A rotina deve ser adaptada às necessidades físicas de cada usuário e ser entregue diretamente no aplicativo para fácil acesso.</p>				
<i>Requisitos Não-Funcionais</i>				
Nome	Restrição	Categoria	Desejável	Permanente
NF5.1. Facilidade de Acesso à Rotina	A interface para acessar a rotina de treino deve ser simples e intuitiva, permitindo que os usuários visualizem seus exercícios rapidamente e sem dificuldades.	Usabilidade	(x)	(x)
NF5.2. Notificações de Atualização	O aplicativo deve enviar notificações para os usuários sempre que a rotina de treino for atualizada ou ajustada.	Comunicação	(x)	(x)
NF5.3. Armazenamento e Sincronização	O aplicativo deve armazenar e sincronizar as rotinas de treino de forma segura e eficiente, garantindo que as informações estejam disponíveis em múltiplos dispositivos.	Gestão de Dados	(x)	(x)
NF5.4. Privacidade dos Dados Pessoais	O aplicativo deve garantir a privacidade das informações pessoais dos usuários, incluindo suas deficiências e rotinas de treino, através de criptografia e controle de acesso.	Privacidade	(x)	(x)

<i>Requisitos Funcionais</i>				
F6	Enviar Feedbacks		Oculto ()	
<p>Descrição: O aplicativo deve permitir que os usuários enviem feedback sobre sua experiência com o aplicativo, incluindo sugestões, problemas encontrados e avaliações gerais. Os usuários devem poder enviar feedback diretamente pelo aplicativo, e este deve ser coletado de forma organizada para análise posterior</p>				

<i>Requisitos Não-Funcionais</i>				
Nome	Restrição	Categoria	Desejável	Permanente
NF6.1. Facilidade de Exibição de Exercícios	A interface para envio de feedback deve ser simples e acessível, permitindo que os usuários enviem suas opiniões com poucos cliques e sem dificuldades.	Usabilidade	(x)	(x)
NF6.2. Privacidade e Segurança dos Dados	O aplicativo deve garantir que o envio de feedback possa ser feito de forma anônima, se desejado, e deve proteger as informações pessoais dos usuários.	Privacidade	(x)	(x)
NF6.3. Facilidade de Envio de Feedback	O aplicativo deve fornecer uma interface responsiva e acessível para o envio de feedback, permitindo que os usuários compartilhem suas opiniões e experiências de forma simples e rápida, facilitando a navegação e a escolha das opções de feedback.	Eficiência	(x)	(x)
NF6.4. Notificações de Agradecimento e Atualização	O aplicativo deve enviar notificações aos usuários após o envio de feedback, agradecendo pela contribuição e informando sobre as ações tomadas em resposta às sugestões ou problemas relatados.	Comunicação	(x)	()

<i>Requisitos Funcionais</i>				
F7	Receber exercícios conforme a deficiência		Oculto ()	
Descrição: O aplicativo deve adaptar e exibir exercícios físicos personalizados com base nas deficiências selecionadas pelos usuários. O sistema deve garantir que as recomendações sejam precisas e adequadas para cada tipo de deficiência física.				
<i>Requisitos Não-Funcionais</i>				
Nome	Restrição	Categoria	Desejável	Permanente

NF7.1. Facilidade de Visualização de Exercícios	A interface deve ser intuitiva e acessível, permitindo que os usuários visualizem seus exercícios adaptados sem dificuldades.	Usabilidade	(x)	(x)
NF7.2. Anonimato e Privacidade	O aplicativo deve garantir a privacidade das informações pessoais, incluindo a deficiência do usuário, utilizando criptografia e controle de acesso.	Privacidade	(x)	(x)
NF7.3. Processamento Eficiente de Dados	O sistema deve processar rapidamente os dados sobre as deficiências dos usuários para exibir recomendações de exercícios de forma precisa e eficiente	Eficiência	(x)	(x)
NF7.4. Notificações de Atualização de Exercícios	O aplicativo deve enviar notificações aos usuários sempre que houver uma atualização relevante em suas rotinas adaptadas, reconhecendo a contribuição do usuário para melhorias.	Comunicação	(x)	()

