

# **DP MOVE: AJUDANDO PACIENTES COM PARKINSON POR MEIO DO MOVIMENTO**

Aluna: Christyelen Kramel

Orientador: Dalton Solano dos Reis

# Roteiro

- Introdução
- Objetivos
- Fundamentação teórica
- Trabalhos correlatos
- Descrição da ferramenta
- Resultados
- Conclusões

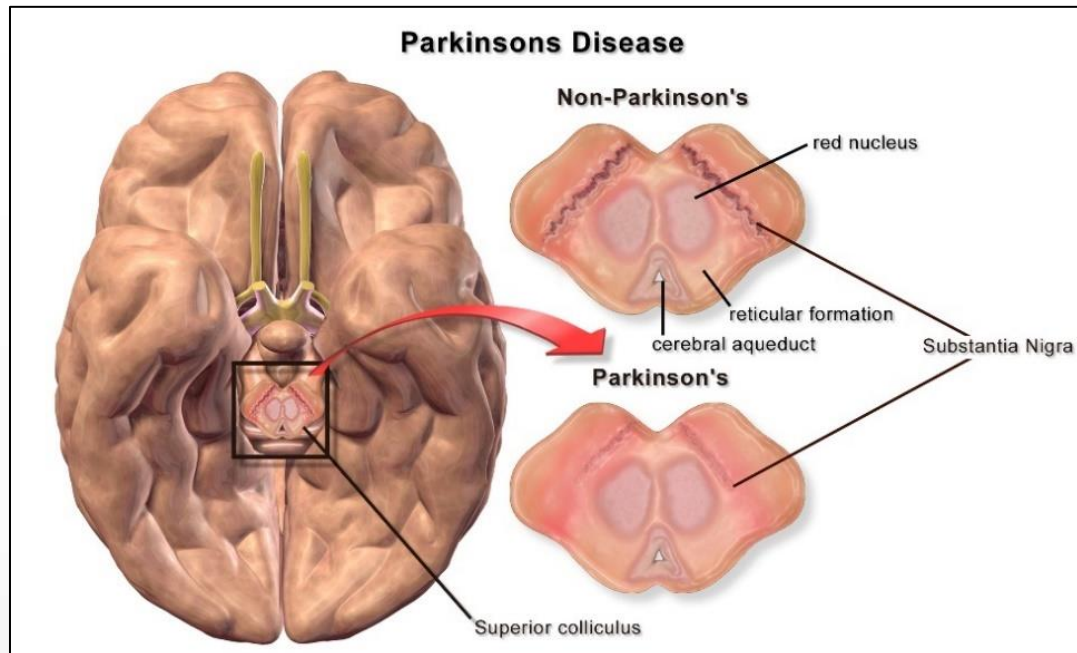
# Introdução

- A Doença de Parkinson é a segunda doença neurodegenerativa mais comum em idosos, ela causa a degeneração das células produtoras de dopamina no cérebro.
- No Brasil, estima-se que 200 mil pessoas sofram de Parkinson.
- Não possui cura, requer cuidados paliativos.
- A criação de um aplicativo móvel poderia permitir que mais pessoas realizassem das atividades físicas, superando obstáculos como vergonha e dificuldade de locomoção.
- O aplicativo foi desenvolvido usando React Native, Expo com Typescript para compilação e testes, Cloud Firestore do Firebase para armazenamento de informações e Firebase Auth para autenticação de usuários.

# Objetivos

- Variedade de exercícios com o objetivo de melhorar a mobilidade, equilíbrio e coordenação motora.
- Disponibilização de vídeos para a realização dos exercícios.
- Acompanhamento do progresso.
- Informações educativas sobre Parkinson.

# Doença de Parkinson



O exercício físico promove a melhora da oxigenação e glicose cerebral, favorece a neuroplasticidade e estimula a produção de dopamina. Com isso, as funções cognitivas, as estruturas e as funções cerebrais são beneficiadas, levando, consequentemente à melhora psicológica, cognitiva e motora dos pacientes (OXTOPY; WILLIAMS, 2000; SILVA, 2011).

