

CARTA DE APRESENTAÇÃO

Vimos por esta apresentar o grupo de acadêmicos da Universidade Estácio de Sá – UNESA listado na tabela a final deste documento, a fim de convidá-lo a participar de uma atividade extensionista associada à disciplina APLICAÇÃO DE CLOUD, IOT E INDÚSTRIA 4.0 EM PYTHON sob responsabilidade do Prof. Alessandro dos Santos Calin.

Em consonância ao Plano Nacional de Educação e demais normativas educacionais vigentes, a Universidade Estácio de Sá – UNESA desenvolve atividade extensionista que, norteados pela metodologia de aprendizagem baseada em projetos, tem por princípios fundantes o diagnóstico dos problemas/demandas/necessidades, a participação ativa dos interessados/públicos participantes, a construção dialógica, coletiva e experiencial de conhecimentos, o planejamento de ações, o desenvolvimento e avaliação das ações, a sistematização dos conhecimentos, a avaliação das ações desenvolvidas.

Nesse contexto, a disciplina acima mencionada tem como principal escopo os temas relacionados à aplicação de cloud, aplicação de conceitos de IOT, projetos de automação com ferramentas de IOT.

Sendo assim, pedimos o apoio dessa organização/entidade/coletivo/associação/outro, que aqui chamaremos de parte interessada, para a realização das seguintes atividades: diagnósticos, análises, entrevistas, levantamentos, projetos ou qualquer outra metodologia de estudo de caso que auxilie no desenvolvimento das competências de nossos acadêmicos e ao mesmo tempo possa contribuir para a comunidade em que estamos inseridos.

Como se trata de atividade de ensino/aprendizagem de caráter extensionista, prevista no Projeto Pedagógico do Curso, salientamos que:

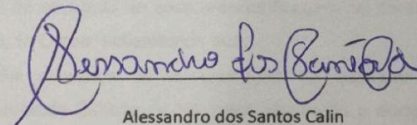
- não há cobrança de remuneração de qualquer natureza por parte da Universidade Estácio de Sá, seus alunos ou o docente da disciplina, à parte interessada;
- as atividades desenvolvidas no âmbito do projeto extensionista não configuram relação de trabalho entre os alunos e o docente da Universidade Estácio de Sá – UNESA disciplina APLICAÇÃO DE CLOUD, IOT E INDÚSTRIA 4.0 EM PYTHON, e a parte interessada;
- os resultados do projeto só poderão ser implantados para uso efetivo mediante Anotação de Responsabilidade Técnica de um profissional habilitado;
- os resultados do projeto podem ser implantados pela parte interessada para fins lucrativos, sem a necessidade de pagamento de quaisquer benefícios aos alunos, ao docente da disciplina e à Universidade Estácio de Sá – UNESA;
- quaisquer custos relativos à implantação e operação contínua do projeto fora do escopo das atividades do presente projeto serão arcados pela parte interessada.

Aproveitamos a oportunidade e solicitamos que, em caso de aceite, seja formalizado, mediante assinatura da Carta de Autorização, as atividades e informações que o(s) aluno(s) poderá(ão) ter acesso.

Desde já nos colocamos à sua disposição para quaisquer esclarecimentos. Professor Alessandro dos Santos Calin – 981524482 e/ou alessandro.calin@estacio.br e André Luiz Gomes de Araujo – 21 989927315 e/ou andreluizgomes43@hotmail.com.

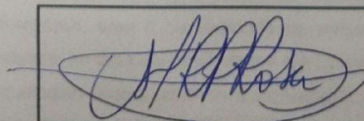
Grupo de Alunos
André Luiz Gomes de Araujo Matrícula: 202203753851
João Victor Ventura Matrícula: 202203944894
Pedro Henrique Bastos Matrícula: 202102148201
Gabriell Andrade Ferreira Matrícula: 202002837721
Luis Miguel Rosa Mendes Decio Matrícula: 202212004701

Atenciosamente,



Alessandro dos Santos Calin
Docente da disciplina: APLICAÇÃO DE CLOUD, IOT E INDÚSTRIA 4.0 EM PYTHON
Semestre: 2024.1
Matrícula: 1063380

Rio de Janeiro, 27 de março de 2024.



