

COMPUTAÇÃO APLICADA NO MONITORAMENTO DA REABILITAÇÃO FÍSICA EM INDIVÍDUOS AMPUTADOS

Maurício Realan, Larissa Ferraz, Eugênio Pierazzoli, Danuza Corrêa, Marcio Vieira, Rosemeri Barañano, Julio Saraçol, Érico Amaral
{mauricioreal, larissapachefe, rosemeribaranano, danuzatcorrea, marciobv78, pierazzoli, juliosaracol, ericohoffamaral}@gmail.com

Contextualização

- Estima-se um número de aproximadamente 10 milhões de amputados na população mundial.
- No Brasil, 85% das amputações são de membros inferiores.
- Os programas convencionais de reabilitação física fornecem uma medição limitada e subjetiva do progresso dos pacientes.
- Aumento na demanda pelo desenvolvimento de sistemas computacionais para a supervisão da reabilitação física de pacientes amputados.

Metodologia

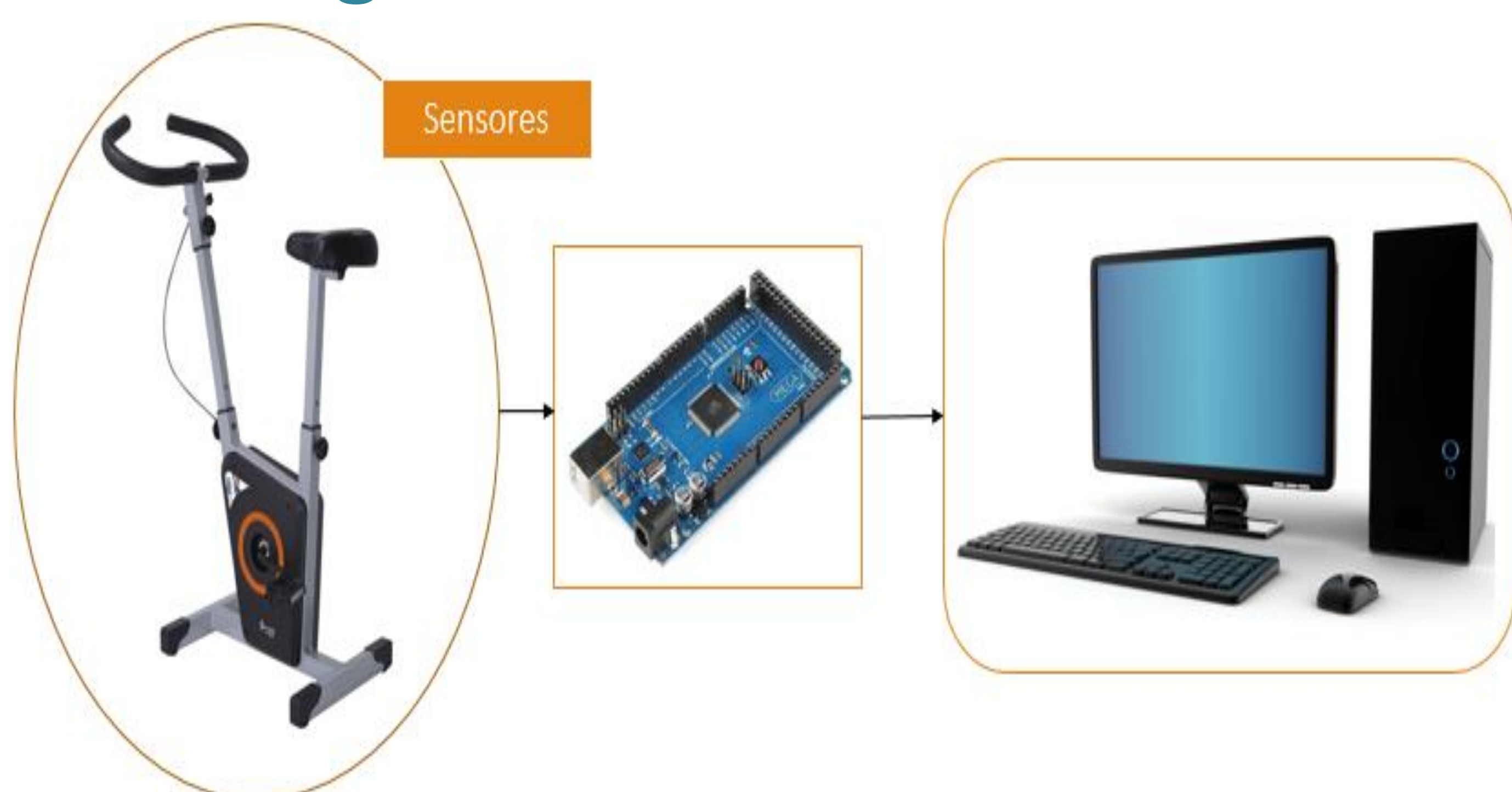


Figura 1. Metodologia de Implementação.