# Gamificação

## PROCESSO DE CRIAÇÃO



**Objetivos**



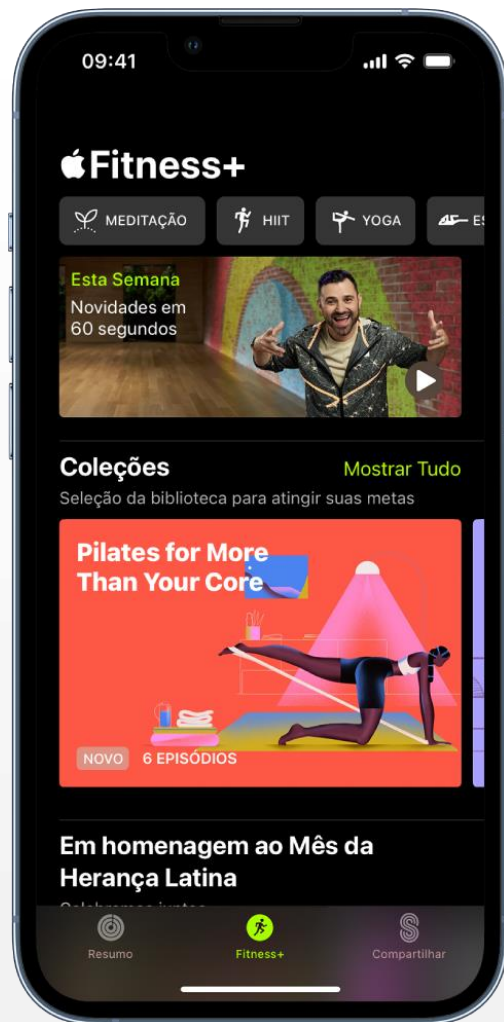
**Conteúdo  
Instrucional**



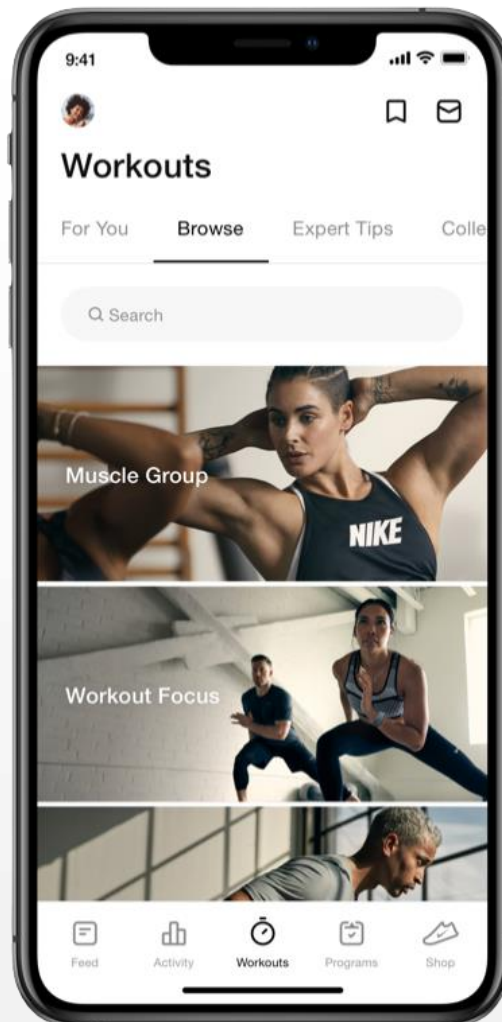
**Prática e  
Feedback**

A gamificação, segundo Busarello (2016), concentra esforços na autonomia do indivíduo em um ambiente controlado, onde os conteúdos de domínios específicos são subdivididos e tratados como etapas em um contexto envolvente, correlacionando aspectos cognitivos, sociais e emocionais.

