



# Mantenha o Foco

SCC0268 - Seminários Avançados em Sistemas Hipermídia e Multimídia I

Gabriel A. P. Estrela - 8124138

Gabriel Henrique Scalici - 9292970

Felipe Scrochio Custódio - 9442688

## Introdução

O aplicativo **Mantenha o Foco** foi desenvolvido para a disciplina SCC0268 - Seminários Avançados em Sistemas Hipermídia e Multimídia I, aplicando os conhecimentos adquiridos com o curso prático de programação Android dado durante as aulas ministradas por Olibário Machado Neto e Caio Viel.

O projeto final da disciplina consistiu em desenvolver um aplicativo com foco em acessibilidade, utilizando o maior número de funcionalidades possível de um dispositivo Android.

Esse relatório serve como apresentação e resumo das funcionalidades e aparência do aplicativo. O código está todo comentado e tentamos deixar o mais legível e organizado possível.

## Objetivos

A motivação para a criação do aplicativo foi auxiliar pessoas com **TDAH (Transtorno do déficit de atenção com hiperatividade)**.

Atualmente, TDAH é uma doença crônica muito comum e sem cura, com mais de 2 milhões de casos registrados por ano no Brasil, atingindo qualquer faixa etária, mas principalmente jovens entre 14 e 20 anos. Um bom tratamento pode auxiliar muito no controle do transtorno.

O aplicativo busca ser uma ferramenta para auxiliar o processo de tratamento, mantendo **registro da perda de foco** em atividades do cotidiano, como por exemplo durante o estudo, mostrando estatísticas para o usuário, ajudando-o a se organizar e refletir sobre como melhorar seu desempenho.

Quanto mais informação um profissional tem à sua disposição, melhor o tratamento pode ser feito. Sabendo em quais atividades e em quais horários o usuário se distrai mais, é possível fazer ajustes mais finos e personalizados.

## Implementação e Projeto em Equipe

Utilizamos **Trello** para dividir tarefas a serem feitas, quebrando as funcionalidades em pedaços menores e em telas.

Para versionamento de código, utilizamos **Github**. Isso foi interessante pois vários problemas surgiram ao longo do desenvolvimento, como pequenos arquivos que definem versões e caminhos dando conflitos ao juntar *branches* de cada integrante.

## Especificações

Dadas às seguintes especificações da descrição do projeto, marcamos os itens que foram implementados, ou seja, aqueles que condizem com o objetivo da aplicação e que auxiliam no resultado final.

### Itens concluídos

#### Documentação

#### Aplicação Útil De Tecnologia Assistiva Ou Semelhante

##### Uso De Sensores:

- Camera
- Vibrator
- Acelerômetro

##### Autenticação

##### Acesso Remoto A Banco De Dados

##### Outros:

- Canvas
- Biblioteca GraphView
- Acesso com Google Sign-In

### Itens não implementados

#### GPS

A implementação do GPS não estava funcionando, tivemos erros de conflito de versões, provavelmente por updates realizados tanto nas bibliotecas como na IDE e Gradle. Para não termos problemas de compilação e de versionamento, optamos por retirar completamente.

