



HydroFloW

**MEDIDOR DE FLUXO DE ÁGUA
COM ENFOQUE NO CONSUMO SUSTENTÁVEL**

by Yonathan Stein @ 2017

Problema?

- Dificuldade de mensurar o consumo individualizado
- Prejudica o processo de conscientização
- Ocasionando o desperdício de água
- **Não se pode administrar o que não se pode medir**



Como Resolver?



- Produto capaz de medir o consumo individualizado
- Aplicativo para análise através de gráficos
- Sistema Web para análise através de gráficos

Objetivos:

- Informações detalhadas sobre o consumo de água
- Transparecer os momentos de desperdício
- Catalisar melhoria nos hábitos de consumo



Embasamento Teórico:

- ONU - O direito humano à água e ao saneamento.
- World Water Council - 8th World Water Forum - Brasilia 2018
- UNDESA - United Nations Department of Economics and Social Affairs - Water Scarcity
- ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica - Matriz de Energia
- CNM - Confederação Nacional de Municípios - Desperdício causa prejuízo bilionário
- MMA - Ministério do Meio Ambiente - Consumo Sustentável
- IBOPE - Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística - PROJETO ÁGUA
- Machado, R. P., Franco, M. H. I., Bertagnolli, S. C. - Desenvolvimento de Software III

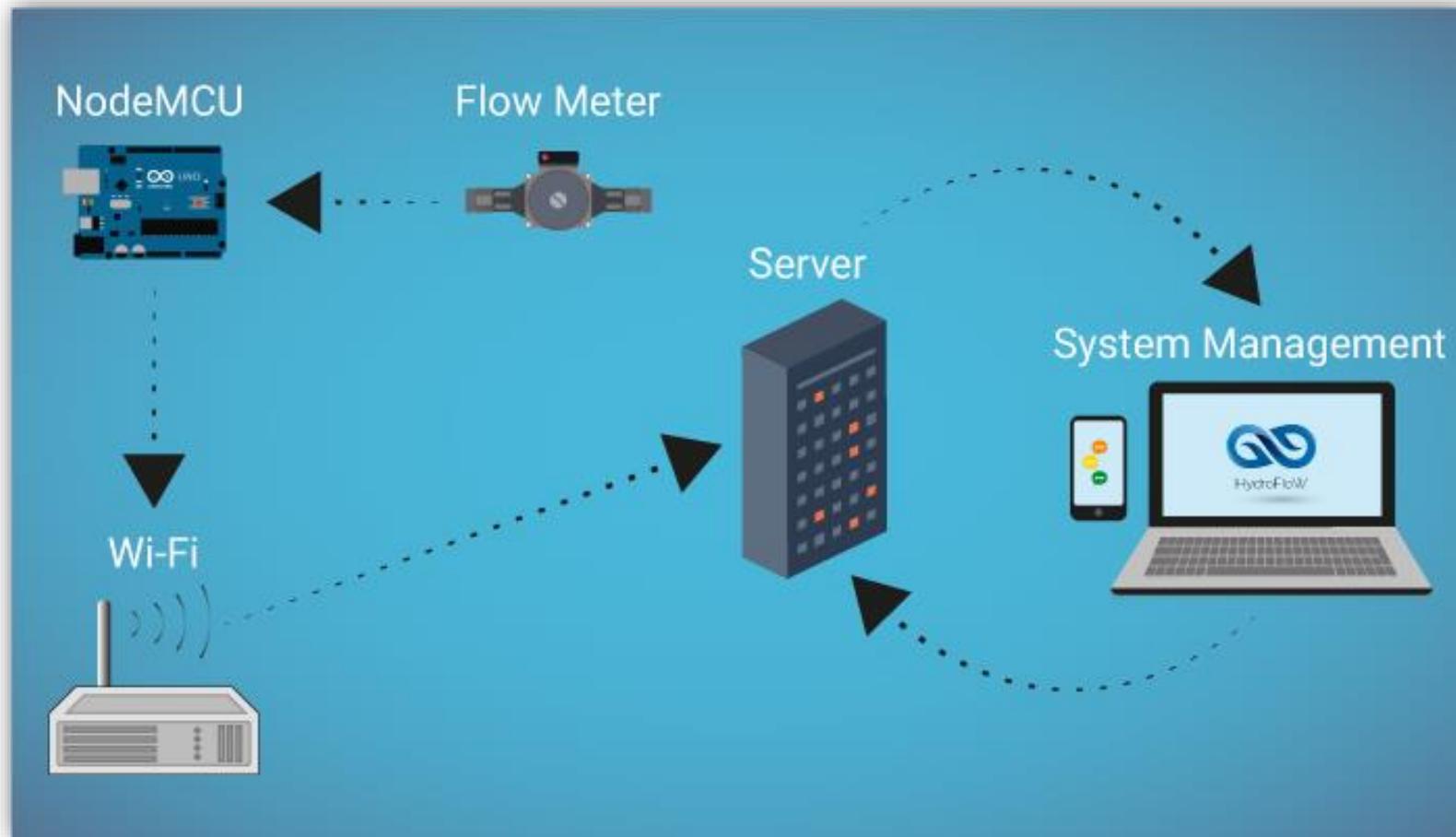


United Nations
Department of Economic
and Social Affairs
(UNDESA)

