

VOLKSWAGEN TYCHO



|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| R572v | <p>Rigonatti, Bruno Luiz Marraccini</p> <p>Volkswagen Tycho / Bruno Luiz Marraccini Rigonatti. --<br/>Bauru, 2023</p> <p>37 p. : il., fotos</p> <p>Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado - Design) -<br/>Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de<br/>Arquitetura, Artes, Comunicação e Design, Bauru<br/>Orientador: Dorival Campos Rossi</p> <p>1. Design. 2. Design Automotivo. 3. Volkswagen. 4.<br/>Modelagem 3D. 5. Automóvel. I. Título.</p> |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da  
Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design, Bauru. Dados fornecidos pelo  
autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.









## **A G R A D E C I M E N T O S**

Gostaria de agradecer aos meus tutores, colegas e veteranos, todos que me orientaram e contribuíram de alguma forma para meu aprendizado durante minha jornada pelo Design. À minha família, que sempre me apoiou, incentivou e proporcionou de tudo para chegar até aqui. À República Cajutéria, que me acolheu em Bauru por todos esses anos, e ao time da Volkswagen, que foi minha grande motivação e uma verdadeira escola.

## **R E S U M O**

Este projeto foi realizado durante meu período de estágio em shape design na Volkswagen do Brasil e tem como objetivo propor um design de um produto para experiências de mobilidade digital, uma vez que o ambiente virtual é palco de grandes inovações, podendo oferecer inúmeras possibilidades, funcionalidades e esculpindo formas únicas.

## **A B S T R A C T**

Shape Design internship project at Volkswagen do Brasil, proposing a concept product for digital mobility experiences.



# 01 PROJETO DE ESTÁGIO

## O P R O J E T O

Design automotivo no Brasil é uma área extremamente restrita; poucas instituições de ensino dispõem cursos de especialização, poucas vagas de atuação no mercado e principalmente, poucas expectativas de estágio na indústria. Diversas montadoras já passaram por aqui, porém, dificilmente proporcionavam oportunidades para estudantes ingressarem, exceto uma montadora: **A Volkswagen do Brasil**. Desde 1998 é realizado de forma anual o processo seletivo “Talento Volkswagen Design”, um concurso onde todos estudantes de design do Brasil tem a chance de concorrer a um ano de estágio no estúdio da VW em São Bernardo do Campo - SP, tornando-se dessa maneira, a principal porta de entrada para a indústria e logo, criando uma tradição entre os estudantes. Participei do Talento desde meu primeiro ano na Unesp, e em 2021, quando estava no quarto ano, fui premiado com o 2º lugar do concurso, conquistando enfim, a tão sonhada vaga de estágio em 2022. Entre as tarefas diárias dos projetos do estúdio, tive a oportunidade de desenvolver mais uma vez um projeto conceitual autoral, seguindo o tema direcionado para o talento, só que dessa vez sendo auxiliado e orientado pelos Designers do estúdio. Ao final do estágio é realizada uma apresentação para todo o time.

## O T E M A

De acordo com a Volkswagen,

“Mais do que um universo digital, o metaverso é a possibilidade de um futuro onde os mundos físico e virtual estarão profundamente interconectados, trazendo mudanças no estilo de vida e oportunidades para plataformas que juntem o melhor das experiências reais e digitais.”