Resultados Parciais

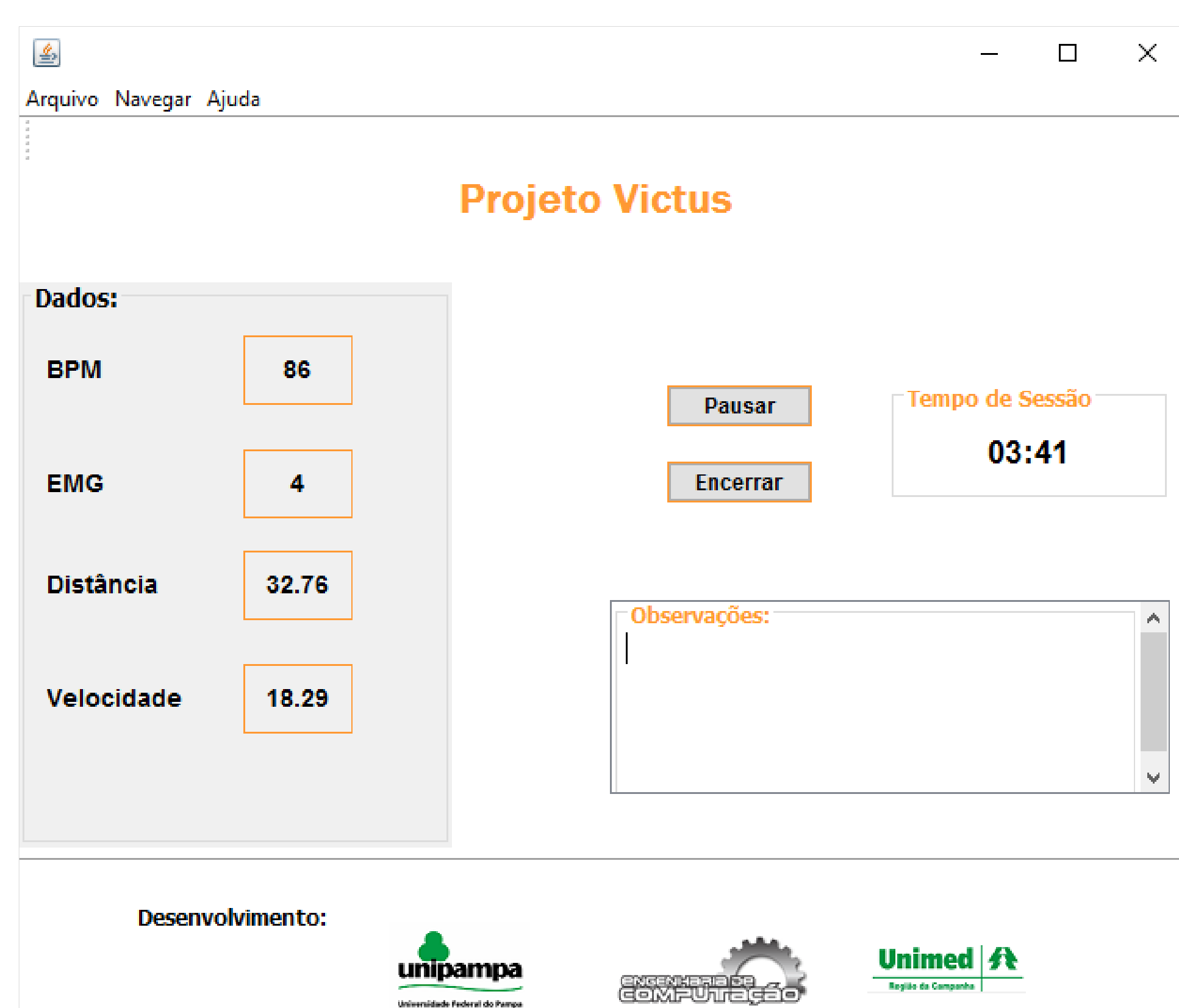


Figura 4. Validação da Coleta de Dados.

