

Pesquisa de problemáticas com base nos ODSs da ONU:

1ª Tese:

ODSs abordados:

ODS 3: Saúde e bem-estar:

3.4. Reduzir a mortalidade prematura por doenças não transmissíveis via prevenção e tratamento, e promover a saúde mental e o bem-estar;

3.9. Reduzir substancialmente o número de mortes e doenças por produtos químicos perigosos, contaminação e poluição do ar e água do solo.

ODS 11: Cidades e comunidades sustentáveis:

11.6. Reduzir o impacto ambiental negativo per capita das cidades, inclusive prestando especial atenção à qualidade do ar, gestão de resíduos municipais e outros;

11.7. Proporcionar o acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, particularmente para as mulheres e crianças, pessoas idosas e pessoas com deficiência.

Problemática: ausência de dados acessíveis sobre a qualidade do ar em tempo real para pessoas com problemas respiratórios em movimento.

Solução: Desenvolvimento de um sistema portátil de monitoramento de qualidade do ar, utilizando de recursos de IoT para que seja possível informar ao usuário as condições de qualidade do ar em sua região e transmitir instruções de prevenção e cuidado em ambientes de baixa qualidade do ar.

Área de estudo: Sistemas supervisórios.

2ª Tese:

ODSs abordados:

ODS 3: Saúde e Bem-Estar:

3.4. Reduzir a mortalidade prematura por doenças não transmissíveis via prevenção e tratamento, e promover a saúde mental e o bem-estar.

3.d. Reforçar a capacidade de todos os países, particularmente os países em desenvolvimento, para o alerta precoce, redução de riscos e gerenciamento de riscos nacionais e globais de saúde.

Problemática: Risco de exposição excessiva à radiação UV de forma inadvertida, levando a problemas de pele.

Solução: Desenvolvimento de um dispositivo portátil para monitoramento de índices UV e alertas de exposição solar utilizando de recursos de IoT e sistemas embarcados.

Área de estudo: Sistemas supervisórios.

3ª Tese:

ODSs abordados:

ODS 7: Energia Limpa e Acessível:

7.3. Dobrar a taxa global de melhoria da eficiência energética;

7.a. Reforçar a cooperação internacional para facilitar o acesso a pesquisa e tecnologias de energia limpa, incluindo energias renováveis, eficiência energética e tecnologia de combustíveis fósseis avançadas e mais limpas, e promover o investimento em infraestrutura de energia e em tecnologias de energia limpa.

Problemática: Consumo desnecessário de energia por dispositivos eletrônicos em modo de espera (standby).

Solução: Desenvolver um assistente de economia de energia de uso doméstico para dispositivos eletrônicos, realizando o controle energético através do monitoramento do consumo de energia e da atividade dos dispositivos conectados.

Área de estudo: Automação residencial.

Mateial de apoio:

1. Análise do Monitoramento da qualidade do ar no Brasil (2021) – Evangelina da Motta P. A. de Araújo Vormittag, Samirys Sara Rodrigues Cirqueira, Hélio Wicher Neto, Paulo Hilário N. Saldiva. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2021.35102.002>
2. Radiação UV (2021) – The Skin Cancer Foundation, Anna Chien, Heidi Jacobe. Disponível em: <https://www.skincancer.org/pt/risk-factors/uv-radiation/#:~:text=A%20exposi%C3%A7%C3%A3o%20desprotegida%20aos%20raios,catarata%20e%20c%C3%A2ncer%20de%20p%C3%A1lpebra.>
3. Equipamentos em standbby podem gerar gastos desnecessários (2023) - Sebrae. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/equipamentos-em-stand-by-podem-gerar-gastos-desnecessarios,2b0a2222448b6810VgnVCM1000001b00320aRCRD#:~:text=Afinal%2C%20voc%C3%AA%20j%C3%A1%20se%20perguntou,na%20sua%20conta%20de%20luz%3F&text=Os%20aparelhos%20que%20ficam%20no,consumo%20total%20de%20energia%20el%C3%A9trica.>