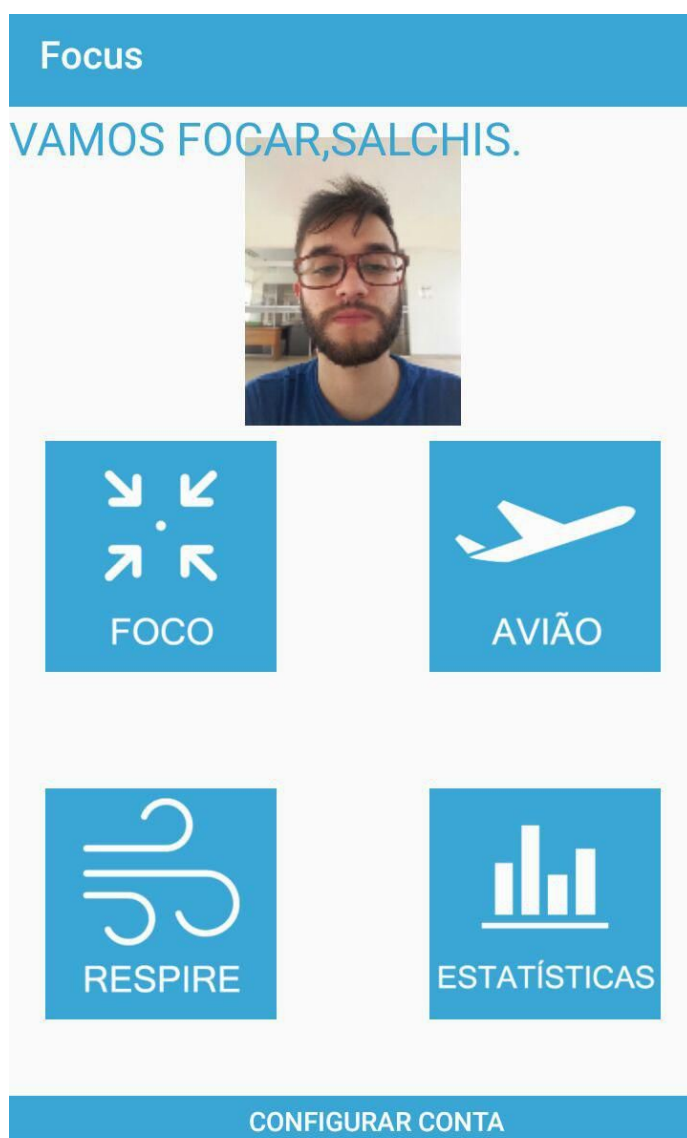
#### Web Services e Microfone

Não conseguimos pensar em nenhuma utilidade para uso dessas funcionalidades no contexto do Mantenha o Foco. Acrescentá-las apenas por acrescentar ia aumentar a complexidade do projeto, atrapalhando no desenvolvimento das funções principais de acessibilidade.

## Funcionalidades

Na tela inicial, o usuário pode acessar quatro telas principais após a tela de splash com a logo do aplicativo e de autenticação:

- Foco
- Modo Avião
- Respire
- Estatísticas



## I. Sistema de Autenticação

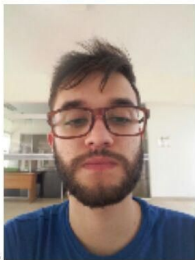
O aplicativo permite o registro de diversos usuários, armazenando-os em um banco de dados local, via SQLite. Na tela inicial, o usuário pode escolher se registrar, fazer login com sua conta do aplicativo ou do Google. É necessário estar logado com uma conta Google no dispositivo para utilizar a segunda opção.

A autenticação conta apenas com nome do usuário, não sendo necessário o uso de senhas. A opção de criar vários usuário é apenas para que o app possa ser usado por mais de uma pessoa no mesmo aparelho.

Na tela de login ao apertar o botão registrar são feitos os cadastros do usuário, pegando nome e foto (após apertar o botão para tirar foto). No botão de Login é feita a verificação de que o usuário está cadastrado no banco de dados, negando ou permitindo acesso.

A foto tirada para cadastrar o usuário também fica salva no banco de dados, e é aberta na tela de Login, para que fique com o nome e a foto de quem está usando o aplicativo.

As funcionalidades são as mesmas utilizando Google Sign-In.