CNPJ 27.454.220/0001-41

Parte Interessada **MARCELO ROSÁRIO**
Diretor de Engenharia
COOEN 18.10.2211-5

Carta de aceite com assinatura da parte interessada e do docente*

**UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ
CAMPUS NOVA AMÉRICA**

**A IMPLEMENTAÇÃO DO PROTÓTIPO DE UM ÓCULOS
ANTI-SONO UTILIZANDO ARDUINO**

André Luiz Gomes de Araujo – 202203753851

João Victor Ventura – 202203944894

Pedro Henrique Bastos – 202102148201

Gabriell Andrade Ferreira – 202002837721

Luis Miguel Rosa Mendes Decio – 202212004701

Orientando por: Alessandro dos Santos Calin

**2024.1
Rio de Janeiro / RJ**

Sumário

1. DIAGNÓSTICO E TEORIZAÇÃO	3
1.1. Identificação das partes interessadas e parceiros	3
1.2. Problemática e/ou problemas identificados	3
1.3. Justificativa	3
1.4. Objetivos/resultados/efeitos a serem alcançados (em relação ao problema identificado e sob a perspectiva dos públicos envolvidos)	3
1.5. Referencial teórico (subsídio teórico para propositura de ações da extensão)	3
2. PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DO PROJETO	4
2.1. Plano de trabalho (usando ferramenta acordada com o docente)	4
2.2. Descrição da forma de envolvimento do público participante na formulação do projeto, seu desenvolvimento e avaliação, bem como as estratégias pelo grupo para mobilizá-los.	4
2.3. Grupo de trabalho (descrição da responsabilidade de cada membro)	4
2.4. Metas, critérios ou indicadores de avaliação do projeto	4
2.5. Recursos previstos	5
2.6. Detalhamento técnico do projeto	5
3. ENCERRAMENTO DO PROJETO	5
3.1. Relatório Coletivo (podendo ser oral e escrita ou apenas escrita)	5
3.2. Avaliação de reação da parte interessada	5
3.3. Relato de Experiência Individual	5
3.1. CONTEXTUALIZAÇÃO	5
3.2. METODOLOGIA	6
3.3. RESULTADOS E DISCUSSÃO:	6
3.4. REFLEXÃO APROFUNDADA	6
3.5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	6

1. DIAGNÓSTICO E TEORIZAÇÃO

1.1. Identificação das partes interessadas e parceiros

Para esse projeto, temos como parte interessada a Ótica Rosário, de CNPJ: 27,454,220/0001-41, do proprietário Marcelo Rosario. A loja em questão é especializada em venda de armações de óculos e lentes, com uma unidade física localizada na rua da tranquilidade - Vila da Penha RJ.



1.2. Problemática e/ou problemas identificados

A problemática identificada pelo nosso grupo, é a necessidade de dirigir independente do horário e muita das vezes independente do estado. Pensamos como exemplo, os caminhoneiros que precisam muita das vezes dirigir a noite e/ou com sono. O nosso projeto visa evitar que um acidente ocorra por um cochilo ou descuido do motorista.

1.3. Justificativa

A justificativa é a utilização de microcontroladores e código com o objetivo de evitar um acidente em detrimento de sono, cochilo ou descuido dos motoristas em geral. Entendemos que existe a necessidade em se locomover com automóveis, expondo-se a riscos, um que abordamos neste projeto. Para evitar e diminuir acidentes, desenvolvemos os óculos anti-sono.

1.4. Objetivos/resultados/efeitos a serem alcançados (em relação ao problema identificado e sob a perspectiva dos públicos envolvidos)

- 1.1.1 – Disponibilizamos a explicação sobre o conhecimento de internet das coisas e automação no seguinte link:
<https://www.youtube.com/watch?v=ZU9guBQ6oH8&feature=youtu.be> ;
- 1.1.2 – Desenvolvemos um projeto de óculos anti-sono com arduino com o objetivo de evitar acidentes no trânsito.
- 1.1.3 – Os resultados obtidos e implementados neste projeto estão no seguinte link: <https://github.com/andreluizgda/Oculos-Anti-Sono-utilizando-Arduino.git>

1.5. Referencial teórico (subsídio teórico para propositura de ações da extensão)

Utilizamos o artigo de nome “Anti-Sleep Glasses” desenvolvido por Shubham Suresh. Através da leitura do mesmo, obtivemos o entendimento de como implementar a ideia na prática, obtendo o código e materiais necessários para a produção.

Através da leitura dos livros “Indústria 4.0: conceitos e fundamentos” e “Automação e Sociedade: Quarta Revolução Industrial, um olhar para o Brasil”, compreendemos como é o uso da Internet das Coisas para fins empresariais e de entretenimento, bem como seus impactos no presente e no futuro, nos auxiliando para a elaboração do vídeo sobre automações residenciais e entendimento da disciplina de aplicação de cloud iot e indústria 4.0 em python.

