

---

## **USO DA REALIDADE AUMENTADA NO ENSINO DO TRÂNSITO**

**Estudante(s): Alexandre Miranda Machado, Márcio Cesário Cunha, Vinícius Carvalho Cazarotti.**

**Orientador(es): Kenedy Lopes Nogueira, Keila de Fatima C. Nogueira.**

**Escola: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro, Campus Uberlândia- Centro.**

### **Resumo**

Este projeto de pesquisa buscou desenvolver um objeto de aprendizado que utiliza uma tecnologia de computação gráfica que é a realidade aumentada. Realidade Aumentada (RA) é a inserção de objetos virtuais no ambiente físico, mostrada ao usuário, em tempo real, com o apoio de algum dispositivo tecnológico, usando a interface do ambiente real, adaptada para visualizar e manipular os objetos reais e virtuais. Nesse projeto fizemos o uso da realidade aumentada com o propósito de auxiliar o ensino do trânsito, pois uma das maiores causas de mortes infantis em todo o mundo é acidentes de trânsito pela falta de conhecimento das sinalizações de trânsito. E ao utilizar a realidade aumentada já foi possível declarar que tem se um aumento na facilidade de ensino.

### **Introdução**

A sinalização é fundamental no trânsito devido a mesma garantir segurança e tranquilidade tanto para o motorista quanto para todos da sociedade. Mas não basta ter essa sinalização, é preciso conhecer a sinalização também. E é importante as crianças desde pequenas aprenderem pois elas também fazem parte do trânsito como pedestres. Além da prática no mundo real visamos a educação utilizando a realidade aumentada (RA) pois envolve mais as crianças devido a sua curiosidade por tecnologia e pode ser feita de forma mais acessível basta apenas de um mapa (junto aos marcadores) e de um computador com uma câmera e biblioteca ARTool Kit para reconhecer os sinais usando o ARTool Kit. O objetivo do trabalho é mostrar a funcionalidade de algumas placas de trânsito e noções básicas e importantes de sinalização, com a ajuda do 3D. A ideia do projeto surgiu após um estudo da Organização Mundial de Saúde (OMS) revela que cerca de 180 mil crianças morrem em acidentes de trânsito. O aspecto mais interessante e importante é o benefício e viabilização que o projeto propõe, pois, as escolas quando ensinam sobre trânsito em sua maioria apenas propõem desenhos de placas, mas na Realidade Aumentada a interação é bem maior estimulando grandiosamente a criança a se interessar por aquilo.

## Metodologia

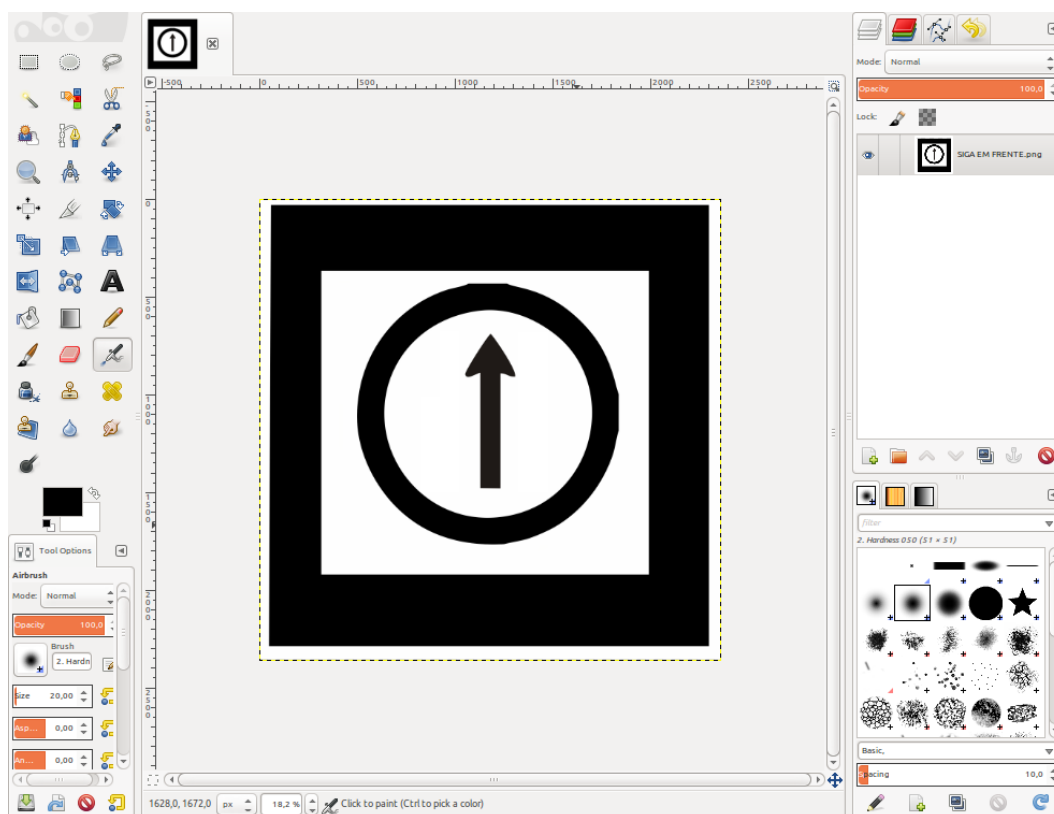
O desenvolvimento deste projeto consiste basicamente em 02 etapas. A primeira etapa o desenvolvimento do objeto virtual usando uma ferramenta de modelagem. No protótipo desenvolvido foi feita a animação de um carro representando a placa “siga em frente” no caso.



