Inicialmente foi buscado uma forma de que o aplicativo consiga “escutar” a voz do paciente para que após isso fosse utilizado algum método para medir os decibéis.

Inicialmente adicionamos a solicitação para permissão de acesso ao microfone do dispositivo no manifest.

<uses-permission android:name="android.permission.MICROFONE"/>

Para cada vez em que um ambiente for selecionado o aplicativo começa a escutar o microfone para conseguir realizar a medição dos decibéis. Funcionando como um botão onde é selecionada a o maximo e o minimo de decibéis para o ambiente.

Ao ter o ambiente iniciado de imediato já é iniciado uma intent utilizando o:

Intent(RecognizerIntent.ACTION\_RECOGNIZE\_SPEECH)

Posteriormente o será setado o idioma default do dispositivo.

Ao clicar no botão para iniciar a atividade o medidor de decibéis irá aparecer e irá iniciar a medição por meio de API externa, infelizmente não foi possível identificar uma API onde fizesse essa função da forma em que necessítamos como menção deixo aqui a API Sound Meter que pelos estudos foi a que chegou mais próximo de ser utilizada.

https://github.com/jeff2900/Sound-Meter

Foram realizadas pesquisas com outras API’s e até mesmo tentativas de fazer sem depender de API, porém não obtive resultado satisfatório.