

Minha Assistente Interativa Artificial – M.A.I.A.

Alunos: Amanda Freitas Maneira Zaccaro

Gabriel Chodin Viveiros

Julia Bezerra Drapella

Kaique Henrique Valim

Pedro Henrique De Oliveira Fonseca

- amanda.freitss@hotmail.com

- chodinnn@hotmail.com

- julia-drapella@hotmail.com

- kaiquevalim23@gmail.com

- pedro.ho.fonseca1@gmail.com

Orientador: Prof. Dr. Reinaldo Augusto Da Costa Bianchi - rbianchi@fei.edu.br

PROBLEMA

À medida que o uso da tecnologia se expande no cotidiano da população, há uma parcela que não se adapta tão bem a essa mudança. Idosos e pessoas com necessidades especiais, podem possuir uma barreira de acesso às novas tecnologias da informação e comunicação. No caso dos idosos, ao explorar as raízes dessas dificuldades é possível dizer que declínios sensoriais, motores, físicos decorrentes do avanço da idade são fatores principais na dificuldade de inclusão. Além de que, o aumento de novas tecnologias exige um aprendizado contínuo da parte do idoso, para que possa interagir de forma autônoma com dispositivos tecnológicos.

OBJETIVO

Desenvolvimento de um sistema de comunicação entre aplicativo, dispositivo *wearable* e assistente virtual que auxilie no cotidiano do idoso, facilitando o acesso a informações, trazendo uma sensação maior de autonomia em relação a tecnologia ao mesmo tempo que atua como ponte entre o idoso e um segundo usuário que o apoiará no dia-a-dia, podendo ser um cuidador ou familiar, através do aplicativo, realizando o acompanhamento de alguns parâmetros de saúde de maneira instantânea, coletados pelo *wearable*, enviando mensagens que serão lidas pela assistente virtual, cadastrando novos compromissos na agenda, entre outras possibilidades.

DESENVOLVIMENTO E RESULTADOS

- **Aplicativo:** Desenvolvimento do aplicativo, através da ferramenta Android Studio;
- **Assistente Virtual:** Instalação e configuração da API Alexa no computador de placa Raspberry Pi;
- **Dispositivo *Wearable*:** Construção do dispositivo que integra os sensores de temperatura, oximetria, frequência cardíaca e detecção de queda na placa de desenvolvimento NodeMCU, sendo também um módulo Wifi;
- **Sistema de Comunicação:** Integração e comunicação dos dados coletados pelo dispositivo com o aplicativo, por meio da ferramenta IFTTT. Desenvolvimento de novas *skills* na API Alexa através do Voiceflow para que as mensagens e eventos criados no aplicativo, pelo usuário secundário, sejam comunicados ao usuário principal.

