

QUEDA SEGURA

Maria Eduarda P., Manuela Martinelli e Mariana Aquino
Sarah Vitória e Marcos Serighelli

Colégio Eniac

Resumo

O Queda Segura é um dispositivo de segurança inovador que detecta movimentos bruscos e envia sinais ou vibra um alarme para os parentes, cuidadores ou responsáveis em caso de queda. O acessório equipada com sensores avançados permite uma resposta rápida e eficaz em situações de emergência, proporcionando segurança e tranquilidade para os usuários e seus entes queridos.

Palavras-chave: Segurança. Tecnologia. Saúde. Prevenção.

Introdução

As quedas são um dos principais riscos para crianças, idosos e pessoas com mobilidade reduzida, podendo causar acidentes graves. Muitas vezes, a demora em identificar a ocorrência aumenta os perigos. Nesse cenário, dispositivos vestíveis com sensores se destacam como solução prática para monitoramento e prevenção. O acessório com sensor piezoelétrico detecta movimentos bruscos típicos de quedas e vibrará um alarme imediatamente para os responsáveis ficarem alertos, oferecendo mais segurança e agilidade no atendimento.

Objetivo

A finalidade desta proposta é aumentar a proteção e o conforto de jovens e idosos sujeitos a tropeços, utilizando braceletes com sensores que funcionam com eletricidade gerada por pressão. Estes aparelhos percebem movimentos fortes ou batidas, o que ajuda a descobrir quedas rapidamente e tocar um alarme para o responsável ou pessoas que cuidam deles. A ideia é impedir que ocorram acidentes, diminuir o tempo que leva para ajudar em casos urgentes e dar aos utilizadores mais independência e segurança. Ademais, a proposta pretende informar sobre como é crucial prevenir e supervisionar, assegurando mais proteção e uma vida melhor para estes grupos mais frágeis.'

Metodologia

Foi utilizado um objeto equipado com sensor piezoelétrico para detectar quedas. O sistema foi programado para tocar um alarme automático para os responsáveis ficarem atentos. Testes práticos foram realizados simulando quedas e movimentos cotidianos para avaliar sua eficácia.

Desenvolvimento

Primeiro pensamos como iríamos querer o nosso projeto, para depois executar. Primeiro começamos vendo os preços dos materiais necessários, decidimos quais iríamos comprar, vimos quanto iam gastar e vendemos brownies recheados para arrecadar dinheiro. Primeiro compramos apenas materiais de base, não necessariamente todos os materiais necessários para termos uma ideia concreta do que iríamos fazer, após nós discutimos sobre o assunto compramos os materiais pela última vez e aí sim poderíamos finalizar o nosso projeto, com super bonder, arduino, sensor piezoelétrico, etc.

Resultados e Discussões

Resultados:

Protótipo do acessório com sensor piezoelétrico conseguiu detectar quedas em testes simulados, diferenciando-as de movimentos comuns. O alarme que irá vibrar tocando um alarme para o responsável chegará de forma rápida, garantindo resposta em tempo hábil.

Discussão:

Os resultados mostram que o acessório é eficaz no auxílio à segurança de pessoas vulneráveis, reduzindo riscos e apoiando cuidadores. Porém, ainda é necessário aprimorar o sistema para evitar falsos alarmes e melhorar o conforto do dispositivo, aumentando sua aceitação no uso diário.

Considerações Finais

O acessório com sensor piezoelétrico mostrou-se uma solução prática e inovadora para detecção de quedas.

Seus resultados indicam eficiência no alarme rápido ao responsável.

A tecnologia pode contribuir para maior segurança de idosos, crianças e pessoas em risco.

Apesar de algumas limitações, como falsos positivos e ajustes de design, o dispositivo é promissor.

Conclui-se que a proposta tem potencial para auxiliar cuidadores e prevenir acidentes graves.

Referências Bibliográficas

1. Livro

LUCK, Heloisa. Liderança em gestão escolar. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

2. Capítulo de Livro

SANTOS, F. R. A colonização da terra do Tucujús. In: SANTOS, F. R. História do Amapá. 2. ed. Macapá: Valcan, 1994. p. 15-24.

3. Artigo

TAVARES, Raul. O combate naval do Monte Santiago. Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, Rio de Janeiro, v. 155, t. 101, p. 168-203, 1953.

4. Artigo em Meio Eletrônico

ALEXANDRESCU, D. T. Melanoma costs: a dynamic model comparing estimated overall costs of various clinical stages. Dermatology Online Journal, [s. l.], v. 15, n. 11, p. 1, Nov. 2009.