



Conectando vidas Construindo conhecimento



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Evento	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	ESTUDO DA SEGURANÇA VIÁRIA COM USO DE SIMULADORES DE DIREÇÃO IMERSIVOS
Autor	VITHOR TAGLIARI BORGES
Orientador	CHRISTINE TESSELE NODARI

ESTUDO DA SEGURANÇA VIÁRIA COM USO DE SIMULADORES DE DIREÇÃO IMERSIVOS

Aluno: Vithor Tagliari Borges
Orientador: Christine Tessele Nodari
Escola de Engenharia

Após um ano de grandes dificuldades por conta da pandemia, exploramos neste projeto, os desafios de construir um cenário rodoviário de um simulador de direção de realidade virtual capaz de reproduzir com fidelidade os problemas enfrentados pelos condutores nas rodovias do estado do Rio Grande do Sul, mais precisamente, em um trecho da rodovia ERS-122, entre o município de Vacaria e Antônio Prado.

Minha participação no projeto, como estudante do Design, foi na área visual, a partir de meus conhecimentos de softwares 3D, consegui ajudar a equipe modelando o que fosse preciso, desde a sinalização vertical, como as placas de sinalização, quanto o ambiente, que contava com o terreno, a rodovia em si e a sinalização horizontal. Além disso, fui designado a fazer tutoriais sobre os programas e processos utilizados para possíveis novos bolsistas que não soubessem trabalhar com tais plataformas com precisão.

Foram utilizados principalmente três softwares no projeto, o Blender (para modelagem e texturização), o Unity (também para modelagem e texturização, junto da composição e da programação das mecânicas dentro do simulador) e o SAEPRO, onde se calculava o posicionamento de cada elemento dentro do ambiente virtual. A partir da modelagem 3D, conseguimos ter em nosso simulador de realidade virtual um ambiente que retrata fielmente o trecho da estrada ERS-122.

Dentro do LASTRAN, na Escola de Engenharia, temos os equipamentos necessários para esta imersão no simulador, com um óculos de RV e uma cabine de pilotagem para os testes. Contamos também com dois computadores equipados com VPN para acesso à distância, o que ajuda no trabalho feito de casa em tempos de quarentena.