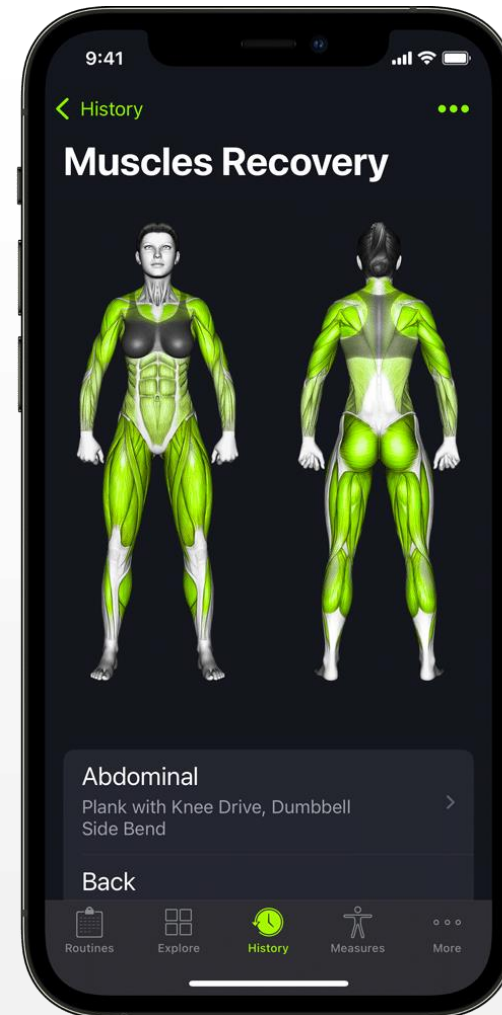
## Apple Fitness Plus



## Nike Training Club



## SmartGym



# Requisitos

RF01 - Registro de perfil do usuário com informações relevantes, como idade, sexo, remédios utilizados etc.

RF02 - Exibição de exercícios adaptados para pessoas com Parkinson, divididos por níveis de dificuldade.

RF03 - Instruções claras e visuais para cada exercício, incluindo demonstrações em vídeo.

RF04 - Recursos de gamificação para tornar os exercícios mais motivadores e engajantes.

RF05 - Funcionalidade de compartilhamento para permitir que os usuários compartilhem seu progresso com outras pessoas.

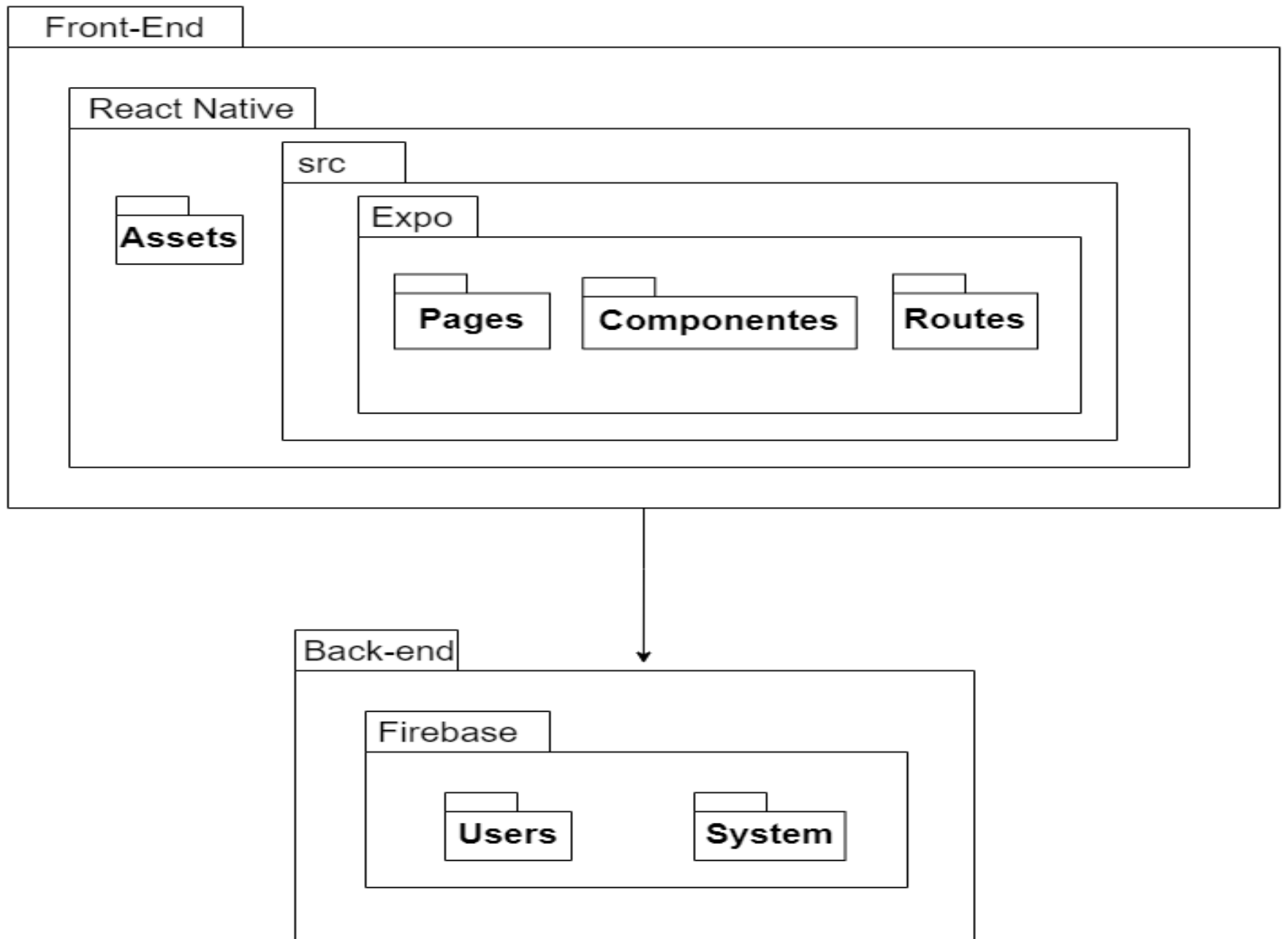
RF06 - Acesso a um Blog de Notícias Pré-selecionadas sobre Parkinson.

