



## 4º Prêmio de Reabilitação e Readaptação Profissional



**Instituição:** Senai - Itu / SP

**Categoria:** Escolas de Educação Profissional

### **Trabalho – Inclusão do Deficiente Visual na Sociedade Utilizando a Tecnologia de Identificação por Radiofrequência nos Semáforos**

Sobre a deficiência visual no mundo a Organização Mundial da Saúde revela que, cerca de 40 milhões a 45 milhões de pessoas no mundo são cegas; os outros 135 milhões sofrem de limitações severas de visão. Segundo dados do IBGE de 2010, no Brasil, mais de 6,5 milhões de pessoas têm alguma deficiência visual. Desse total: □ 528.624 pessoas são incapazes de enxergar (cegos); □ 6.056.654 pessoas possuem grande dificuldade permanente de enxergar (baixa visão ou visão subnormal).

Pensando nisso e na locomoção dessa parcela de pessoas cegas em atravessar cruzamentos de ruas e avenidas que possuem semáforos, estamos desenvolvendo um sistema de auxílio a inclusão e locomoção, para que o deficiente tenha uma maior independência e autonomia nos afazeres do dia-a-dia. Este projeto visa auxiliar um deficiente visual, com qualquer índice de visibilidade, sendo deficiência congênita (provém do nascimento) ou adquirida (obtida ao longo da vida), para atravessar vias públicas sinalizadas com semáforos utilizando frequência de rádio para armazenagem e captura de banco de dados, onde são registradas informações para a identificação de uma pessoa ou um objeto através de uma etiqueta eletrônica ou transponder (TAGs). Essa (TAG) ficará junto ao usuário colocado em um bracelete ou cinta que emite um sinal de rádio em frequência específica interagindo com o sistema eletrônico do semáforo, fazendo com que lhe permita a travessia com total segurança, garantindo que os automóveis estejam em posição de parada em todos os sentidos, dando preferência para o Pedestre.

A interação do usuário portador do identificador com o sistema semaforico, basicamente se dará através de dois componentes de suma importância para o portador de deficiência visual, são estes:

- Motor Vibracall: responsável por avisar o deficiente que o mesmo chegou a um semáforo (portal de identificação).
- Sinal Sonoro: responsável por avisar o deficiente, juntamente com outro sinal vibratório, informando-o que pode atravessar com segurança, pois os veículos encontram-se parados, com os semáforos sinalizados em vermelho. A partir do momento que os deficientes com os respectivos componentes forem identificados, receberão um sinal (através de RF), do motor (vibracall) e do sinal sonoro, onde irá avisá-lo para parar e esperar até que o fluxo de automóveis também pare, liberando a passagem para o deficiente.

Quando isso ocorrer, após o final de um ciclo do semáforo, novamente ele receberá um sinal que a pista está livre podendo ultrapassar. O Semáforo ficará fechado para os automóveis o tempo que for necessário para que o deficiente consiga atravessar com toda segurança possível. Após o mesmo ter terminado de atravessar a rua, o ciclo do semáforo para os automóveis volta ao normal. É um projeto simples, porém muito útil, já que a o número de pessoas com algum tipo de deficiência visual, em 2020 (segundo dados do World Report on Disability 2010 e Vision 2020), poderá dobrar.



## 4º Prêmio de Reabilitação e Readaptação Profissional



Se isso acontecesse hoje, não teríamos estruturas adequadas para deficientes visuais na maioria das cidades do Brasil. Por isso, temos que acompanhar esse crescimento utilizando os recursos disponíveis, para melhorar a acessibilidade dessas pessoas e também, ter profissionais qualificados e dispostos a ajudar.

Neste sentido a Escola Técnica Senai “Italo Bologna” –Itu – S.P., realiza através de Projetos dos cursos técnicos atividades interdisciplinares visando a inclusão e conscientização da sociedade com relação aos portadores de deficiência.

A perda da visão não significa o fim de uma vida independente e produtiva, pois utilizando a tecnologia de hoje em nosso favor e tendo pessoas qualificadas e preocupadas a ajudar essas pessoas com dificuldades, podemos obter uma sociedade mais preparada para aceitar qualquer tipo de deficiência.