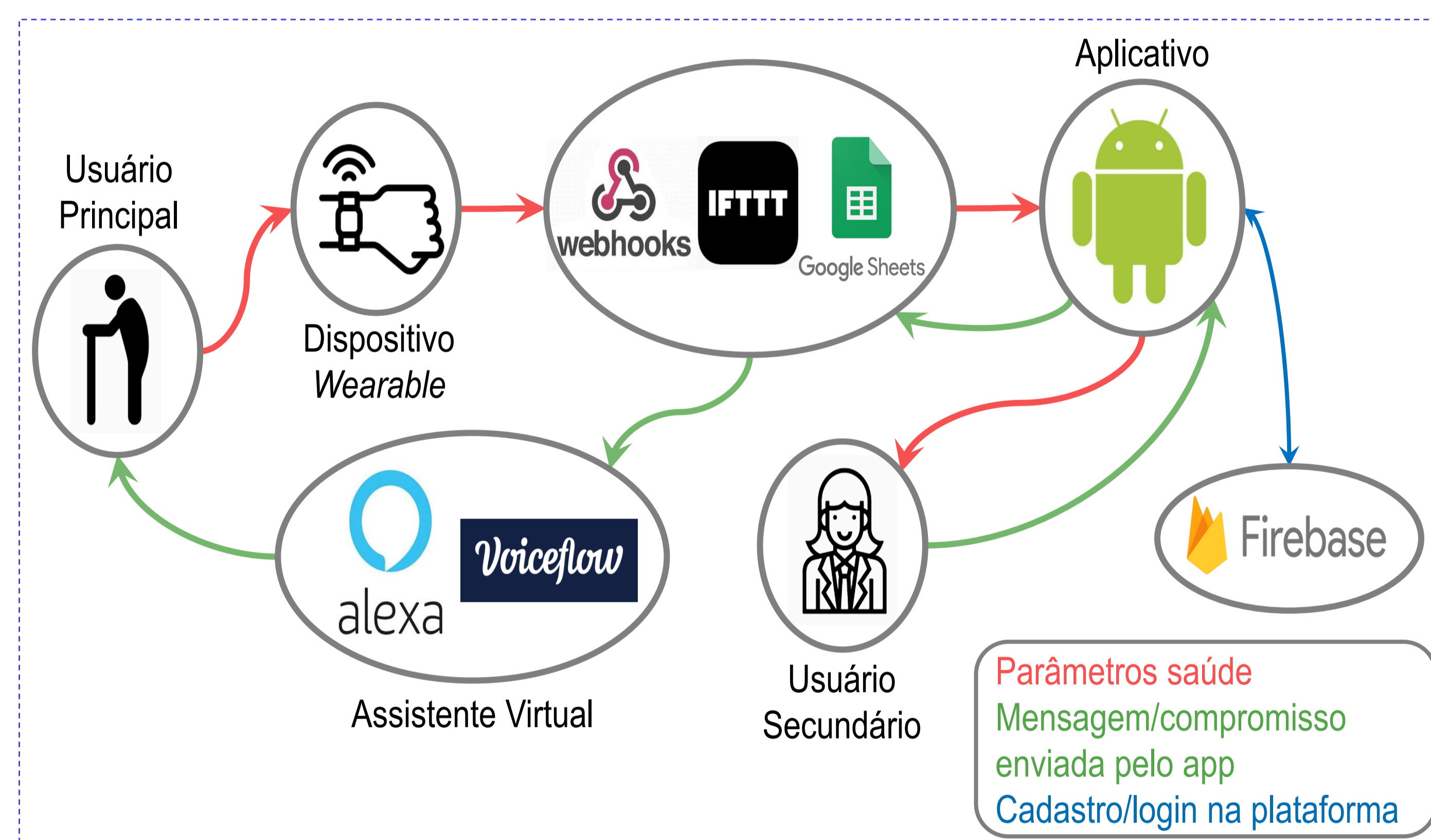


Figura 1: Representação do Funcionamento do Projeto M.A.I.A.

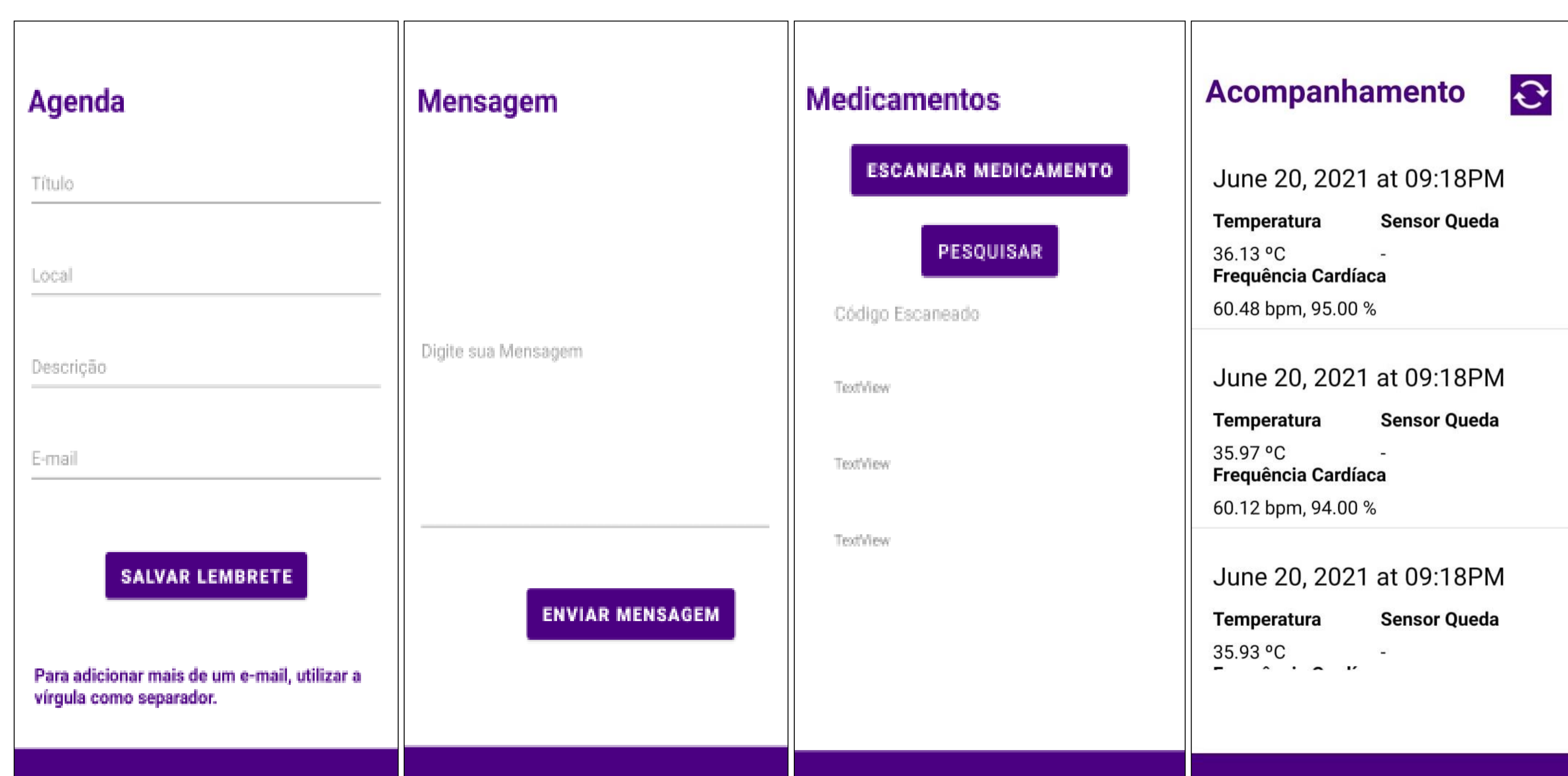


Figura 2: Telas do Aplicativo, após login e/ou cadastro do usuário secundário.