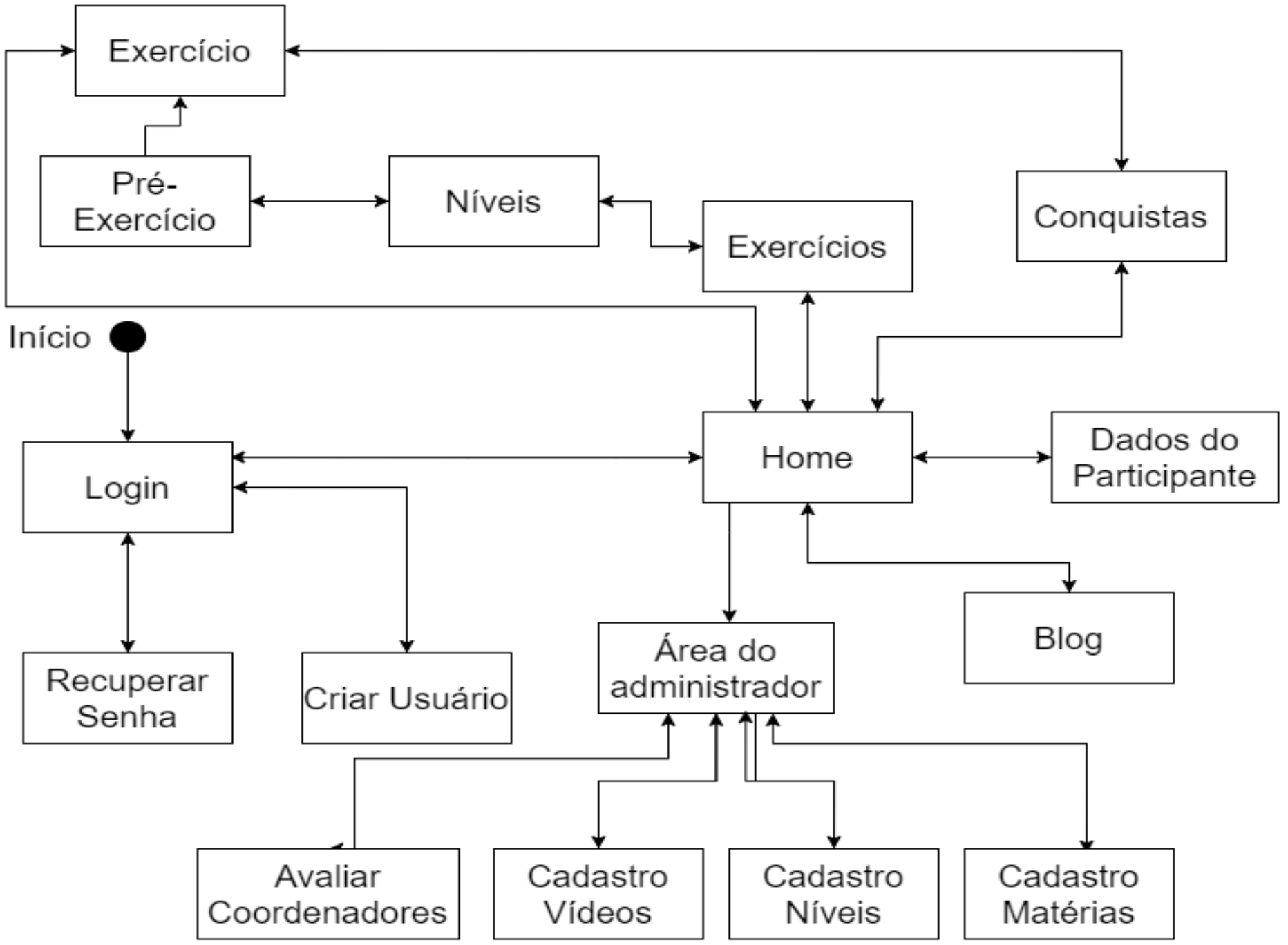
RNF01 - Interface de usuário intuitiva e de fácil utilização, com design acessível para pessoas com deficiências motoras.