Requisitos Funcionais

F8	Receber exercícios mais utilizados	Oculto ()
<p>Descrição: O aplicativo deve permitir que os administradores ou usuários visualizem os exercícios mais utilizados pelos usuários com deficiências semelhantes. Esses dados podem ser utilizados para sugerir exercícios mais eficazes e populares, aprimorando a experiência de treino e promovendo melhores resultados.</p>		

Requisitos Não-Funcionais

Nome	Restrição	Categoria	Desejável	Permanente
NF8.1. Interface de Exibição dos Exercícios Mais Utilizados	A interface para exibir os exercícios mais utilizados deve ser clara e intuitiva, facilitando a navegação e a compreensão dos dados.	Usabilidade	(x)	(x)
NF8.2. Documentação e Suporte para Análise de Exercícios	O sistema deve fornecer documentação detalhada e suporte para os administradores sobre como visualizar e analisar os exercícios populares.	Suporte	(x)	(x)

NF8.3. Controle de Versões dos Exercícios Mais Utilizados	O histórico dos exercícios mais utilizados deve ser registrado, permitindo que os administradores acompanhem mudanças de tendências ao longo do tempo.	Gestão de Versões	(x)	(x)
NF8.4. Segurança na Visualização dos Dados de Exercícios	O processo de exibição dos exercícios mais utilizados deve garantir a segurança dos dados, protegendo informações pessoais dos usuários.	Segurança	(x)	(x)

Requisitos Funcionais

F9	Receber Feedbacks	Oculto ()
<p>Descrição: Os administradores do aplicativo devem ter acesso a um painel de administração onde podem visualizar, organizar e gerenciar o feedback enviado pelos usuários. O sistema deve permitir que eles filtrem e pesquisem feedbacks por data, tipo e prioridade, e gerar relatórios baseados nas informações recebidas.</p>		

Requisitos Não-Funcionais

Nome	Restrição	Categoria	Desejável	Permanente
NF9.1. Acesso ao Painel de Feedback	Os administradores devem ter acesso a um painel seguro e fácil de usar para visualizar e gerenciar o feedback dos usuários.	Usabilidade	(x)	()
NF9.2. Filtros e Pesquisa de Feedbacks	O painel deve incluir funcionalidades de filtragem e pesquisa para ajudar os administradores a localizar feedbacks específicos com eficiência.	Funcionalidade	()	(x)
NF9.3. Segurança e Controle de Acesso	O acesso ao painel de feedbacks deve ser restrito a administradores autorizados, com medidas de segurança para proteger as informações recebidas.	Segurança	(x)	(x)
NF9.4. Geração de Relatórios	O sistema deve permitir a geração de relatórios detalhados com base no feedback recebido, incluindo métricas e resumos para análise e tomada de decisões.	Relatórios	(x)	(x)

<i>Requisitos Funcionais</i>				
F10	Analisar Feedbacks	Oculto ()		
<p>Descrição: O aplicativo deve permitir que os administradores analisem e processam feedbacks recebidos dos usuários. Isso inclui a visualização dos feedbacks, categorização de problemas ou sugestões, e geração de relatórios para ajudar na melhoria contínua do aplicativo.</p>				
<i>Requisitos Não-Funcionais</i>				
Nome	Restrição	Categoria	Desejável	Permanente
NF10.1. Interface para Análise de Feedbacks	A interface deve permitir a visualização clara e eficiente dos feedbacks recebidos, com opções para filtragem e categorização.	Usabilidade	(x)	()
NF10.2. Relatórios e Exportação de Dados	O sistema deve permitir a geração e exportação de relatórios sobre os feedbacks, incluindo gráficos e análises para facilitar a compreensão das tendências.	Gestão de Dados	(x)	(x)
NF10.3. Sistema de Categorização e Prioridade	O sistema deve permitir categorizar e priorizar feedbacks com base em critérios definidos, ajudando os administradores a focarem nas questões mais importantes.	Gestão de Feedbacks	(x)	(x)
NF10.4. Segurança e Privacidade dos Dados	Os dados dos feedbacks devem ser armazenados e processados com segurança, garantindo a privacidade dos usuários e a proteção contra acesso não autorizado.	Segurança	(x)	(x)