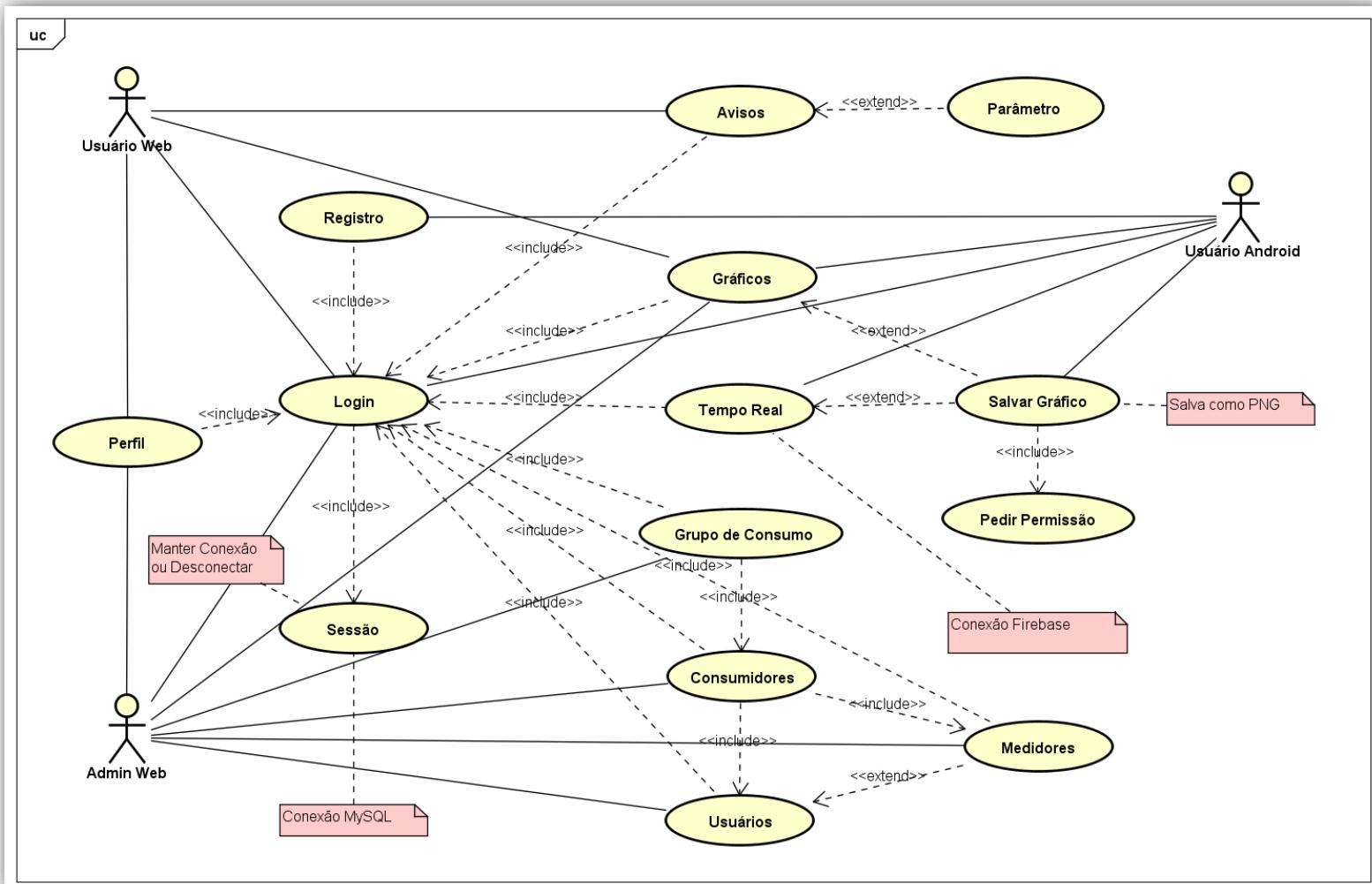


Arquitetura:

O hardware se conecta a internet via Wi-Fi e envia os dados de medição para o Servidor Cloud.



Modelagem:



Tecnologias:

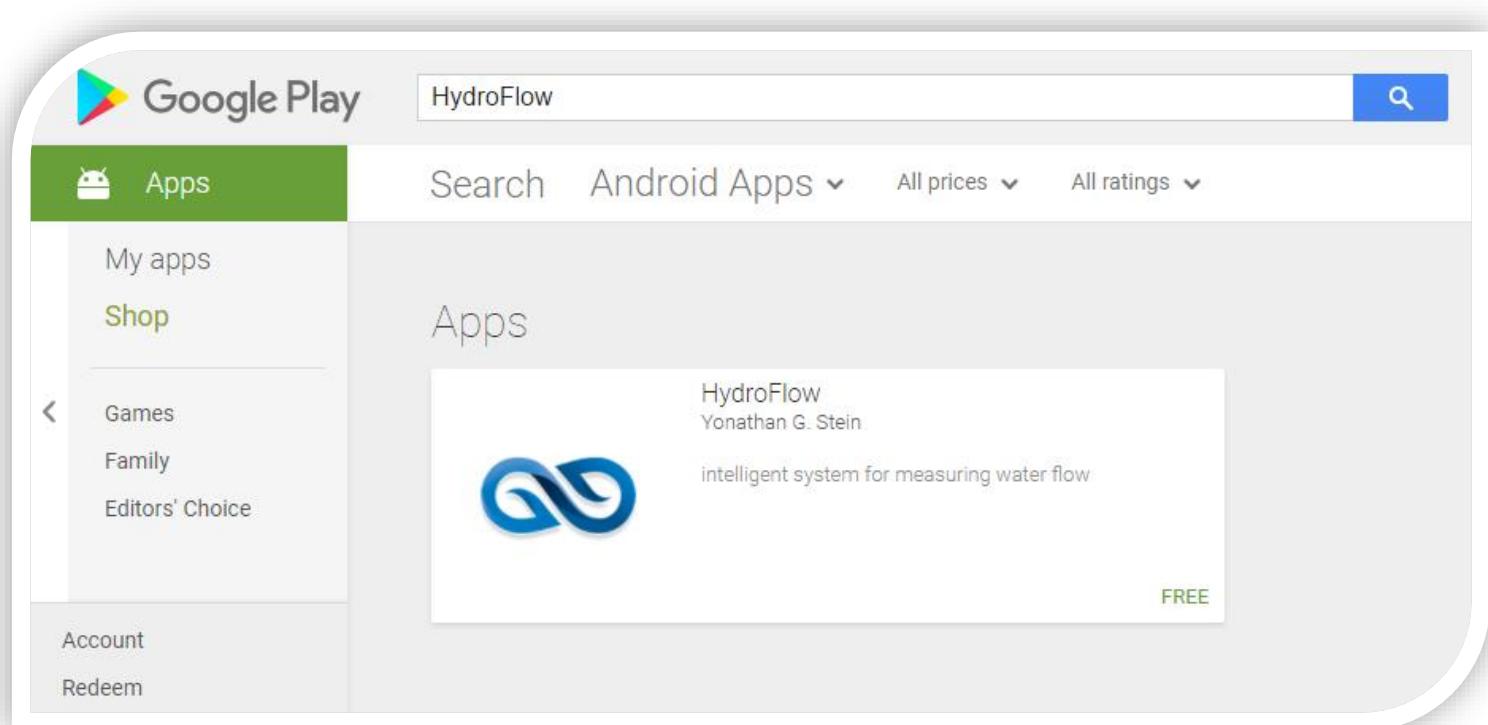


Firebase

ubuntu

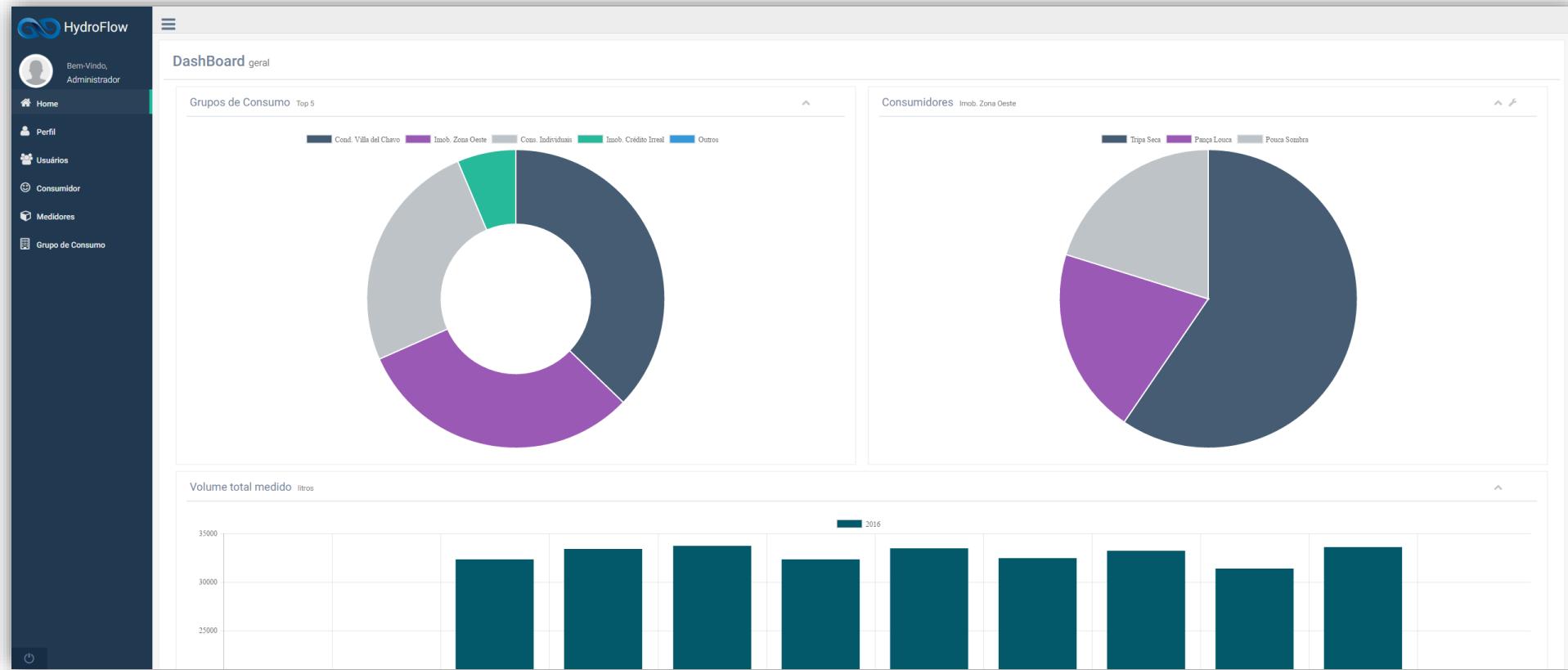
Demonstração:

Onde posso baixar o aplicativo para Android?