Segue o acervo bibliográfico utilizado:

Suresh, S. (2021). Anti-Sleep Glasses.
Instructables(<https://www.instructables.com/Anti-Sleep-Glasses/>).

SACOMANO, J.B. et al. Indústria 4.0: conceitos e fundamentos. São Paulo: Blucher. 2018.

BARBOSA, A.M. et al. Automação e Sociedade: Quarta Revolução Industrial, um olhar para o Brasil. Rio de Janeiro: BRASPORT, 2018.

2. PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

2.1. Plano de trabalho (usando ferramenta acordada com o docente)

DATA	ATIVIDADE	DESCRIÇÃO
01/03	Prática supervisionada com led e arduino	Aprendemos a utilizar o arduino com o led, programando na plataforma
08/03	Prática supervisionada com arduino, led e sensor.	Aprendemos a utilizar o arduino com o led e sensor, programando na plataforma
15/03	Prática supervisionada com arduino e buzzer.	Aprendemos a utilizar o arduino com buzzer, programando na plataforma
15/03	Compra do material do projeto	Compramos o kit de robótica
25/03	Reunião com o grupo	Decidimos sobre o tema do projeto
27/03	Carta de aceite	Levamos a carta de aceite na parte interessada
22/05	Finalização do projeto	Terminamos o desenvolvimento do óculos anti-sono
05/06	Apresentação do projeto na parte interessada	Apresentamos o projeto na parte interessada e colhemos evidências
12/06	Apresentação do projeto para a banca de avaliação	Apresentamos o projeto para o corpo acadêmico da instituição

2.2. Descrição da forma de envolvimento do público participante na formulação do projeto, seu desenvolvimento e avaliação, bem como as estratégias pelo grupo para mobilizá-los.

1. Criação do vídeo com conceito de internet das coisas e explicação do assunto com a parte interessada;
2. Visita na parte interessada para identificar problemática;
3. Divulgação do link do vídeo sobre IOT para sociedade;
4. Contato periódico com a parte interessada para alinhamento da apresentação do projeto;
5. Implementação do projeto físico para resolução da problemática da parte interessada;
6. Práticas supervisionadas em sala de aula;

7. Coleta de resultados e avaliação do projeto junto a parte interessada.

Obs: Repositório de evidências em anexo na próxima seção.

2.3. Grupo de trabalho (descrição da responsabilidade de cada membro)

Integrante	Função
André Luiz Gomes de Araujo	Desenvolvimento do projeto; Elaboração dos slides do vídeo conceituando IoT na sociedade(automações residenciais); Pesquisa do tema do projeto; Obtenção das ferramentas para solda e montagem(solda, ferro de solda e pistola de cola quente); montagem do relatório de evidências e do repositório remoto.
Luis Miguel Rosa Mendes Decio	Desenvolvimento do projeto(responsável por soldar e montar o protótipo), participação do vídeo de automações residenciais, confecção do ferro de solda e da solda.
Gabriell Andrade Ferreira	Desenvolvimento do projeto, contato direto com a parte interessada(informando o necessário marcando reuniões e apresentando o projeto para o mesmo), obtenção do arduino e do sensor usado no projeto,montagem do relatório e participação no vídeo.
Pedro Henrique Bastos de Oliveira	Desenvolvimento do projeto, Compra do óculos, participação do vídeo de Automações Residenciais.
João Victor Ventura	Desenvolvimento do projeto, participação do vídeo de Automações Residenciais.

2.4. Metas, critérios ou indicadores de avaliação do projeto

1. Definimos o tema do vídeo para proliferação do conceito de IOT;
2. Fizemos a divisão das falas do vídeo e da ferramenta que será utilizada;
3. Fizemos a gravação do vídeo e edição;
4. Definimos o projeto a ser implementado na parte interessada;
5. Iniciamos a compra dos equipamentos para o desenvolvimento do projeto;
6. Realizamos reunião para elaborar o cronograma e as metas de desenvolvimento;
7. Iniciamos a montagem do projeto;
8. Fizemos a programação do projeto na plataforma do Arduino;

9. Realizamos testes no projeto;
10. Fizemos a apresentação do projeto na parte interessada com a coleta de evidências;
11. Realizamos a apresentação do projeto ao professor.