**“Como seria a experiência vw no metaverso?”**



# 0 2 DESENVOLVIMENTO

## O B J E T I V O

UM VOLKSWAGEN PARA O GRAN TURISMO



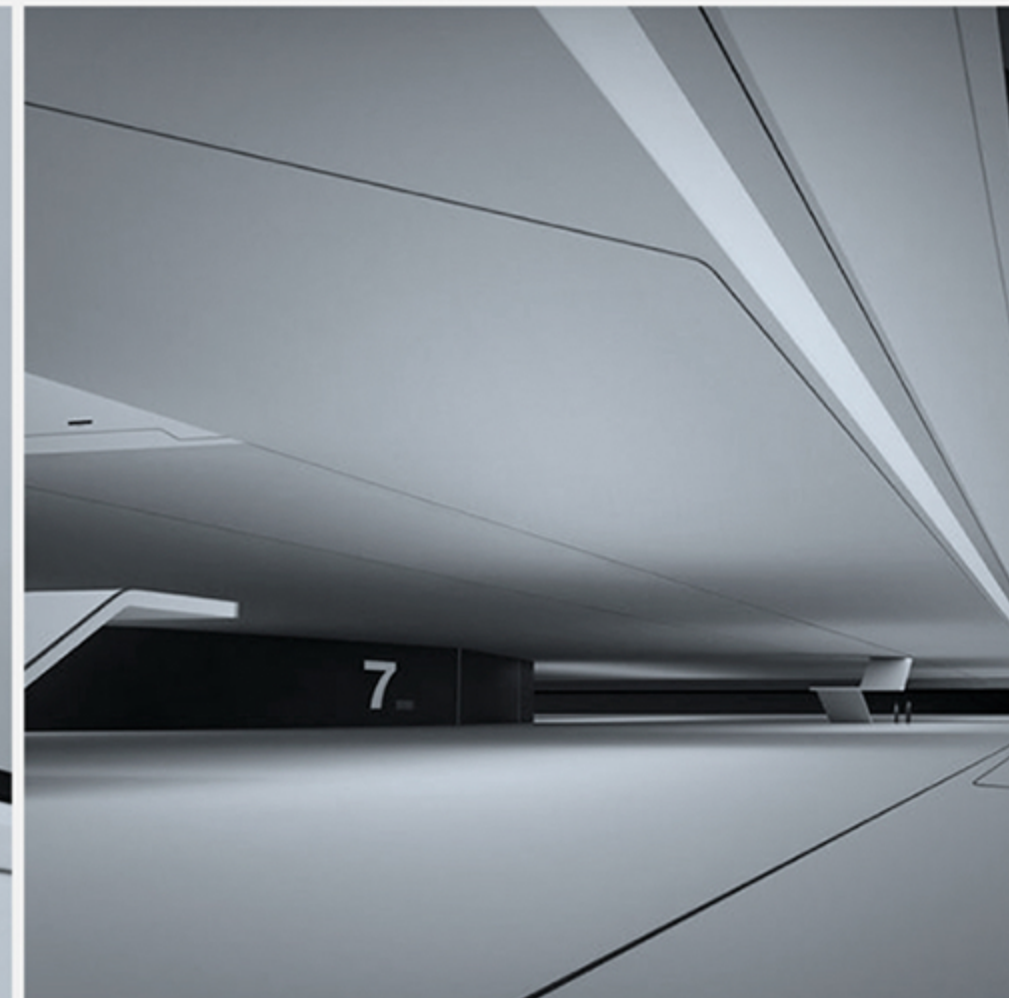
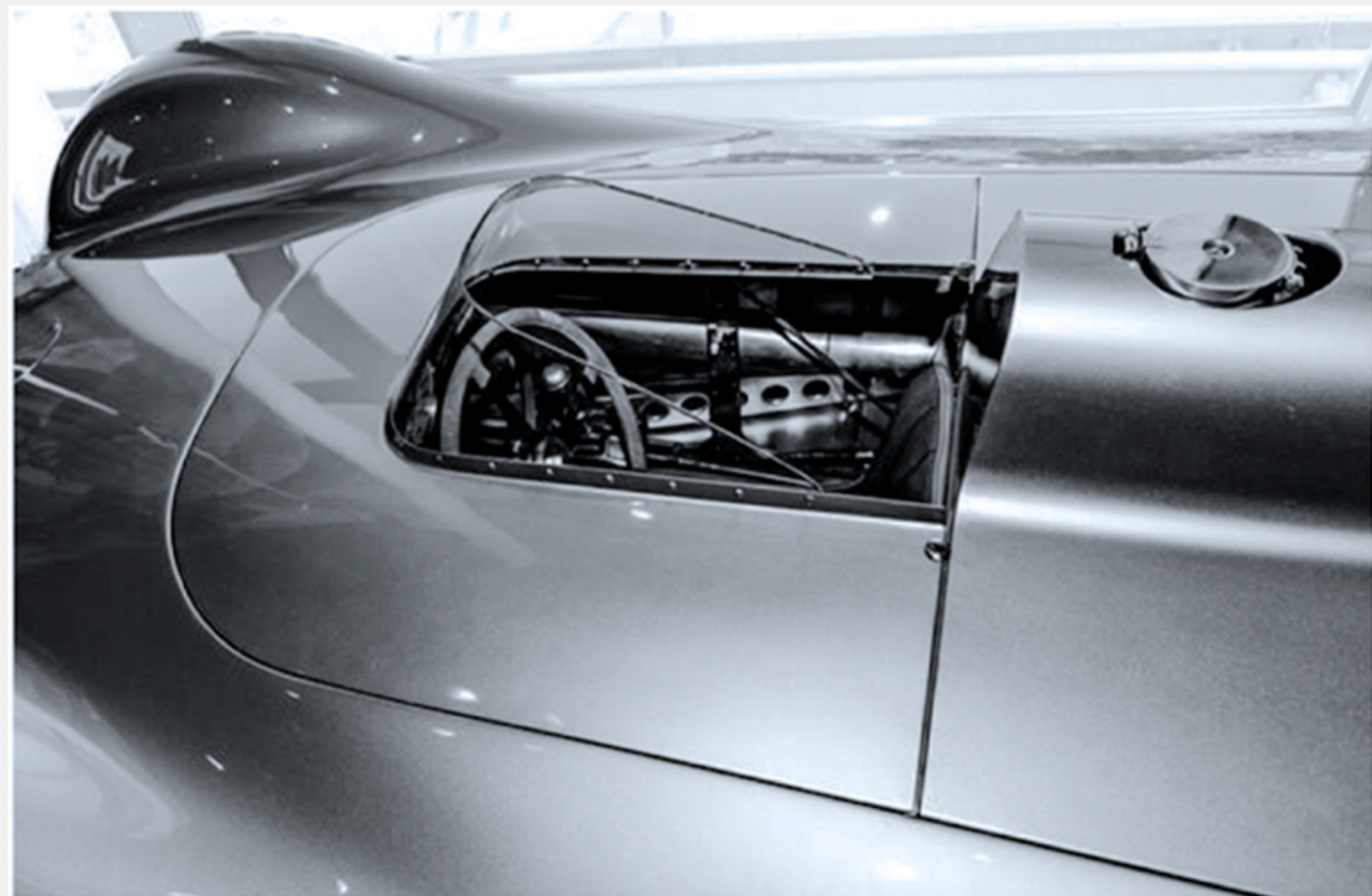
## M E T A V E R S O