Username


salchis

---

LOGAR

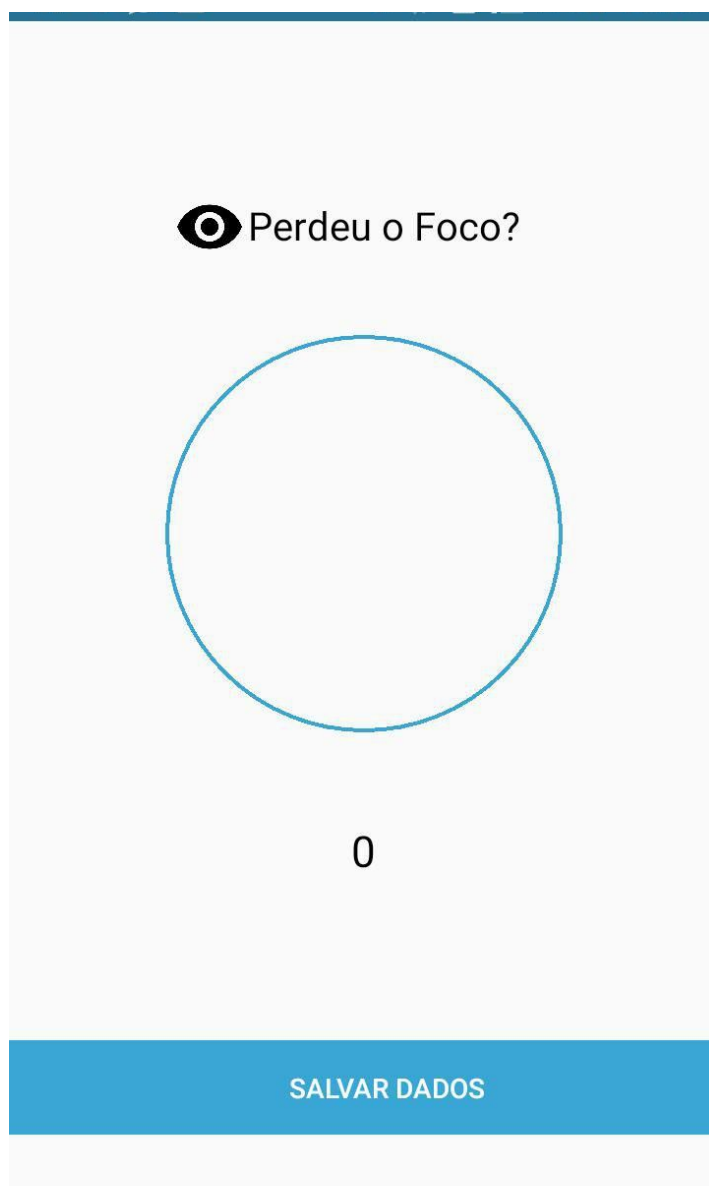
REGISTRAR

FOTO

 Fazer login

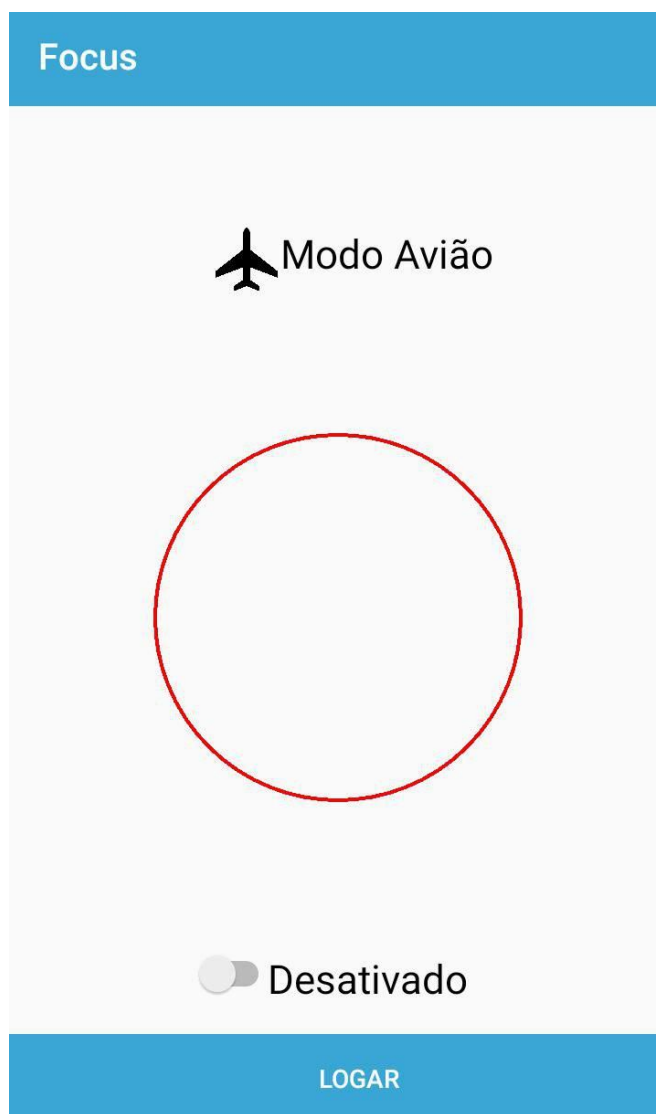
## II. Anotar Foco

Na tela de Anotar Foco, o usuário aperta um botão (*Canvas*) que aumenta um contador. Toda vez que o usuário se distrair e perder o foco, ele aperta o botão. Este contador ficará armazenado atrelado ao dia atual. Assim, o usuário pode comparar seu desempenho com outros dias.