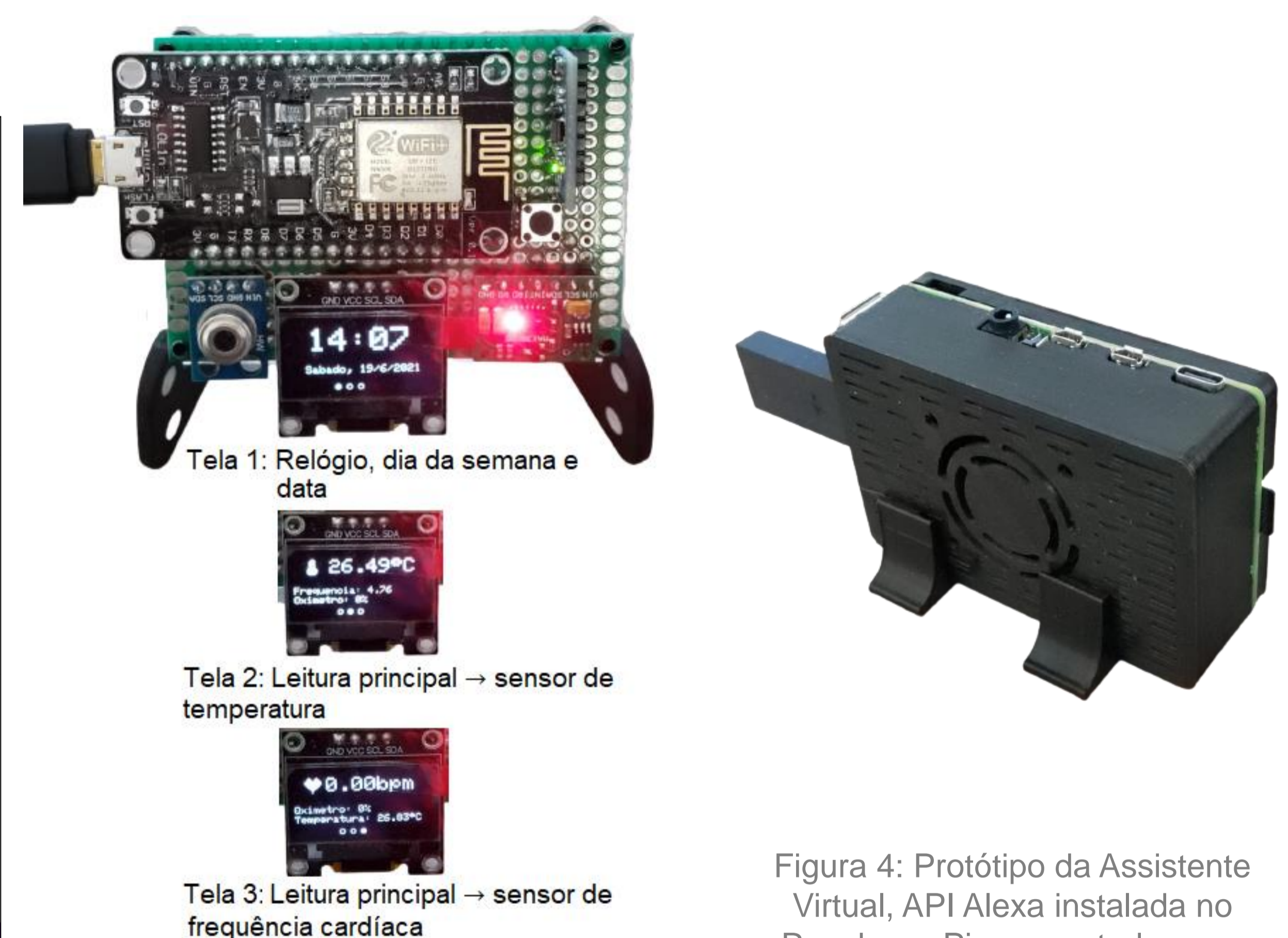


Figura 3: Protótipo do Dispositivo *Wearable*.

Figura 4: Protótipo da Assistente Virtual, API Alexa instalada no Raspberry Pi e conectado a um microfone e alto falante bluetooth.

CONCLUSÃO

De maneira inovadora foi criado um sistema de interação e monitoramento focado especialmente em idosos e/ou pessoas com necessidades especiais. Trazendo assim uma maior autonomia tecnológica ao usuário principal ao mesmo tempo que auxilia o cuidador ou familiar no monitoramento de sua saúde.