EXPERIENCE LAYER



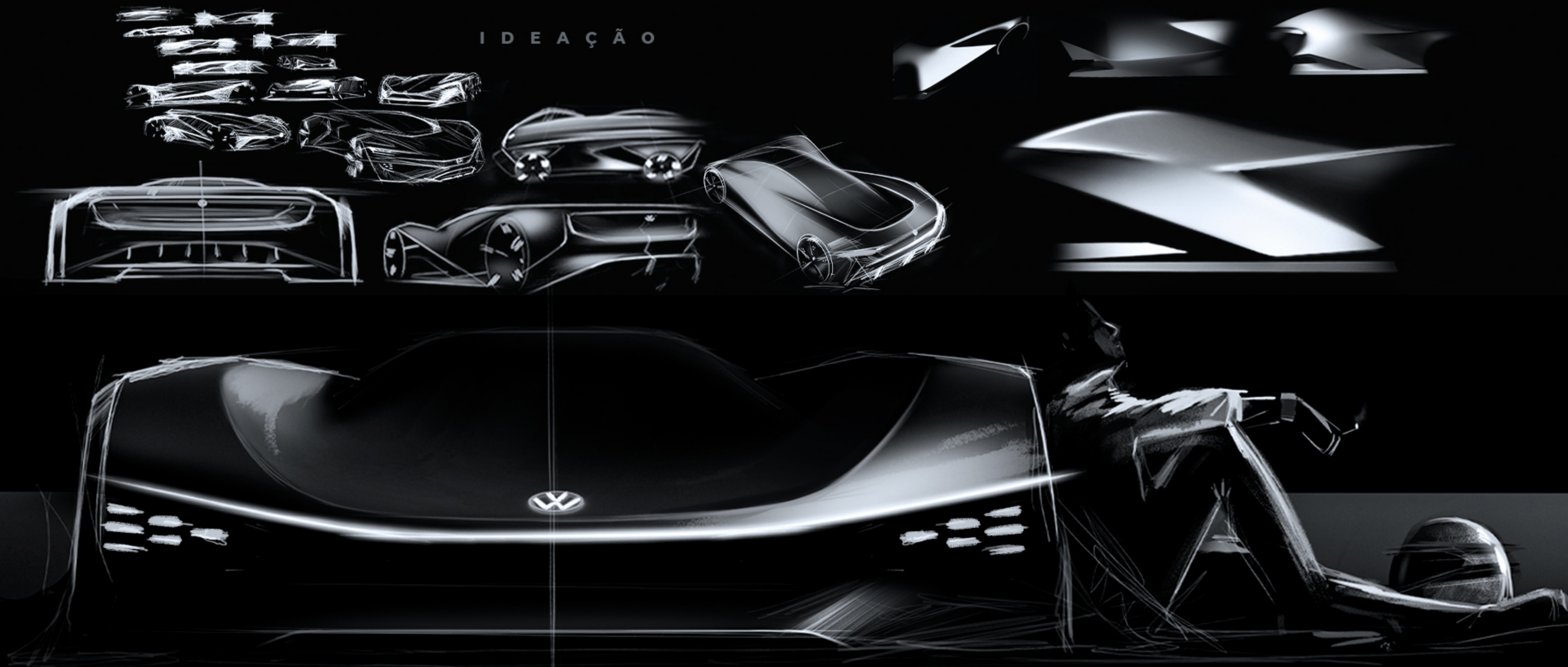


## I N S P I R A Ç Ã O





## I D E A Ç Ã O

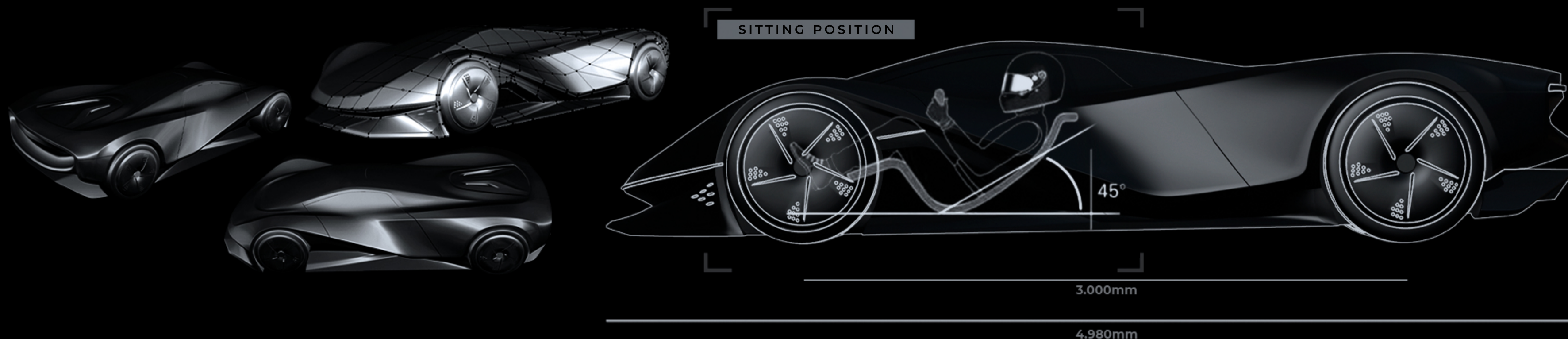


Esta etapa é fundamental para buscar a personalidade do veículo através de “sketches”, digitais ou analógicos, alinhando-o com sua finalidade e princípios da linguagem de design da marca.



Além dos “sketches”, grande parte do processo de ideação foi no ambiente 3D, por meio de modelagem poligonal com o software Blender. Construindo uma malha em “Low Polly” e utilizando modificadores como “Mirror”, “Bevel” “Boolean” e “Subdivision Surface”, é possível trabalhar de maneira extremamente ágil, gerando diversos volumes e superfícies.

