

## WAKE GLASS - ÓCULOS INTELIGENTE DE SEGURANÇA COM ARDUÍNO

### ODS (4 E 9)

Marcela de Oliveira Coelho (Etec dr. Geraldo J. R. Alckmin)  
Melina L. Rodrigues Vaconcelos (Etec dr. Geraldo J. R. Alckmin)  
Rubia Felgueiras de Oliveira (Etec dr. Geraldo J. R. Alckmin)  
Gilberto Abud - orientador (Etec dr. Geraldo J. R. Alckmin)  
Reginaldo Luiz Gonçalves – orientador (Etec dr. Geraldo J. R. Alckmin)

Nos últimos anos, a tecnologia tem crescido de maneira considerável, bem como o conceito de miniaturização de componentes eletrônicos e o crescente uso das redes móveis. Entre elas, os óculos inteligentes têm tido destaque, alinhando-se com a melhoria de adversidades atuais. O impacto dos Óculos Inteligentes pode ser observado em diversas áreas, como o setor de segurança, com a aplicação de sensores para monitoramento no trânsito, evitando acidentes – segundo a Associação Brasileira de Medicina de Tráfego (ABRAMET): "Cerca de 42% dos acidentes de trânsito estão relacionados à sonolência, a falta de descanso dos motoristas compromete o reflexo e o tempo de reação, da mesma maneira que ocorre com a ingestão de bebidas alcoólicas. Essa é ainda uma das principais causas de mortes nas rodovias do país.". A diminuição do tempo ideal de descanso, cada vez mais frequente, tem levado a casos de distração e sonolência, sendo uma das principais causas de mortes nas rodovias. O projeto tem por objetivo reduzir esses impasses, por meio de componentes como *Arduino*, bem como o uso do *buzzer 5V*, um sensor composto por luzes e sons, e o componente *IR sensor* que é acionado na ausência do movimento dos olhos. Utilizando a linguagem de programação *C/C++* escrito em *JAVA* obtém-se um mecanismo capaz de auxiliar no controle do sono ao volante. Em resultado, obtemos um Óculos Inteligente, que possibilitará a redução destes acidentes que afetam não só o motorista como também a sociedade onde o mesmo está inserido. Pode-se concluir que o projeto não só proporciona uma experiência prática para os usuários, promovendo a segurança com o desenvolvimento de competências em sistemas embarcados, mas também ilustra a importância da atenção no volante e experiência no tráfego.

**Palavras chaves:** Trânsito; Segurança; Arduino; Óculos Inteligente.