2.5. Recursos previstos

Componentes Utilizados:

Arduino Pro Mini X1

Sensor IR X1

Transistor BC547 X1

5 Volt Buzzer X1

Resistores 4.7K x1

Bateria 3.7V X1

Armação do óculos X1

Solda X1

Ferro de Solda X1

Pistola de cola quente X1

Cola quente X1

Total utilizado: R\$ 140,00

2.6. Detalhamento técnico do projeto

Utilizamos o sensor para detectar se o olho do motorista se manteve fechado, caso se mantenha assim, será ativada uma luz de Led do próprio sensor e o buzzer irá apitar perto do ouvido do utilizador. Para alimentar o sistema utilizamos uma bateria com adaptador, e um botão para ligar e desligar o sistema. O resistor serve para evitar que o sistema queime ou entre em curto. O transistor faz a conexão entre o sensor e o buzzer. Usamos um Arduino com jumpers para programar o Mini Arduino.

3. ENCERRAMENTO DO PROJETO

3.1. Relato Coletivo:

Foi um projeto enriquecedor, aumentando nosso entendimento da matéria e proporcionando um conhecimento mais amplo sobre eletrônica e um aprofundamento em IoT. Também foi uma conscientização sobre como se portar no trânsito, visto que muitos acidentes ocorrem por descuido e aumentou nossa empatia em relação a esse assunto.

A experiência em grupo foi gratificante, todos participaram ativamente do projeto. A elaboração do óculos anti-sono ocorreu de forma satisfatória e a exposição do projeto para o público foi uma ótima experiência, pois lidamos com pessoas que não são da área de tecnologia e pudemos explicá-las os conceitos e fundamentos de IoT. Além disso, obtivemos um retorno muito positivo do cliente quanto ao óculos anti-sono, auxiliando o mesmo em sua atividade comercial e fazendo com que ele se interessasse e compreendesse a importância da Internet das coisas e da tecnologia de forma geral.

3.1.1. Avaliação de reação da parte interessada

A parte interessada gostou bastante do projeto e realizou a avaliação do projeto de óculos anti-sono através de um vídeo. Segue em anexo o link do mesmo: <https://www.youtube.com/shorts/2AjdaTqfXdA>

3.2. Relato de Experiência Individual

3.2.1. CONTEXTUALIZAÇÃO

André Luiz Gomes de Araujo: A experiência foi ótima, todos os membros do grupo participaram do projeto e o diálogo com a parte interessada foi excelente. Fiquei encarregado de elaborar os slides sobre automações residenciais, bem como o texto, imagens e conteúdo do mesmo. Fui responsável também pela pesquisa de ideias para o projeto, tendo encontrado e escolhido em comum acordo o tema do óculos anti-sono. Após criar o vídeo conceituando IoT para a sociedade e decidirmos o tema, iniciamos o projeto e auxiliei no desenvolvimento do protótipo, revisando o código e verificando as conexões, e realizei a aquisição dos materiais de solda, bem como a solda, ferro de solda, pistola de cola quente e cola quente. Por fim, realizei a montagem do relatório de evidências e a criação do repositório remoto no GitHub com fotos e vídeos do projeto funcionando e o código utilizado no Arduino.

Luis Miguel Rosa Mendes Decio: Foi uma experiência muito boa que vivenciei, desde a compra até a montagem do projeto. Foi algo que adicionou muito no meu conhecimento de IOT e em eletrônica, principalmente, no fato de lidar com a eletroeletrônica, na confecção das baterias, do buzzer e do arduíno Arduino pro mini, na montagem/soldagem de todas essas peças para o término do projeto.

Gabriell Andrade Ferreira : A experiência em grupo foi ótima, todos participaram e fizeram sua parte, levando a um trabalho concluído com excelência. Todos do grupo trocaram seus conhecimentos, enriquecendo o projeto. Aprendi muito com todos, além de superar algumas dificuldades que eu tinha para entender certas questões no Arduino. Hoje, no fim do projeto, vejo como evolui no conhecimento de IoT e eletrônica.

Fui responsável pelo contato direto com a parte interessada, onde marquei encontros na própria ótica, recolhi a assinatura e expliquei como seria o projeto, além de apresentar o projeto final a ela. Além disso, também ajudei na compra de algumas peças, como o Arduino e o sensor para o projeto, e, por fim, preenchi em parte a documentação com os relatos da parte interessada e algumas outras informações necessárias.