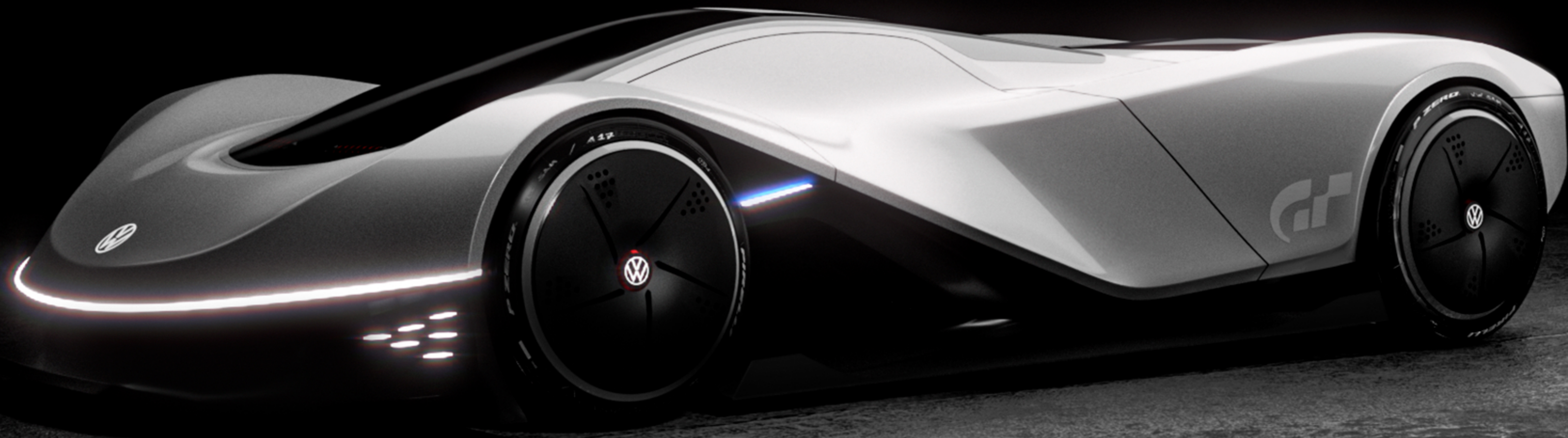
## M O D E L O 3 D



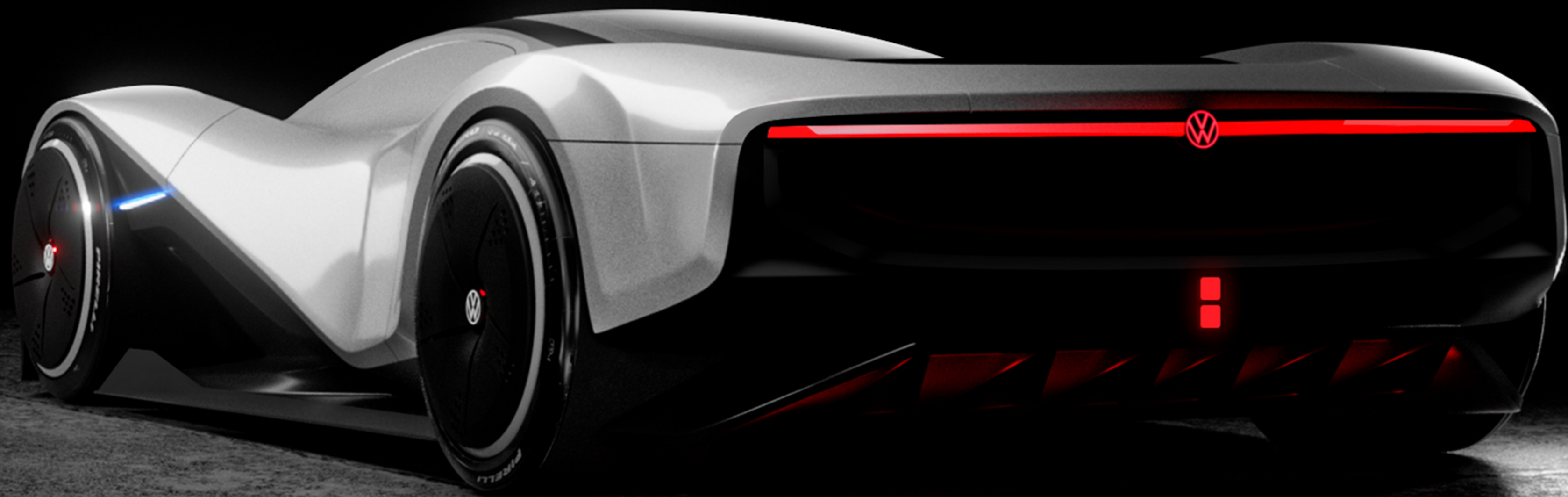
A partir de volumes embrionários, pode-se estabelecer as principais proporções como altura, largura, comprimento, entre-eixo, balanços dianteiro e traseiro, criando, dessa maneira o chamado “Modelo de Proporção” para então experimentar diferentes temas na própria malha ou esboçando no “Adobe Photoshop”, sob “screenshots” do modelo no Blender. Esse processo ocorreu de forma não linear e contribuiu para solucionar diversas situações chegando enfim, ao Modelo Final.