<i>Requisitos Funcionais</i>				
F11	Receber tipos de usuário	Oculto ()		
<p>Descrição: O aplicativo deve permitir que os administradores recebam e gerenciem diferentes tipos de usuários que se registram no sistema. Isso inclui a definição de tipos de usuários (como usuários normais, administradores, etc.), atribuição de permissões e acesso adequado de acordo com o tipo de usuário.</p>				
<i>Requisitos Não-Funcionais</i>				
Nome	Restrição	Categoria	Desejável	Permanente
NF11.1. Interface para Gerenciamento de Tipos de Usuário	A interface deve permitir a visualização e o gerenciamento eficiente dos tipos de usuário, com opções para adicionar,	Usabilidade	(x)	(x)

	editar e excluir tipos de usuário.			
NF11.2. Sistema de Permissões e Acessos	O sistema deve suportar a definição de permissões e acessos para diferentes tipos de usuário, garantindo que cada tipo tenha acesso apenas às funcionalidades e dados relevantes.	Controle de Acesso	(x)	(x)
NF11.3. Registro e Histórico de Alterações	Deve haver um registro detalhado das alterações feitas nos tipos de usuário, incluindo a data, o responsável e a descrição da mudança.	Gestão de Dados	(x)	(x)
NF11.4. Segurança e Controle de Acesso	O sistema deve garantir que apenas usuários autorizados possam alterar tipos de usuário e permissões, com controles adequados para prevenir alterações não autorizadas.	Segurança	(x)	(x)

Requisitos Funcionais

F12	Atualizar e Inserir Instruções dos Exercícios	Oculto ()
<p>Descrição: O aplicativo deve permitir que os administradores atualizem e insiram novas instruções para os exercícios disponíveis. Isso inclui a capacidade de adicionar descrições detalhadas, imagens, vídeos e orientações sobre a execução correta dos exercícios, bem como a atualização de instruções existentes conforme necessário.</p>		

Requisitos Não-Funcionais

Nome	Restrição	Categoria	Desejável	Permanente
NF12.1. Interface para Atualização de Instruções	A interface deve ser intuitiva e fácil de usar para que os administradores possam adicionar e atualizar instruções de forma eficiente, sem necessidade de conhecimento técnico avançado.	Usabilidade	(x)	()
NF12.2. Suporte a Mídia	O sistema deve suportar a inserção de diferentes tipos de mídias (texto, imagens, vídeos) nas instruções dos exercícios para fornecer informações completas e variadas.	Funcionalidades	(x)	(x)
NF12.3. Histórico de Alterações	Deve haver um histórico das alterações feitas nas instruções dos exercícios,	Gestão de Dados	(x)	(x)

	incluindo informações sobre quem fez a alteração e quando, para rastreabilidade e controle de versões.			
NF12.4. Validação e Controle de Qualidade	O sistema deve incluir mecanismos de validação e controle de qualidade para garantir que as instruções inseridas e atualizadas estejam corretas, completas e seguras para os usuários.	Qualidade	(x)	(x)