Pedro Henrique Bastos de Oliveira: A essência do nosso projeto foi a criação de um óculos com sensores práticos e com buzzer. O grupo desenvolveu ideias, minha participação foi pesquisar um óculos adequado para ser utilizado para a construção do projeto,, após procurar em vários modelos que correspondesse ao objeto inicial, encontrei um óculos devidamente apropriado para concretizar o projeto.

João Victor Ventura Mendes: A experiência de lidar com tudo isso foi de grande aprendizado já que eu nunca tinha lidado com esse tipo de tecnologia, apesar de eu não ter uma participação tão grande no grupo como a dos meninos, foi muito bom para conhecer eles e fazer esse networking, fico feliz por isso.

3.2.2. METODOLOGIA

André Luiz Gomes de Araujo: A montagem do projeto foi realizada dentro da faculdade e posteriormente na casa de um dos integrantes. A experiência em grupo foi ótima, pois todos se dedicaram e se empenharam em contribuir com o projeto. Por fim, a apresentação na ótica foi excelente, o cliente gostou bastante do projeto e a nossa ideia vai ajudar o mesmo em seu empreendimento.

Luis Miguel Rosa Mendes Decio: Bom a gente teve algumas dificuldades em relação aos encontros do grupo. O fato de alguns trabalharem atrapalhou um pouco, mas conseguimos nos encontrar tanto na faculdade, quanto na casa de um dos integrantes, e foi algo muito bom. O desenvolvimento do projeto foi bem sincronizado, cada um teve sua parte dentro do mesmo, arcou com suas respectivas responsabilidades. Como nós utilizamos uma ótica como parte interessada, ele foi muito cordial conosco, participou bastante do projeto e

agradeceu pela apresentação do mesmo. Acabou gostando muito do que foi apresentado, até porque o próprio já fez um curso sobre microcontroladores e IOT então ele ficou super feliz quando o nosso grupo o contactou e veio com essa iniciativa.

Gabriell Andrade Ferreira : O projeto foi feito de maneira extremamente organizada, onde cada integrante do grupo fez sua parte. Tudo funcionou perfeitamente. Fizemos parte do trabalho na faculdade e outra parte na minha própria casa, onde finalizamos a montagem do projeto junto com todos os membros do grupo. A apresentação e comunicação com a parte interessada foi ótima, ele foi extremamente comunicativo e participativo, por já ter vivenciado experiências com Arduino através de um curso, o que gerou um ótimo feedback sobre o trabalho.

Pedro Henrique Bastos: O ponto de partida do projeto foi definir qual objeto iríamos usar, após a escolha, reunimos a utilidade do óculos ao propósito do grupo. Examinamos profundamente toda a capacidade do óculos para adaptar os devidos códigos, esse processo exigiu a atenção de todos envolvidos no grupo para sincronizar o projeto IoT. Tivemos reuniões no Grupo tanto na faculdade e na casa de um dos componentes do grupo, para detalhar a implantação do protótipo, revisando códigos e conexões. Também visitamos a parte interna, preciso relatar as informações necessárias obtidas e a contribuição positiva da mesma.pe

João Victor Ventura Mendes: Eu entrei no grupo um pouco depois de ele já ter se formado, tentei ajudar de alguma forma, participei do projeto em sala de aula, e também da criação do vídeo, mas não pude comparecer a todos os encontros e na visita a parte interessada. Tentei fazer com que o grupo fizesse o projeto em uma escola antiga minha quando ainda não tínhamos certeza da parte interessada, mas acabou que por problemas burocráticos não obtive sucesso com a tentativa.

3.2.3. RESULTADOS E DISCUSSÃO:

André Luiz Gomes de Araujo: A experiência foi muito boa, porém cansativa. Nunca trabalhei anteriormente com eletrônica, mais especificamente com prototipagem eletrônica, então inicialmente fiquei bastante preocupado com a elaboração do projeto. Apesar da apreensão inicial, tudo correu bem e isso me trouxe maior confiança de trabalhar com isso, além de agora entender como é a montagem na prática, seu funcionamento e fundamentos. Entrei na atividade de extensão com dificuldade de compreender certas situações na eletrônica e saio com um maior conhecimento e agora admiração e interesse na área.

Luis Miguel Rosa Mendes Decio: As minhas expectativas estavam bem altas, não vou negar que parte delas não foram atendidas, (principalmente pela estética do

projeto) mas a idealização as vezes fica acima da realização então não cobrei muito em relação a como ficou no final de tudo. O importante é que a ideia que tínhamos foi atendida por esse protótipo criado. A minha apreensão em relação às soldas e ao estado das partes eletrônicas foi uma das maiores por não ter tanto conhecimento sobre ambos, por isso que foi um processo de aprendizado muito enriquecedor para mim.