# 03 MODELO FINAL





























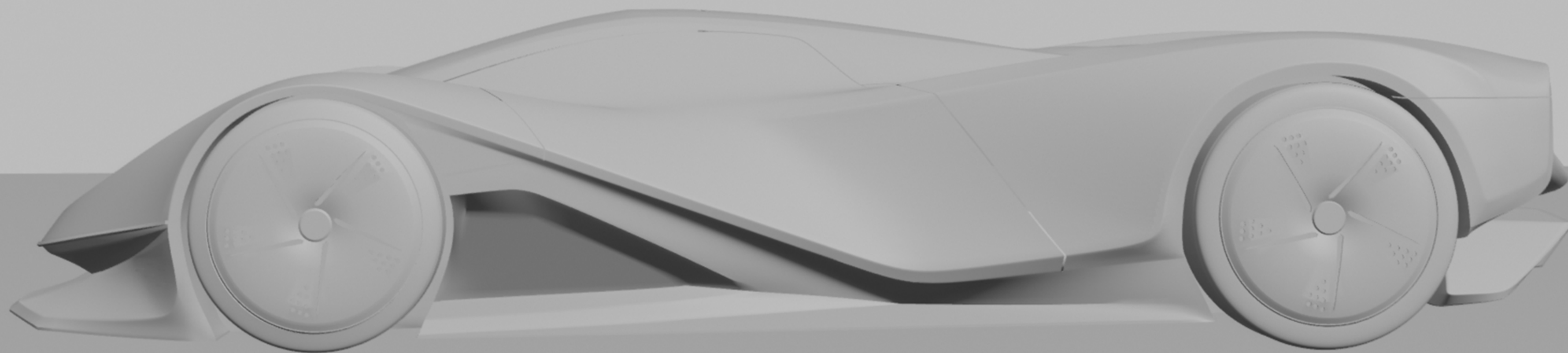






# 0 4 VISUALIZAÇÃO





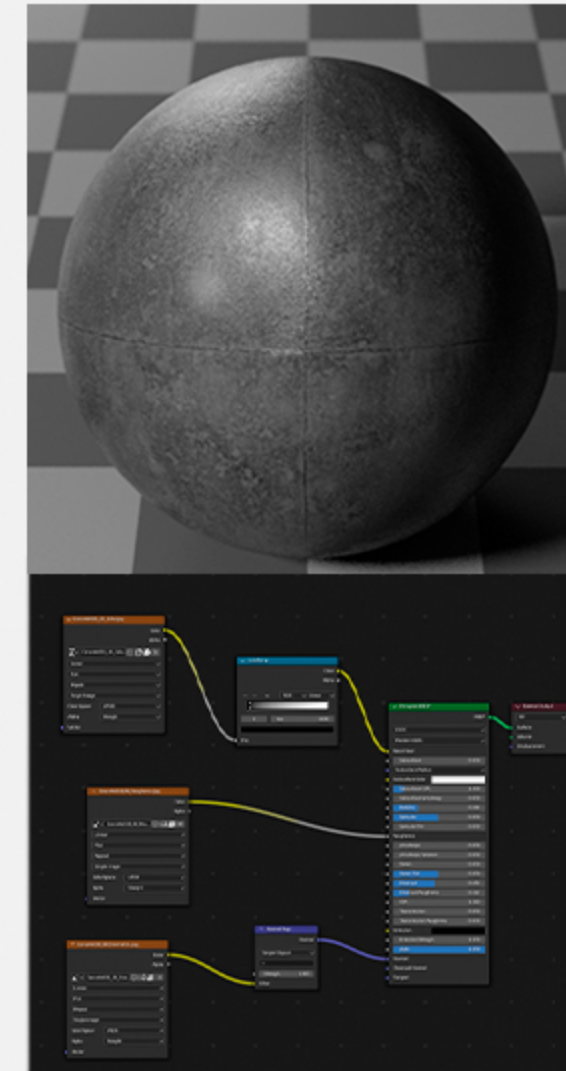
