



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	Estudo de Segurança Viária com Uso de Simulador de Direção Imersivo
Autor	GABRIEL SANTOS CHAGAS
Orientador	CHRISTINE TESSELE NODARI

ESTUDO DE SEGURANÇA VIÁRIA COM USO DE SIMULADORES DE DIREÇÃO IMERSIVOS

Autor: Gabriel Santos Chagas
Orientadora: Christine Tessele Nodari

Os simuladores de direção tornaram-se uma ferramenta importante nos estudos de segurança viária devido a serem uma boa alternativa aos estudos de campo. A popularização de equipamentos de realidade virtual incrementou tal ferramenta criando os simuladores de direção chamados imersivos. Os equipamentos para o uso do simulador aqui tratados são: o *cockpit*, o volante *gamer* com pedais e os óculos de realidade virtual (*Oculus Rift*). Com a chegada do equipamento, foi feita sua montagem e instalação na recém-criada sala de realidade virtual, espaço este designado exclusivamente para alocar seus componentes e servir às pesquisas com ele. Junto dessa etapa, foi necessário entender na prática o funcionamento de cada elemento, como ajustar suas configurações e calibrá-los. Tendo o entendimento por trás da utilização do equipamento, chegou a hora de buscar as ferramentas computacionais necessárias para produzir conteúdo ao uso do equipamento. Foram utilizados os *softwares* de criação de jogos e modelagem de cenários 3D *Unity* e *Blender*. Esses programas foram capazes de criar cenários virtuais à critério, para estudos de segurança viária. O programa *Blender* permitiu construir objetos a serem inseridos na simulação, através da modelagem de veículos e objetos estáticos, por exemplo. Com o *Unity* foi capaz de criar o terreno e programar por linguagem *C#* (*C Sharp*) voltada a objeto a interação do condutor com o ambiente virtual. A programação existente no *Unity* permitiu também colher dados importantes para os estudos, como velocidade do condutor, distância entre o veículo e os bordos da pista. A partir de então, inúmeros projetos envolvendo o simulador de condução imersivo são factíveis através da criação de cenários pelos programas descobertos abrindo uma infinidade de estudos possíveis.