Gabriell Andrade Ferreira : A experiência foi ótima. Esse projeto foi meu primeiro contato com a prototipagem eletrônica e fiquei um pouco preocupado com como seria o desenvolvimento, porém, com a ajuda de todo o grupo e pesquisas sobre o assunto, aprendi muito. O projeto atendeu completamente nossa ideia inicial, apesar de alguns percalços no caminho, principalmente na parte da solda, que foram resolvidos em grupo. No entanto, acredito que a parte estética pode ser melhorada no futuro. Agora, no fim do projeto, vejo como ele enriqueceu meu conhecimento e minhas experiências com projetos e prazos.

Pedro Henrique Bastos de Oliveira: Confesso que todo o projeto era novidade para minha vivência pessoal, trouxe aprendizado sobre protótipos, códigos, soldas e conexão. Gerando uma pequena apreensão sobre a conclusão do projeto, apesar do custo, da pesquisa profunda e enfrentar o novo, concluímos com responsabilidade as etapas exigidas para conclusão do projeto. aprendi novos conhecimentos, agregando novos conhecimentos pessoais

João Victor Ventura Mendes: Fiquei bem feliz, não por mim, mas pelos meninos que se doaram de verdade e o projeto na minha concepção ficou bem legal, acredito que alguns possam ter encontrado sua área de atuação no futuro.

3.2.4. REFLEXÃO APROFUNDADA

André Luiz Gomes de Araujo: Foi um ótimo projeto e ampliou muito meu conhecimento sobre robótica e eletrônica. A comunicação foi a melhor possível e através desse trabalho pude entender na prática como se realiza a criação de um protótipo e por consequência, um projeto completo. Essa atividade de extensão rendeu um aprendizado incrível para mim, sendo importantíssimo para minha vida acadêmica, minha futura vida profissional e também para enriquecer meu portfólio.

Luis Miguel Rosa Mendes Decio: Não vou negar que eu fiquei bem apreensivo porque nunca tinha trabalhado com eletrônica na minha vida, então mexer com placas e outros componentes eletrônicos foi algo muito novo, mas eu achei que seria bem mais complicado do que eu realmente vivenciei, acho que por medo e pressão de estar lidando com "o desconhecido" acabou turvando a minha mente e me deixando ansioso e apreensivo além da conta em relação ao projeto.

Gabriell Andrade Ferreira : O projeto foi incrível para meu crescimento pessoal e acadêmico, onde aprendi muito sobre IoT e prototipagem, assim como a responsabilidade com prazos de demandas e a divisão de tarefas. Tenho certeza de que irá agregar muito ao meu desenvolvimento e portfólio.

Pedro Henrique Bastos de Oliveira: O projeto exigiu novos conhecimentos na área de robótica e eletrônicos, ambos eram novidade pra mim, necessitando maior atenção pessoal e coletiva para estudar o assunto a fim de sintonizar as responsabilidades e metodologia para conclusão do Protótipo IoT. Depois de concluído, o que parecia ser tão difícil ficou mais suave e claro que todo o processo é valioso para minha vida acadêmica e vida profissional.

João Victor Ventura Mendes: Pessoalmente fiquei um pouco frustrado, acredito que minha rotina me atrapalhou um pouco no decorrer do projeto, apesar de ter sido mais participativo no começo, acho que poderia ter sido mais. Por ter que estagiar e trabalhar eu não pude comparecer a alguns encontros e a ida a parte interessada, tentei fazer com que a gente fizesse o projeto numa antiga escola minha, mas não ter conseguido também me frustrou um pouco.

3.2.5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

André Luiz Gomes de Araujo: Creio que para trabalhos futuros junto à parte interessada, mais especificamente caso o cliente queira realizar a venda do projeto criado, seria analisar e considerar formas de melhorar o aspecto visual do óculos anti-sono, além de realizar maiores testagens, como o de durabilidade do equipamento, por exemplo. Creio que utilizamos as melhores soluções tecnológicas possíveis, como alternativa acho que seria possível adicionar funcionalidades com outras peças conectadas ao Arduino mini caso fosse do interesse do cliente aumentar a gama de funcionalidades do óculos anti-sono.

Luis Miguel Rosa Mendes Decio: Eu acho que com uma verba e tempo maior a estética do óculos poderia ficar melhor e a forma como o sensor foi posicionado poderia ser alterada para um melhor funcionamento do projeto também poderia ser adicionado um mini motor ou até mesmo um vibrador para aumentar a chance de acordar o indivíduo que esteja utilizando o óculos e ajudar ainda mais em sua execução, mas deu uma entrega satisfatória na minha opinião.