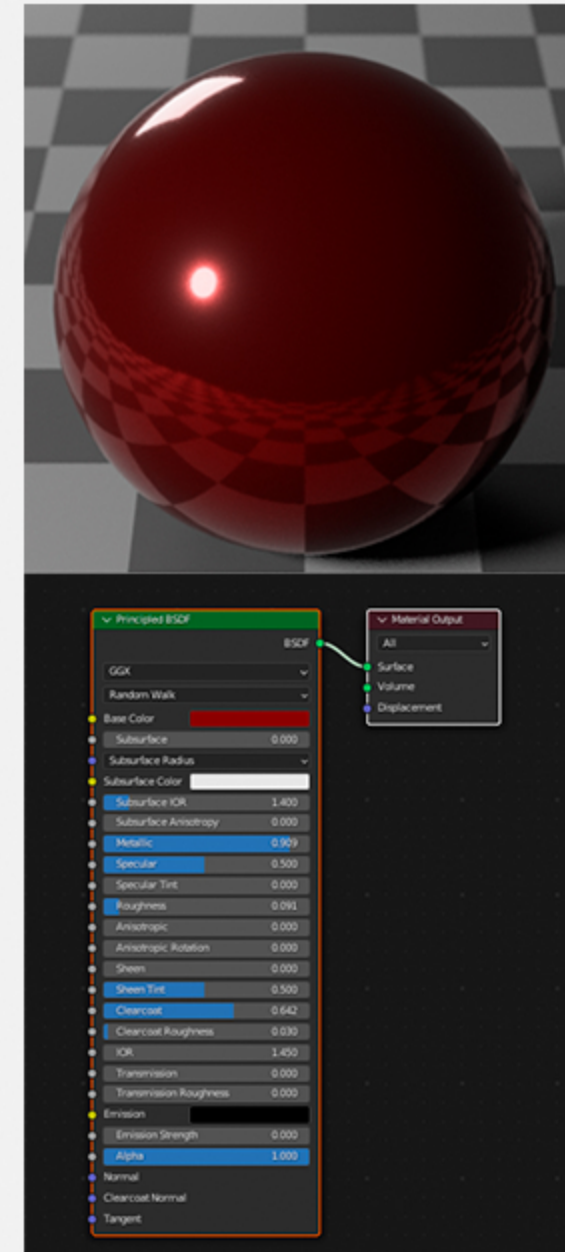
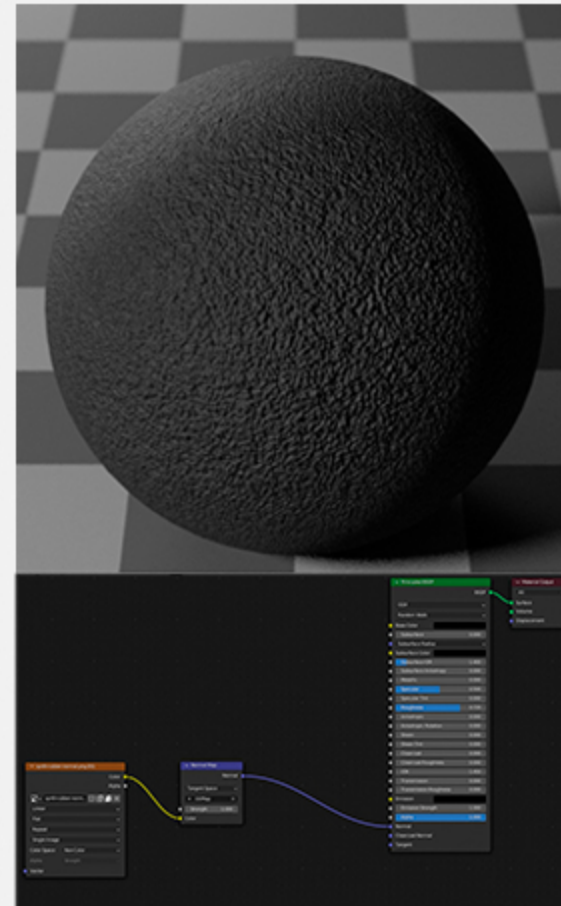
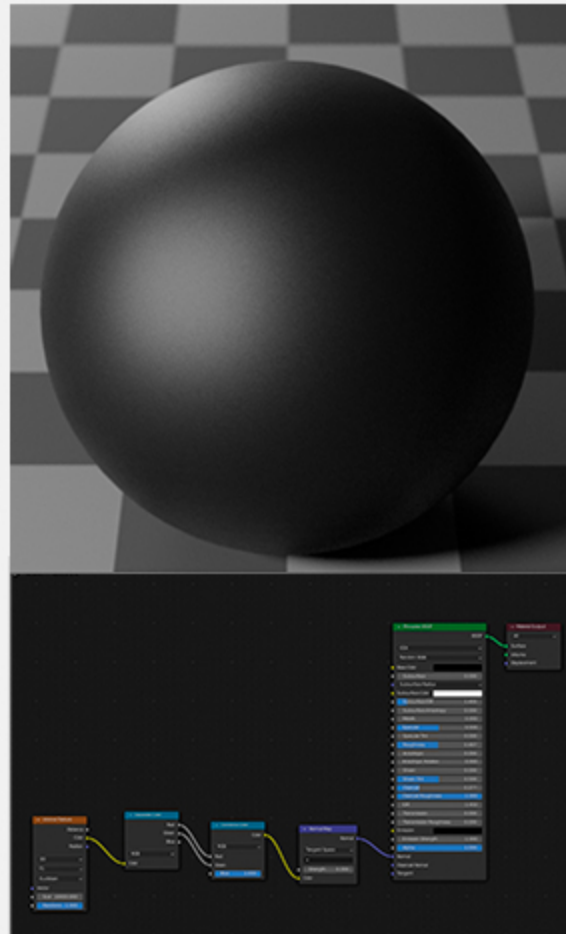
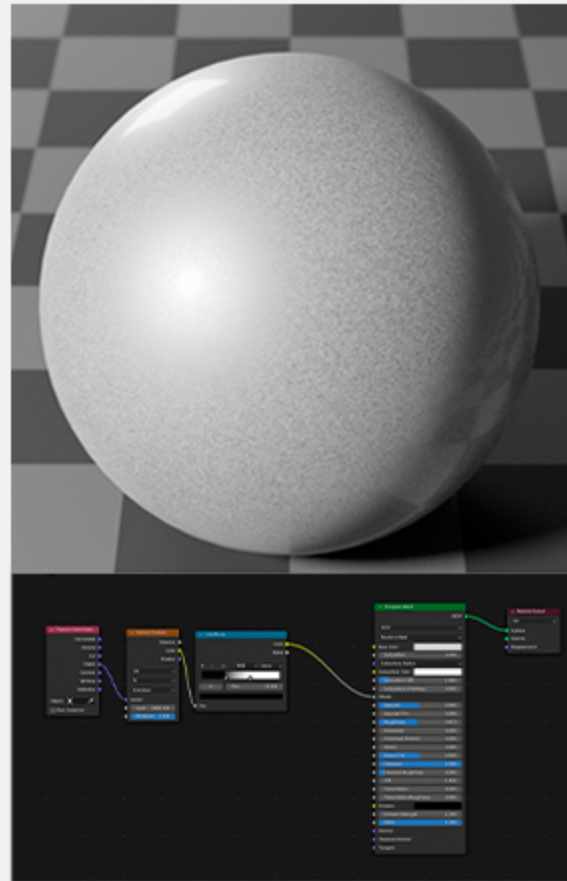