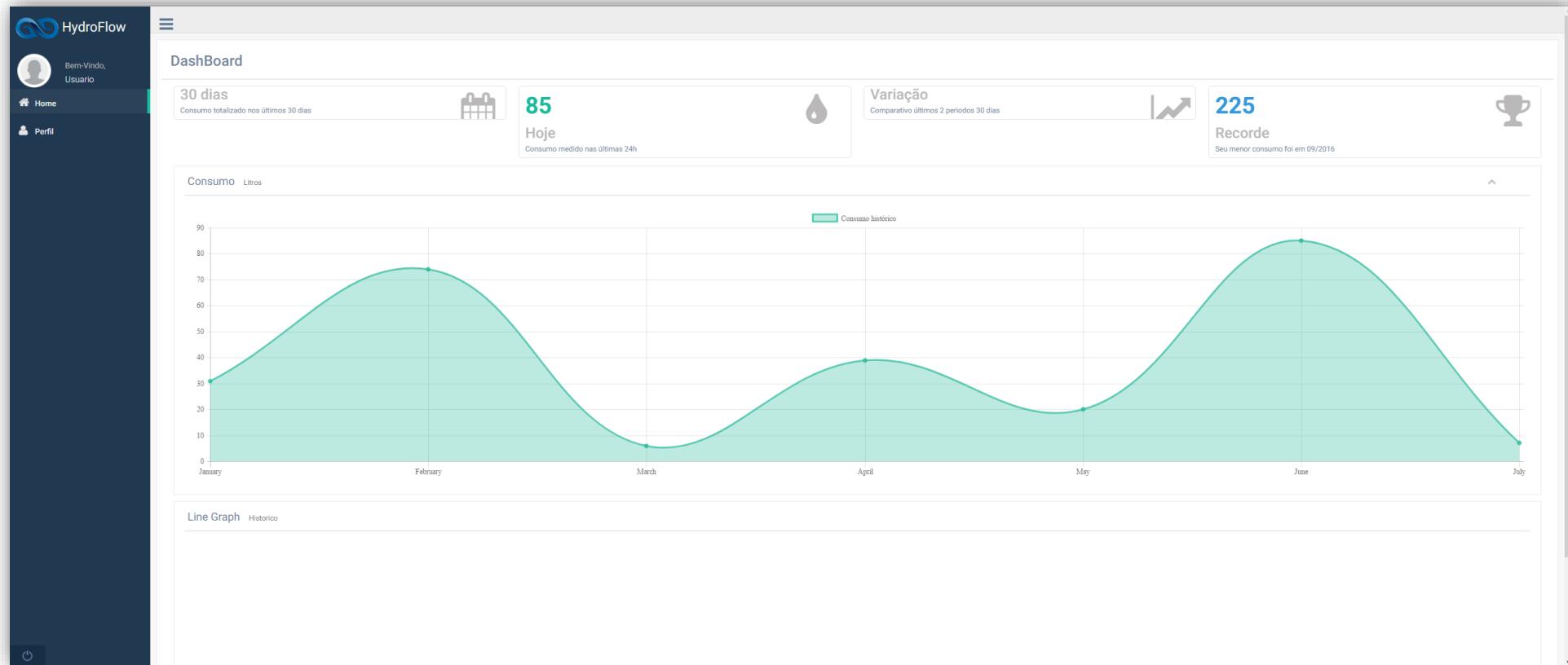
Demonstração:

Perfil Administrador: pode alterar os dados dos Usuários, Medidores, Consumidores e gerenciar Grupos de Consumo.