RNF02 - Compatibilidade com diferentes dispositivos móveis (smartphones e tablets) e sistemas operacionais (iOS e Android).

RNF03 - Deve ser implementada autenticação segura para acesso ao aplicativo, evitando o acesso não autorizado.





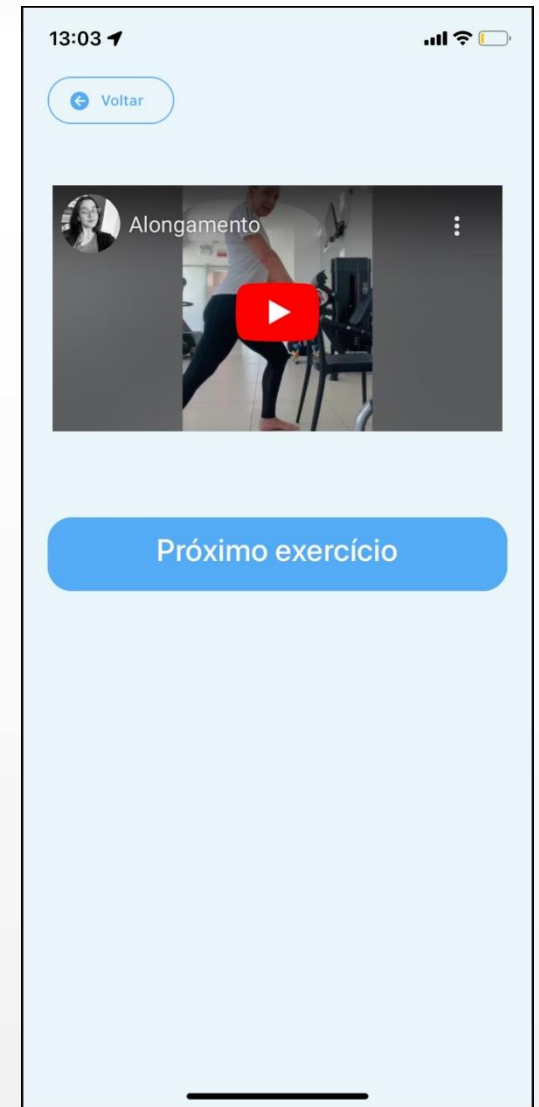
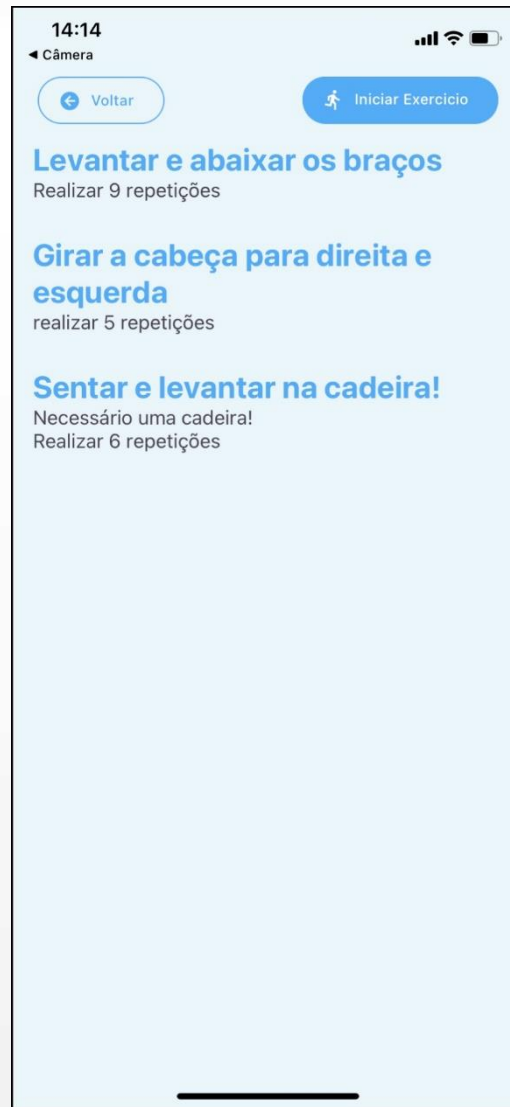
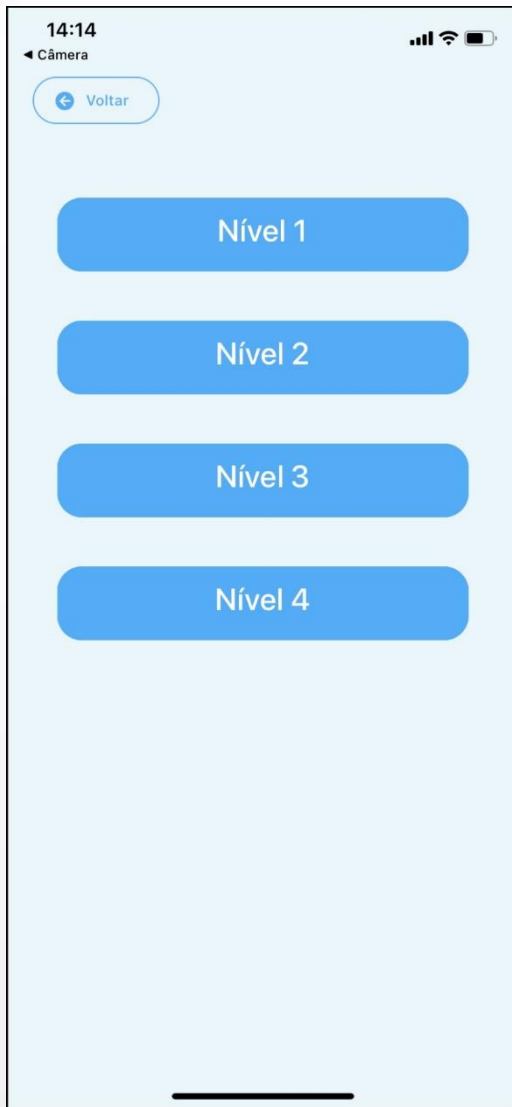