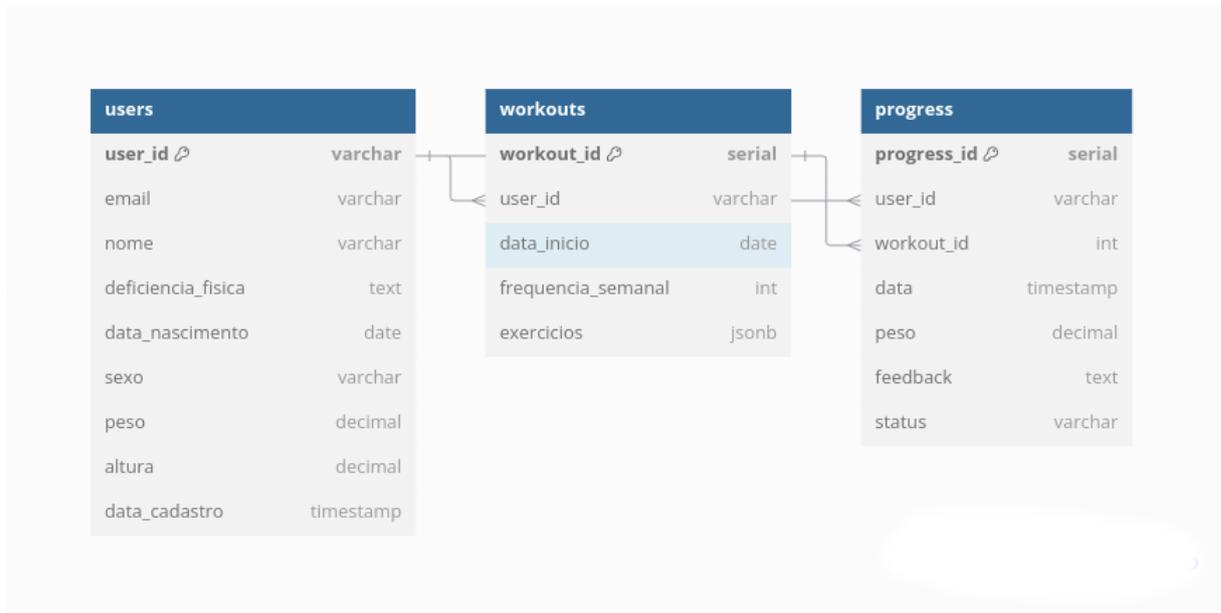
Requisitos Funcionais

F13	Monitorar o aplicativo	Oculto ()
<p>Descrição: O aplicativo deve permitir que os administradores monitorem a utilização e o desempenho do aplicativo, coletando dados sobre as interações dos usuários e o acesso aos exercícios. Além disso, deve permitir a atualização de instruções e informações relacionadas a exercícios.</p>		