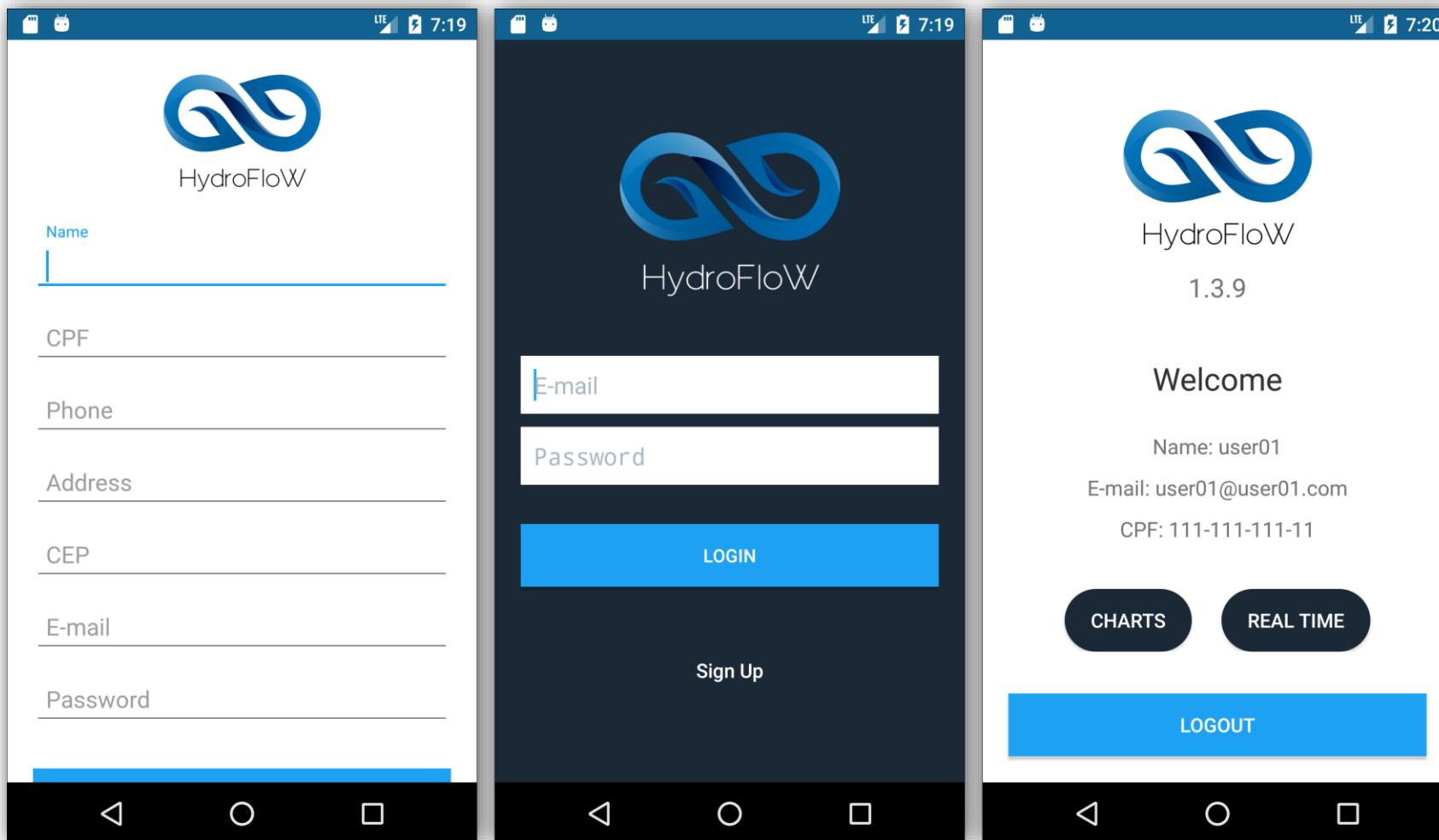
Demonstração:

Perfil Usuário: pode atualizar o seus dados, definir o valor do parâmetro de aviso e obter feedback do seu consumo.



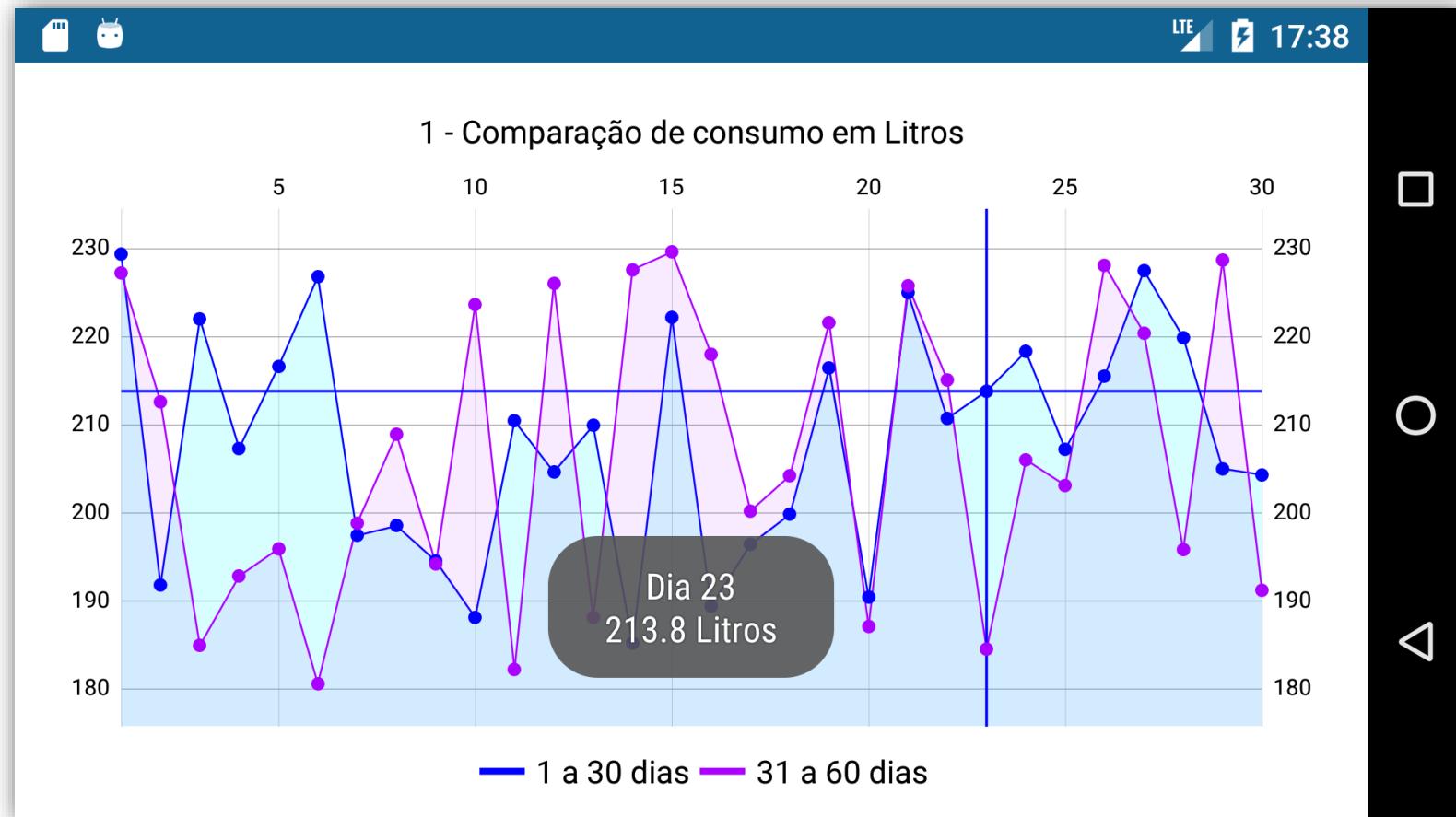
O sistema está integrado com uma aplicação móvel