Gabriell Andrade Ferreira : Na minha visão, acho que fizemos um ótimo trabalho com o tempo e a tecnologia que tínhamos à disposição. Para o futuro, poderíamos melhorar a parte externa e estética dos óculos anti-sono, além de otimizar o aproveitamento de espaço e o posicionamento dos sensores, tornando o dispositivo mais discreto. Poderíamos também acrescentar outras medidas para acordar o

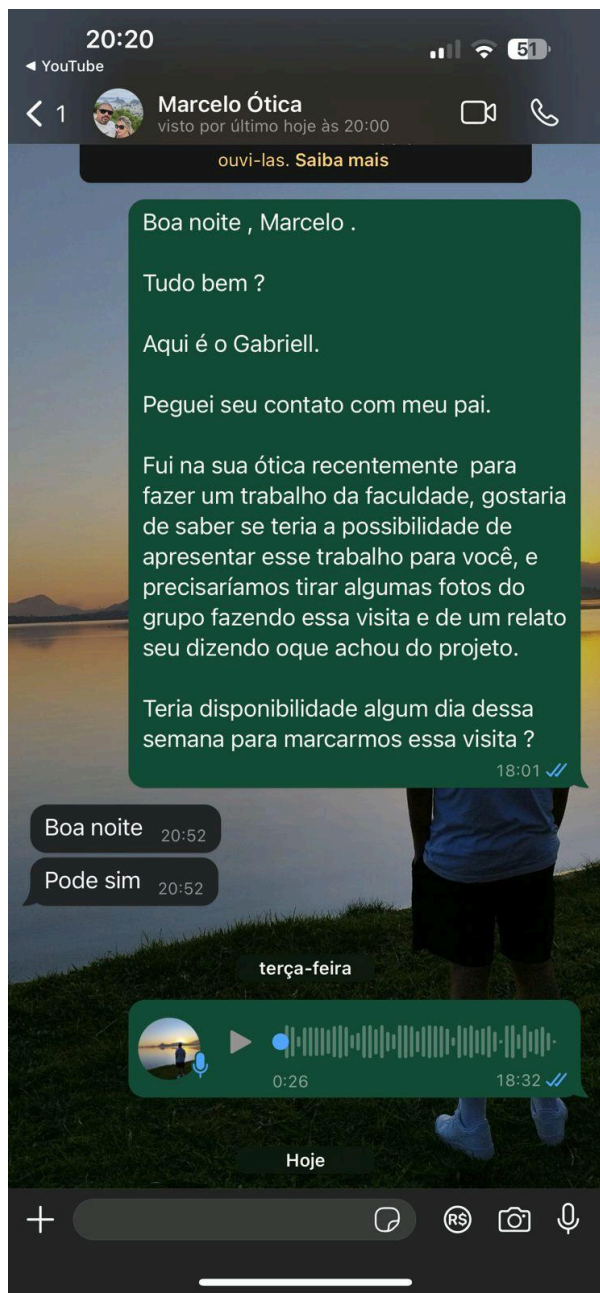
usuário, como uma função de vibração nos óculos. Por fim, a entrega do trabalho foi concluída com êxito e foi uma experiência gratificante e excelente.

Pedro Henrique Bastos de Oliveira: Visando que o Projeto do protótipo é criar um óculos que possa proporcionar segurança para o usuário, entendemos que poderia ter uma melhor estética, maior funcionalidade dos sensores e soluções tecnologias. O mais importante é que alcançamos o objetivo do projeto, precisamos agregar novos conhecimentos, mas concluímos o trabalho.

João Victor Ventura Mendes: De coração, acho que o projeto ficou sensacional. Acredito eu e também como os outros que a parte estética possa ser melhorada, mas para uma primeira experiência de todos, ficou bom demais, com mais tempo, experiência e verba é um projeto que pode ser melhorado para até quem sabe, uma futura comercialização.