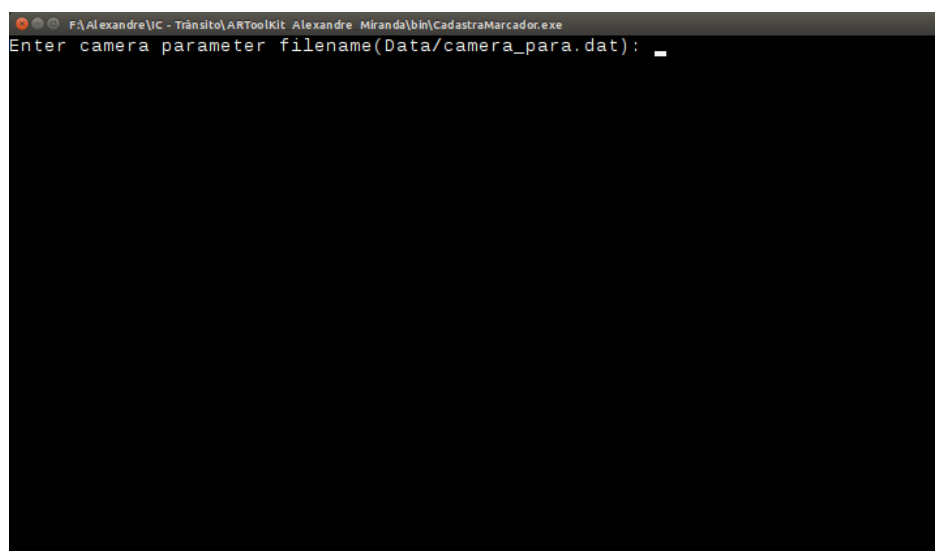
**Figura 1:** Siga em frente

A segunda etapa foi o passar isso para a ferramenta “ARToolKit”, para que possa acontecer a interação.

1- Criar os marcadores.



**Figura 2:** Criação do marcador



**Figura 3:**

- 2- Cadastrar os marcadores
- 3- Abrir o ARToolKit para se obter os resultados.



**Figura 4:** Exemplo de Realidade Aumentada

### **Análise e Discussões dos Resultados**

Logo de cara já se pode obter resultados satisfatórios devido ao fato da nossa nova geração ser tão conectada e se interessar bastante com tecnologia, além do ensino dessa forma ser algo prazeroso e que interesse a maioria das pessoas.

### **Conclusões**

Podemos concluir com as análises e resultados que o uso da Realidade Aumentada sem dúvidas favorece muito o ensino e aprendizado, sendo uma ferramenta viável e fácil de ser trabalhada em qualquer lugar, mostrando uma grande eficiência e praticidade.

### **Referências**

Disponível em: < <http://canaldoensino.com.br/blog/uso-da-realidade-aumentada-na-educacao>

Disponível em: < <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/14435>

Disponível em: < <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/14435/1/Diss%20Keila.pdf>