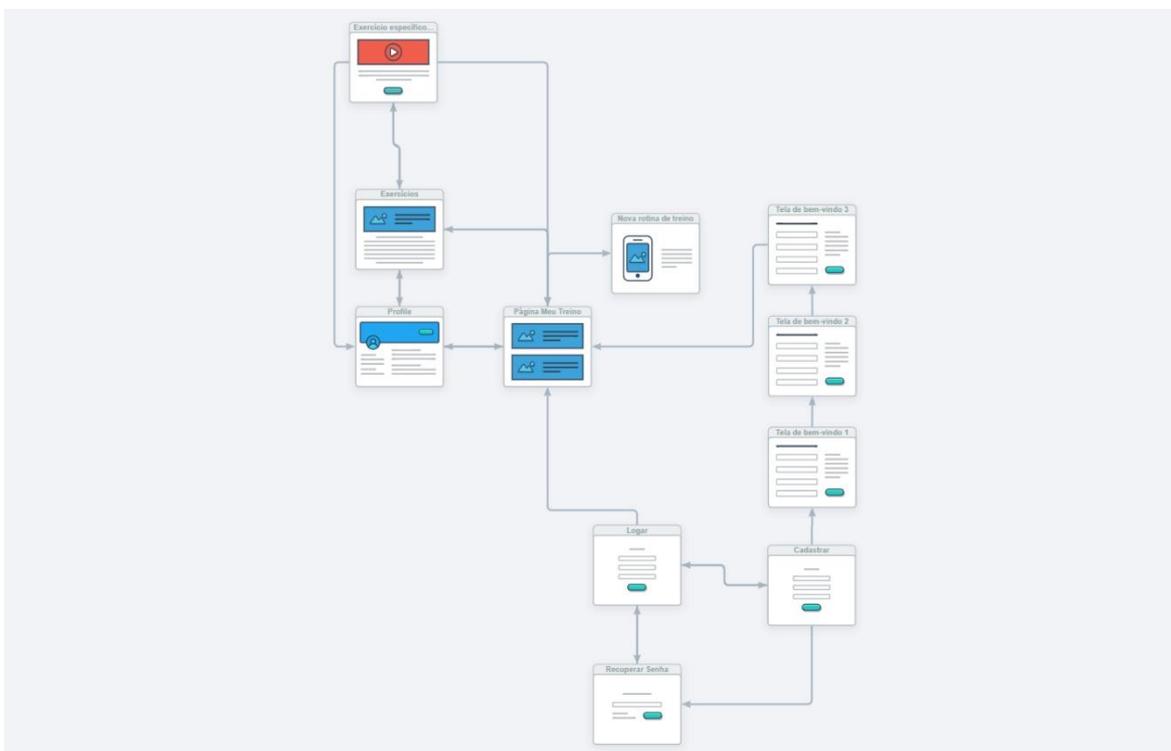
Requisitos Não-Funcionais

Nome	Restrição	Categoria	Desejável	Permanente
NF13.1. Ferramentas de Monitoramento	O sistema deve fornecer ferramentas para monitorar o uso do aplicativo e o desempenho dos exercícios acessados, com dados sobre frequência e interações dos usuários.	Usabilidade	(x)	(x)
NF13.2. Alertas de Desempenho	O sistema deve enviar notificações aos administradores sobre possíveis quedas de desempenho ou problemas de acesso frequentes em exercícios específicos.	Gestão de Dados	(x)	(x)
NF13.3. Relatórios de Uso	O sistema deve gerar relatórios periódicos sobre o uso do aplicativo e o desempenho dos exercícios, permitindo uma análise contínua pelos administradores.	Qualidade	(x)	(x)
NF13.4. Histórico de Erros e Alertas	Deve haver um registro dos alertas e erros monitorados ao longo do tempo, permitindo que administradores acompanhem tendências e solucionem problemas rapidamente.	Segurança	(x)	(x)

APÊNDICE H - MODELO DO BANCO DE DADOS LÓGICO



APÊNDICE I – WORKFLOW



APÊNDICE J – TELA INICIAL DO PROJETO



ENABLE FIT

"O corpo alcança o que a mente acredita!"

LOGIN

E-mail

Senha

Login

Não possui conta? [CADASTRAR](#)

Esqueceu a senha? [RECUPERAR](#)

by WhiteHat Boys



ENABLE FIT

Recuperar senha

E-mail

Mandar e-mail de recuperação

[Voltar](#) [LOGAR](#)

by WhiteHat Boys



ENABLE FIT

"O corpo alcança o que a mente acredita!"

CADASTRO

E-mail

Senha

Confirmar senha

Cadastrar

Já possui conta? [LOGAR-SE](#)

by WhiteHat Boys

Costas

REMADA UNILATERAL COM AGACHAMENTO NA POLIA MÉDIA

AGACHAMENTO COM REMADA ALTA UNILATERAL

REMADA SENTADO

REMADA BAIXA NA POLIA BAIXA

REMADA UNILATERAL

Bíceps

ROSCA BÍCEPS UNILATERAL, COM POLIA

ROSCA DIRETA NA POLIA BAIXA

Peito

SUPINO SENTADO, MÁQUINA

CROSSOVER COM FAIXA ELÁSTICA

SUPINO RETO COM BARRA

SUPINO INCLINADO

Tríceps

TRÍCEPS PULLEY COM BARRA RETA UNILATERAL

TRICEPS PULLEY COM BARRA RETA

Pernas

Todos exercicios extraídos do physitrack.com



Exercícios



Meu Treino



Conta

Meu treino

Minhas deficiências: Adic. Deficiência

Lista de deficiências vazia

Nova rotina de treino

Mudar status

Rotina de treino

Segunda

Costas

Remada baixa na polia baixa 3x12



Remada unilateral 3x12



Remada unilateral com agachamento na

Seu status

Peso: 77 kgs

Peso: 65 kgs



Exercícios



Meu Treino



Conta