Relatório de Evidências

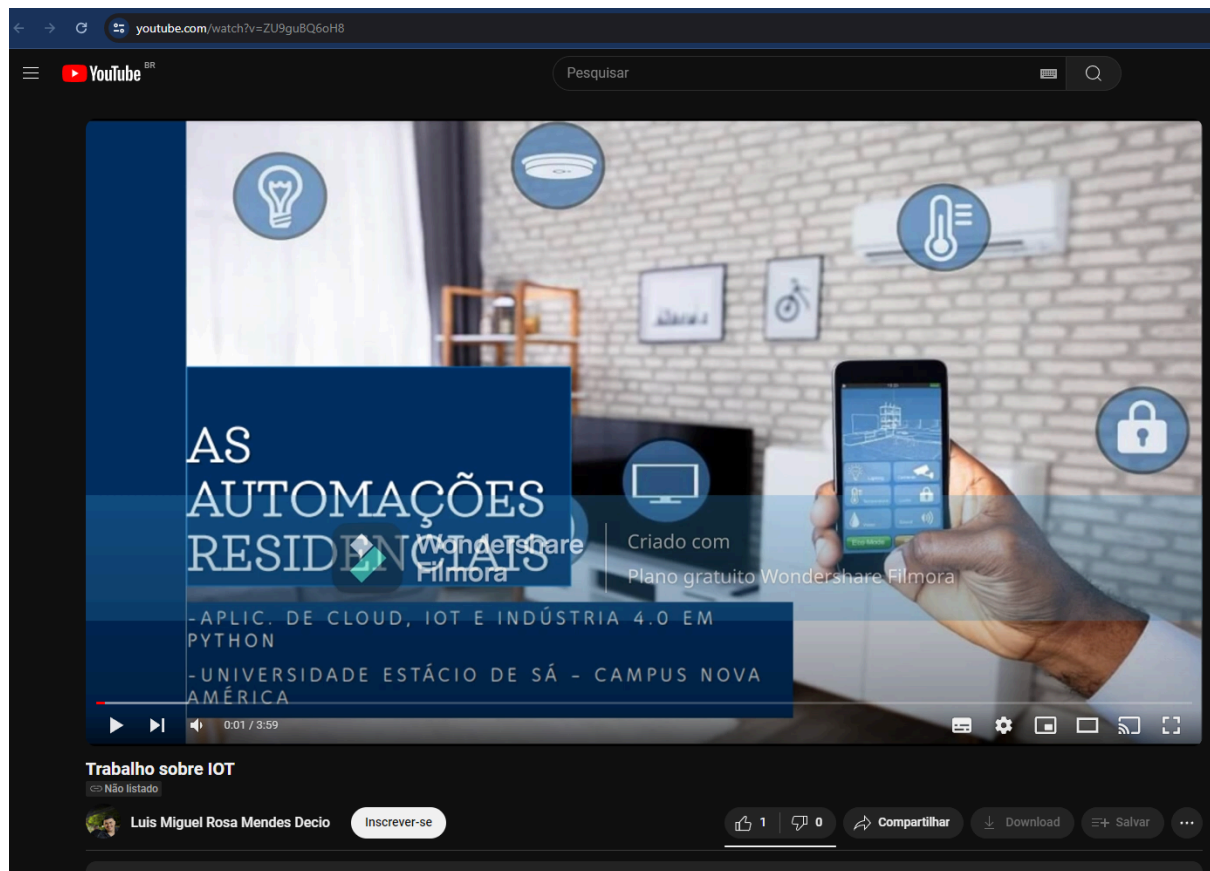
1) VISITA OU CONTATO NA PARTE INTERESSADA:



2) CONCEITUANDO IOT JUNTO A SOCIEDADE E PARTE INTERSSADA:

Em anexo, o link do vídeo conceituando IoT junto a sociedade, com o tema de automações residenciais.

<https://www.youtube.com/watch?v=ZU9guBQ6oH8&feature=youtu.be>



3) APRESENTAÇÃO NA PARTE INTERESSADA Quatro fotos do projeto sendo apresentado;
Vídeo (link) da apresentação.





4) RELATO DA PARTE INTERESSADA SOBRE O PROJETO: Segue em anexo o link do vídeo da avaliação da parte interessada.

<https://www.youtube.com/shorts/2AjdaTqfXdA>

5) FOTO E VIDEO DA APRESENTAÇÃO PARA PROFESSOR:



Link do vídeo da apresentação para o professor:

<https://www.youtube.com/watch?v=3OJrZ-gVxHI>

Link do vídeo do funcionamento do projeto detalhado:

<https://youtube.com/shorts/SZyXA-tZXM0>

Por fim, segue em anexo o link do repositório remoto com todos os detalhes(código utilizado, mais imagens e vídeos,etc):

<https://github.com/andreluizgda/Oculos-Anti-Sono-utilizando-Arduino.git>