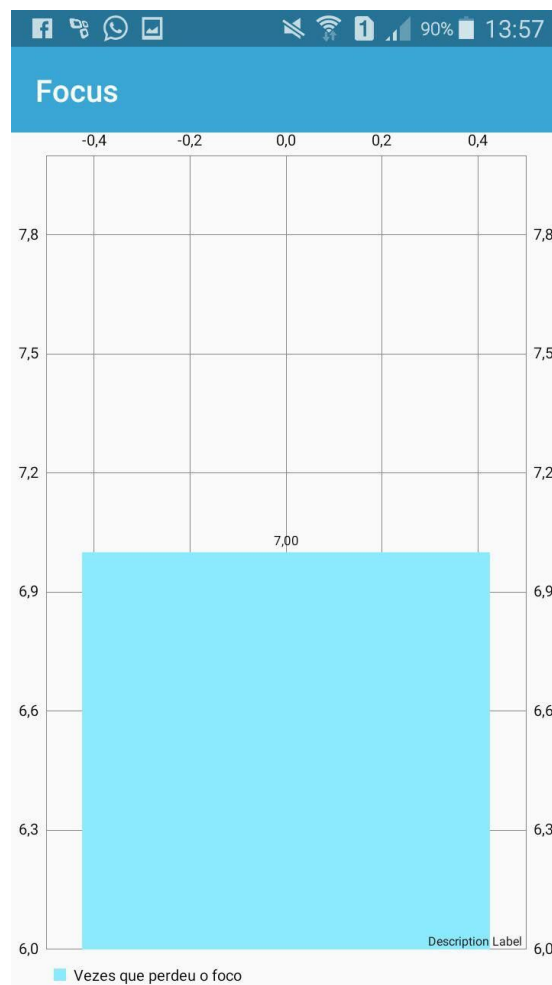
### III. Modo Avião

O Modo Avião serve para evitar que o celular seja motivo de distrações. Quando está ativado, fica registrando qualquer movimento pelo **acelerômetro** do dispositivo. Se o usuário mexer no celular, ele fica **vibrando** até ser colocado novamente em uma posição estável e será registrado perda de foco, assim como no item II.



## IV. Estatísticas

A tela de estatísticas mostra um gráfico de barra utilizando a biblioteca **GraphView**, com o eixo x sendo os dias mais recentes e o eixo y a quantidade de perda de foco, acessando o **banco de dados**. Assim, é possível realizar um simples comparativo entre o desempenho de cada dia.





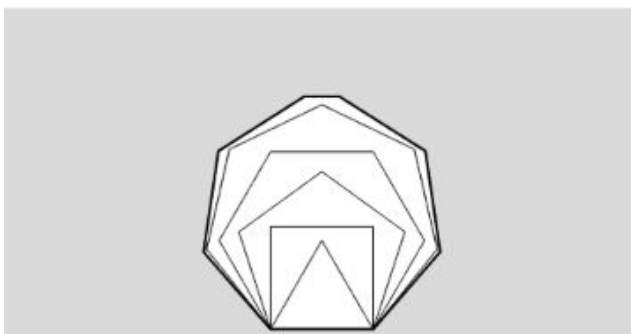
## V. Ponto de Respiração

A tela Ponto de Respiração possui uma animação da [Respiração Triangular](#), uma técnica utilizada para reduzir ansiedade e acalmar. A imagem animada no centro da tela serve como guia para a respiração.

Focus



Ponto de Respiração



Respire!

## VI. Banco de Dados

Nosso aplicativo possui cadastro de usuário e autenticação, armazenando e pegando informações de um banco de dados interno (SQLite).

Possui algumas classe específicas para realizar a comunicação com o banco de dados, são elas, UPDATE, DELETE, CREATE, BANCODEDADOS, MYPP, READ. Foi criado também uma classe Pessoa que possui todas as informações de um determinado usuário. Ambas classes possuem métodos que recebem como parâmetro um objeto do tipo Pessoa, pois possui as informações completas de um usuário de forma que nenhum dado seja perdido no caminho.

Classe MyApp serve apenas para arrumar a questão dos *Context*, as vezes uma classe específica não possui "*context*", o que atrapalhava o contato com o banco de dados, então foi feita esta classe de forma que a qualquer hora que fosse necessário obter um "*context*", bastava instanciar um objeto MyApp.

Dentre as colunas do banco de dados, os usuário não possuem nenhum id, todas as alterações são feitas com base no nome de usuário cadastrado.

Cada uma dessas classes que realizam o CRUD, possuem métodos que realizam uma determinada operação, onde os parâmetros são passados sem o usuário saber, isto é, é passado o nome do usuário para as operações, de forma que o mesmo não possa alterar outras contas.