# Implementação

## Ferramentas utilizadas:

- React Native
- Expo
- Typescript
- Firebase Authentication
- Cloud Firestore





- Os vídeos foram disponibilizados pela especialista;

# Análise dos Resultados

- O aplicativo atingiu duas das quatro características da gamificação;
- Os testes foram realizados por participantes da Associação Viva Parkinson;
- Aprovação do aplicativo. “É como se a Margit estivesse dentro do celular”;
- Continuidade do aplicativo;

# Comparação com correlatos

	Nike Training Club (2023)	SmartGym (2023)	Apple Fitness Plus (2023)	DP Move
Plataforma	iOS e Android	iOS	iOS	iOS e Android
Feedback positivo	Sim	Sim	Sim	Sim
Acompanhamento de progresso	Sim	Sim	Sim	Sim
Demonstração do exercício por vídeo	Sim	Não	Sim	Sim
Permite o compartilhamento do progresso	Sim	Não	Sim	Sim

# Conclusão

- Se mostrou eficaz em motivar a realização de atividades físicas;
- Gerou interesse pelas informações disponibilizadas;
- O uso do React Native para o desenvolvimento de interfaces foi altamente eficiente;
- O Expo foi usado para visualizar as alterações no código-fonte em tempo real;
- As limitações do trabalho estão relacionadas ao uso do Firebase Cloud Firestore;

# Sugestões

- Não haver limitação na quantidade de vídeos;
- Exercícios personalizados para cada usuário;
- Envio de notificações (gamificação: meta do jogo);
- Realizar contagem de pontos (gamificação: participação voluntária).
- Integração com dispositivos Wireless;
- Interação com outros usuários;
- Integração com aplicativos de saúde;