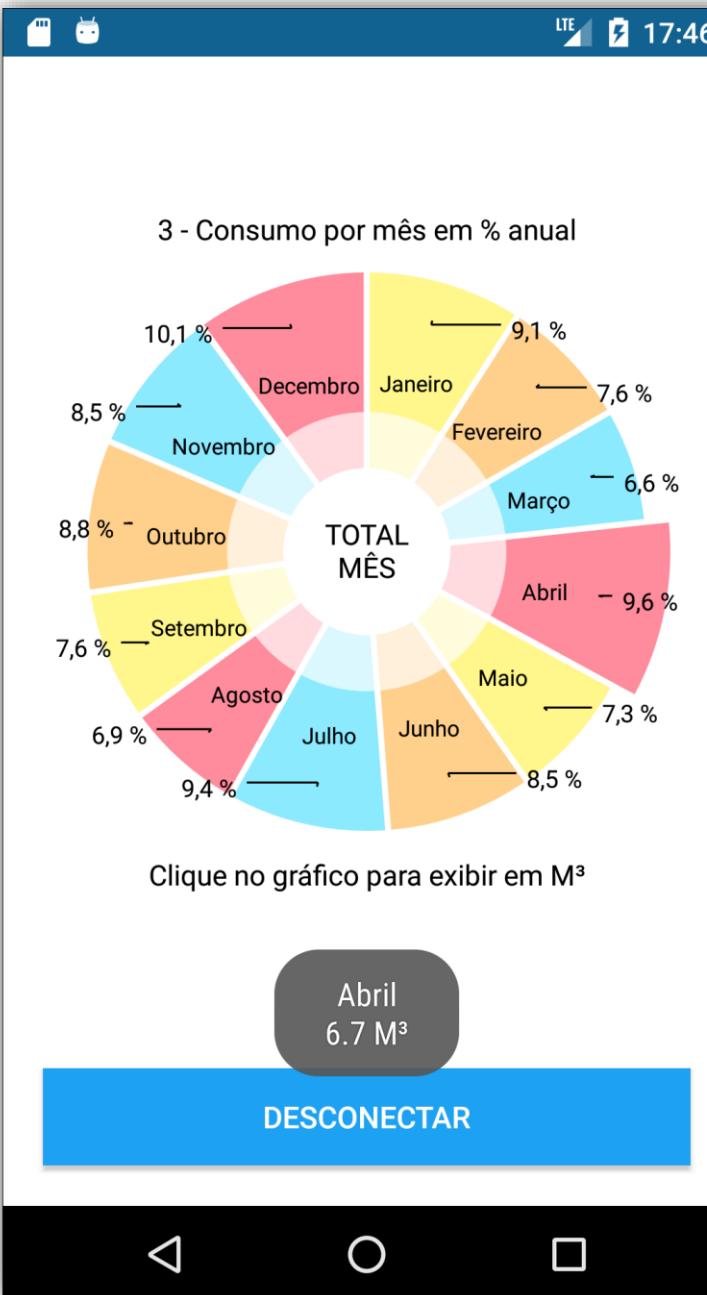
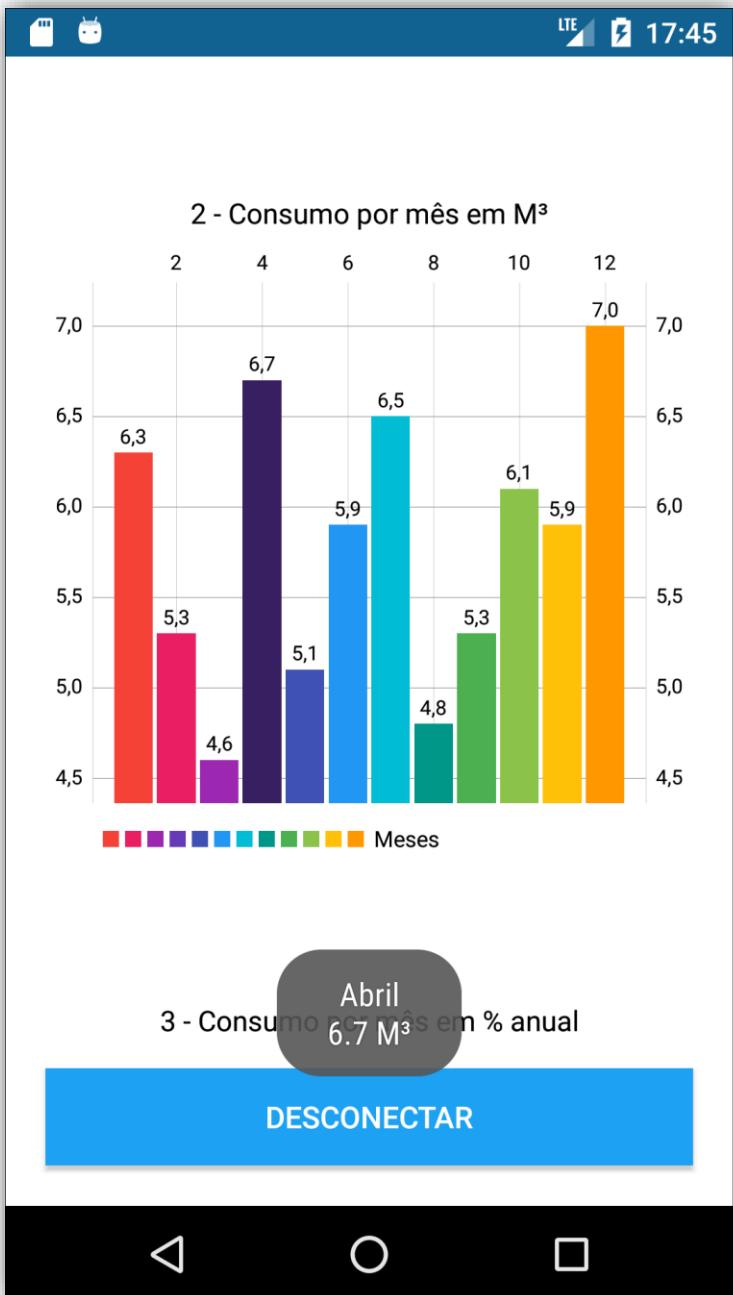
Uma vez conectado o aplicativo permite que você analise o consumo de água graficamente.