Objetivo

- Propor uma solução, baseada na integração de sensores, da plataforma de prototipagem eletrônica de hardware Arduino e de um software, que disponibilize aos fisioterapeutas um recurso para o acompanhamento do progresso na reabilitação física de pacientes amputados de membro inferior.

Desenvolvimento



Figura 2. Sensores Hall e Batimentos Cardíacos.

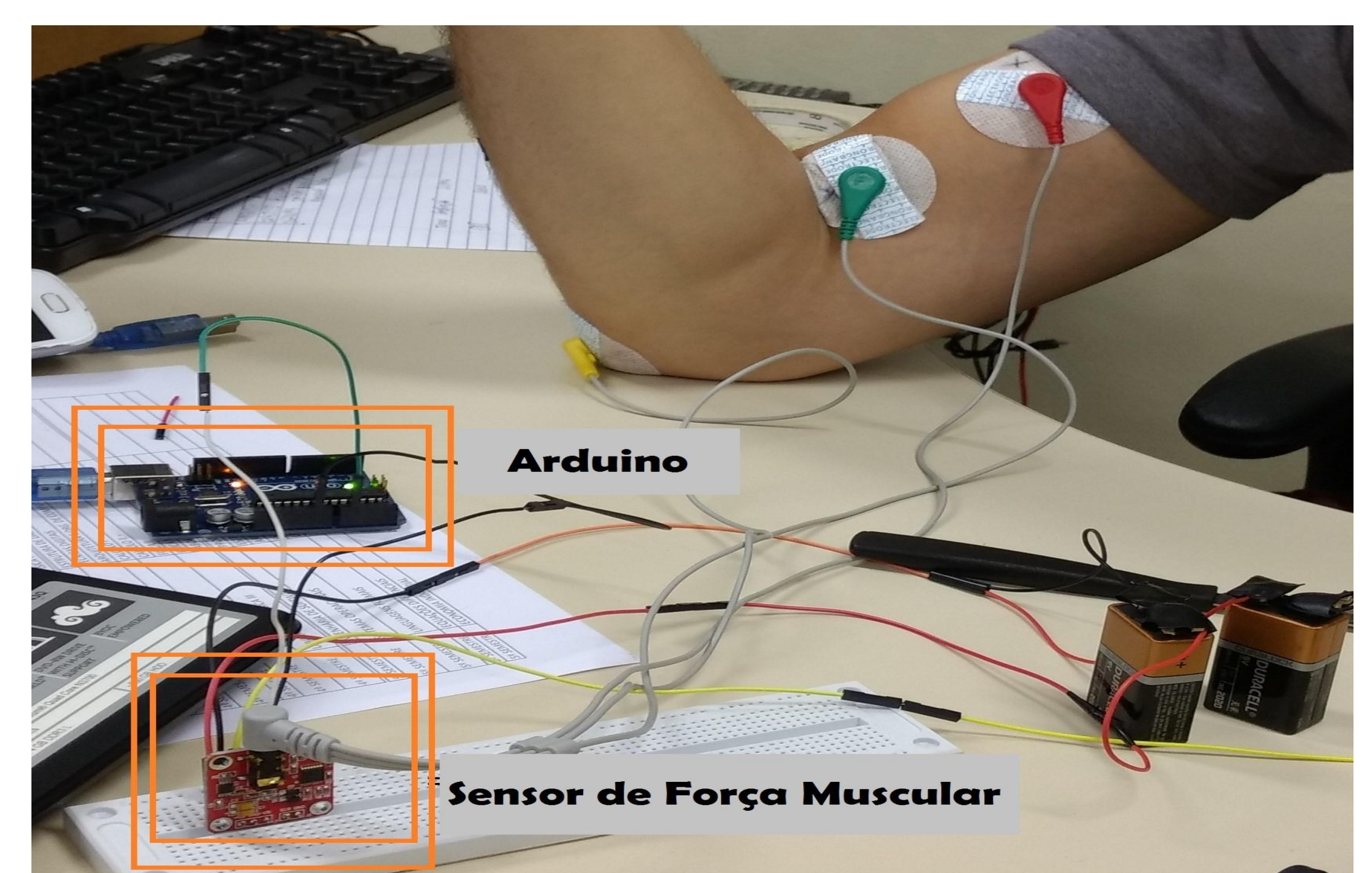


Figura 3. Sensor de Força Muscular.

Considerações Finais

- O projeto, atualmente, encontra-se na fase final de desenvolvimento do módulo de coleta de dados.
- Após a construção da solução final será definido um grupo de pacientes para realização dos experimentos e validação da proposta.