**Aquisição dos materiais para o projeto**

Para a iniciarmos o projeto precisamos de analisar quais equipamentos deveríamos comprar para o desenvolvimento do trabalho, tais equipamentos necessários para a construção do protótipo foram: Arduino UNO, módulo GSM/GPRS SIM 900, módulo GPS GY-GPS6MV2, cooler, recipiente para montar o protótipo, chip celular e recargas ao chip.

**Planejamento da metodologia do trabalho**

O planejamento serviu para a organização do grupo em relação ao início dos trabalhos, com várias formas de estudo, pesquisando mais a fundo o potencial de cada equipamento, detalhes minuciosos como: quais são as bibliotecas disponíveis (e quais podemos usar), tecnologia utilizada pelo equipamento. Também analisamos como mandaríamos o SMS para o usuário, pois precisaríamos ver se havia algum aplicativo que rodasse apenas com as coordenadas de latitude e longitude e que fosse acessível em todos os SmartPhones e também qual a forma e o tipo de mensagem que o usuário deveria receber.

**Reavaliação do planejamento**

A nossa reavaliação foi dada porque a placa do módulo GPS não apresentou mais funcionalidade (ainda não reintegrada ao projeto), ao procurar uma solução encontramos uma nova opção de módulo de GPS+GSM, que são as duas tecnologias integradas em apenas um equipamento, o que dava mais flexibilidade pois iriamos usar um recipiente menor e haveria menos chance de danificar algum fio, porém devido ao preço ser bem mais elevado decidimos usar os módulos separados. Também houve uma reavaliação na questão da mensagem, pois vimos que poderíamos enviar o SMS com a URL contendo os parâmetros da coordenada abrindo direto no “Google Maps” com a localização do veículo, observado que todos os SmartPhones com acesso a internet possuem a possibilidade de se conectar a tal endereço recebido.

**Elaboração da montagem de Hardware**

De acordo com a necessidade de um espaço relativamente menor, para que o protótipo possa ser integrado de forma discreta no veículo, tivemos que analisar cada equipamento, desde do próprio Arduino UNO a bateria. Analisando as medidas e pensando nas possibilidades de organização no interior da caixa que seria montado o protótipo. Integramos também LEDs para que haja uma comunicação luminosa com o usuário que esteja tendo contado visual com o mesmo.

**Elaboração da criação do Software**

Logo depois da montagem do hardware, precisaríamos analisar a funcionalidade do mesmo. Tendo a ciência de suas tecnologias e possibilidade de atuação, construímos um sistema parcial para testes de recibo e envio de SMS, a qual se apresentou instável no começo dos testes por erros de lógica, a qual já foi ajeitada e o sistema parcial apresenta certa satisfação.

**Montagem do protótipo**

Após a elaboração e montagem do hardware e também do software, tivemos que integrar o software de sistema parcial ao hardware e assim montarmos o conjunto em um caixa para que o protótipo seja facilmente transportado, alocado e de fácil manutenção. Tendo em vista seus equipamentos agrupados de forma segura e eficiente em relação a seu funcionamento, além do esquema elétrico pensado que será implementado após termos a bateria.

**Reavaliação do Protótipo**

Depois da montagem do protótipo, realizarmos uma reavaliação para vermos se a comunicação estava sendo realizada, e se quando enviamos a mensagem “Local” ao módulo GMS/GPRS Sim 900 , o módulo juntamente com o Arduino UNO e módulo GPS-NEO-GY-GPS6MV2 estava respondendo com as coordenadas (Latitude e Altitude), para o aparelho celular cadastrado. Reavaliamos também o hardware do Protótipo, passando de uma caixa de papelão, para uma de acrílico, qual oferece uma melhor proteção, visibilidade e a profilaxia contra acidentes como incêndio.

**Planejamento de implementações futuras**

As implementações futuras: Criar em uma página web em HTML e PHP (para que se tenha uma comunicação cliente/servidor) para que o usuário possa acessar via uma plataforma web, assim coletando em tempo real, informações como o raio que se encontra o veículo, hora e lugar por onde o veículo passou, entre outros dados.