Consumo de água por dia

Mede o consumo total de água por dia nos últimos 60 dias.



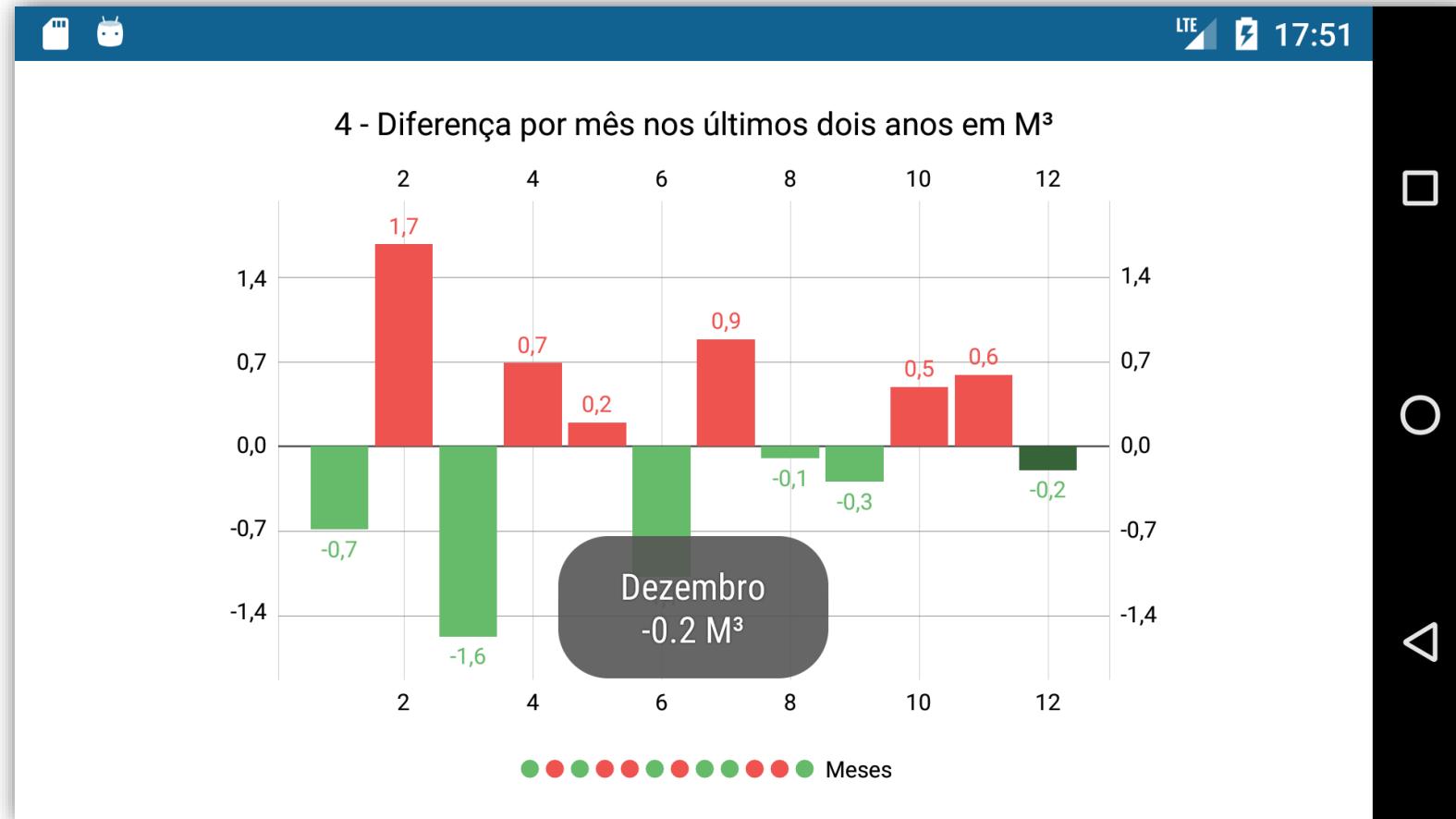


Consumo de água mensal

Mede o consumo total de água por mês e também por percentual mensal em relação ao total do ano.

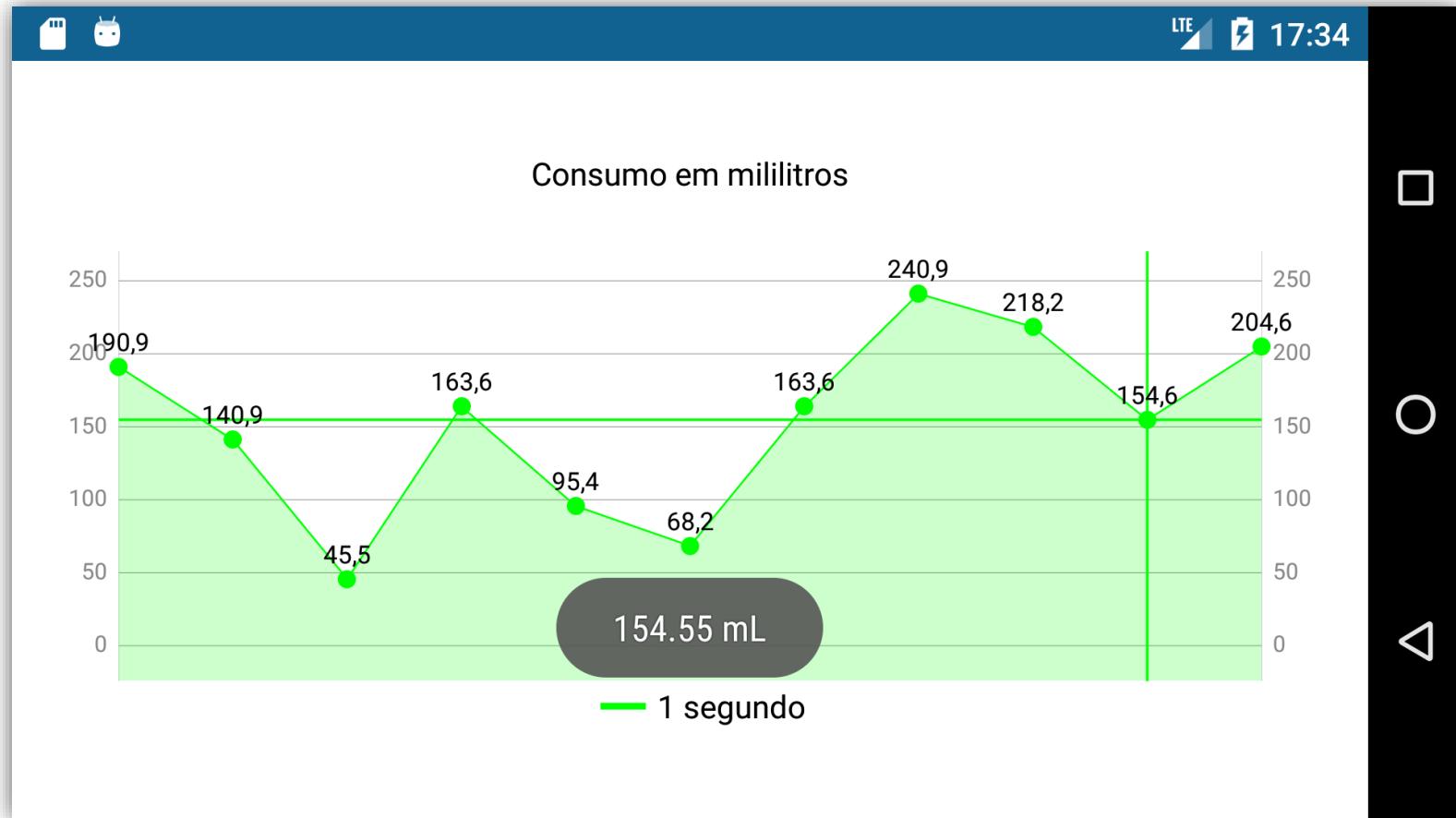
Existe alguma melhoria na prevenção do desperdício de água?

O aplicativo mostra, comparando os meses dos últimos dois anos, em qual momento você fez algum progresso ou não.



É possível analisar o consumo em tempo real?

Claro, o aplicativo mostra em tempo real o consumo em mililitros.



Considerações Finais:

- O processo de conscientização é paulatino
- Quanto maior for a adoção do sistema maior será o impacto
- O projeto é interessante para impulsionar novas ideias de IoT



Trabalhos Futuros:

- Receber notificações via aplicativo caso haja consumo inesperado
- Integrar o aplicativo para efetuar login com o Google e o Facebook
- Compartilhar pelo Facebook o desempenho na redução de consumo



Perguntas