A designação de texturas no modelo 3D é fundamental para renderização de imagens realistas, pois proporciona percepção de materiais, cores e acabamentos no modelo e até mesmo no ambiente em que está inserido. As texturas utilizadas nesse projeto tornaram-se possíveis por meio de “Nodes”, sendo geradas a partir de Imagens ou de maneira procedural, obtendo diferentes resultados variando princípios como cor, brilho, reflexo, transparência e refração.

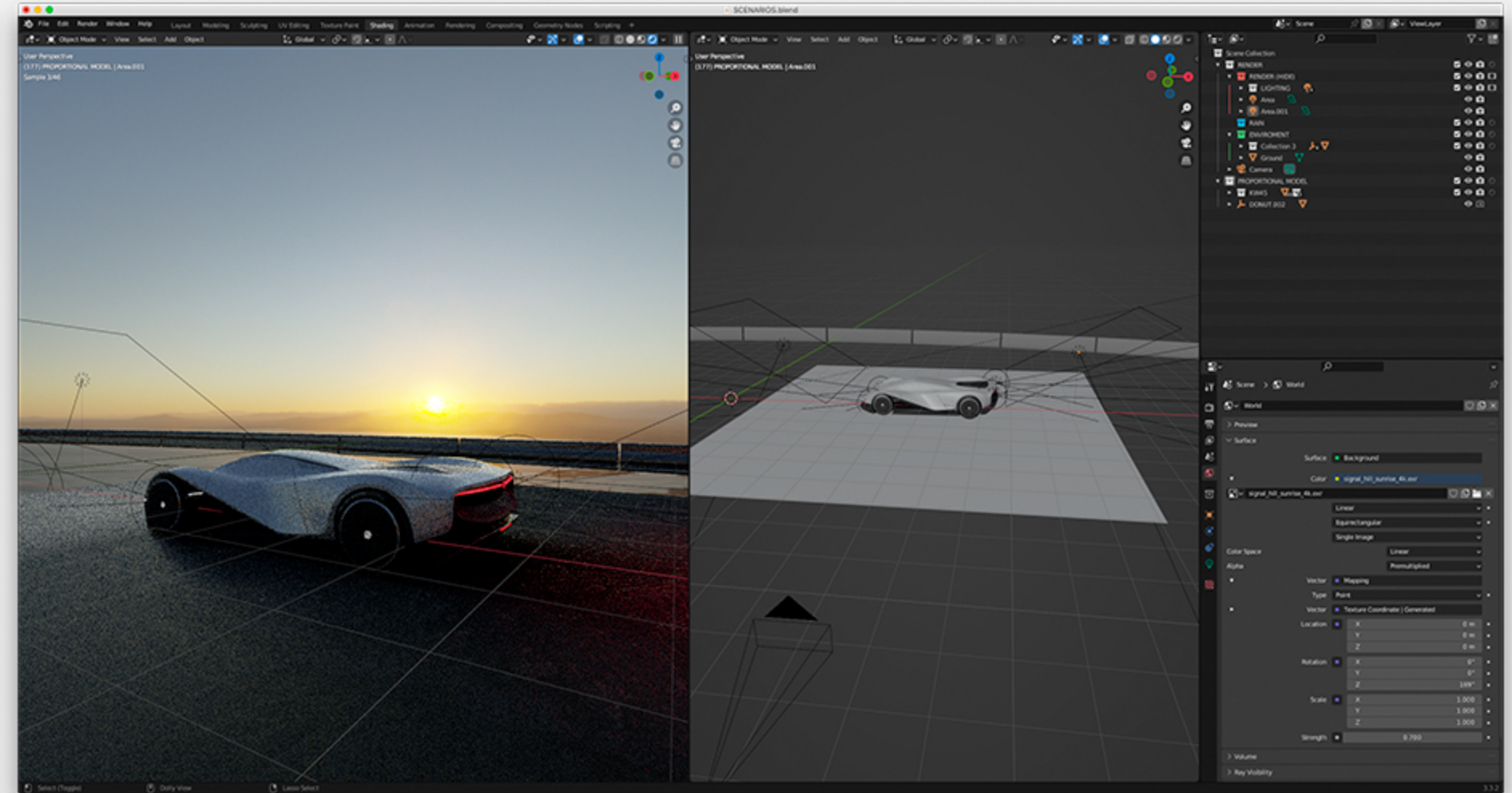
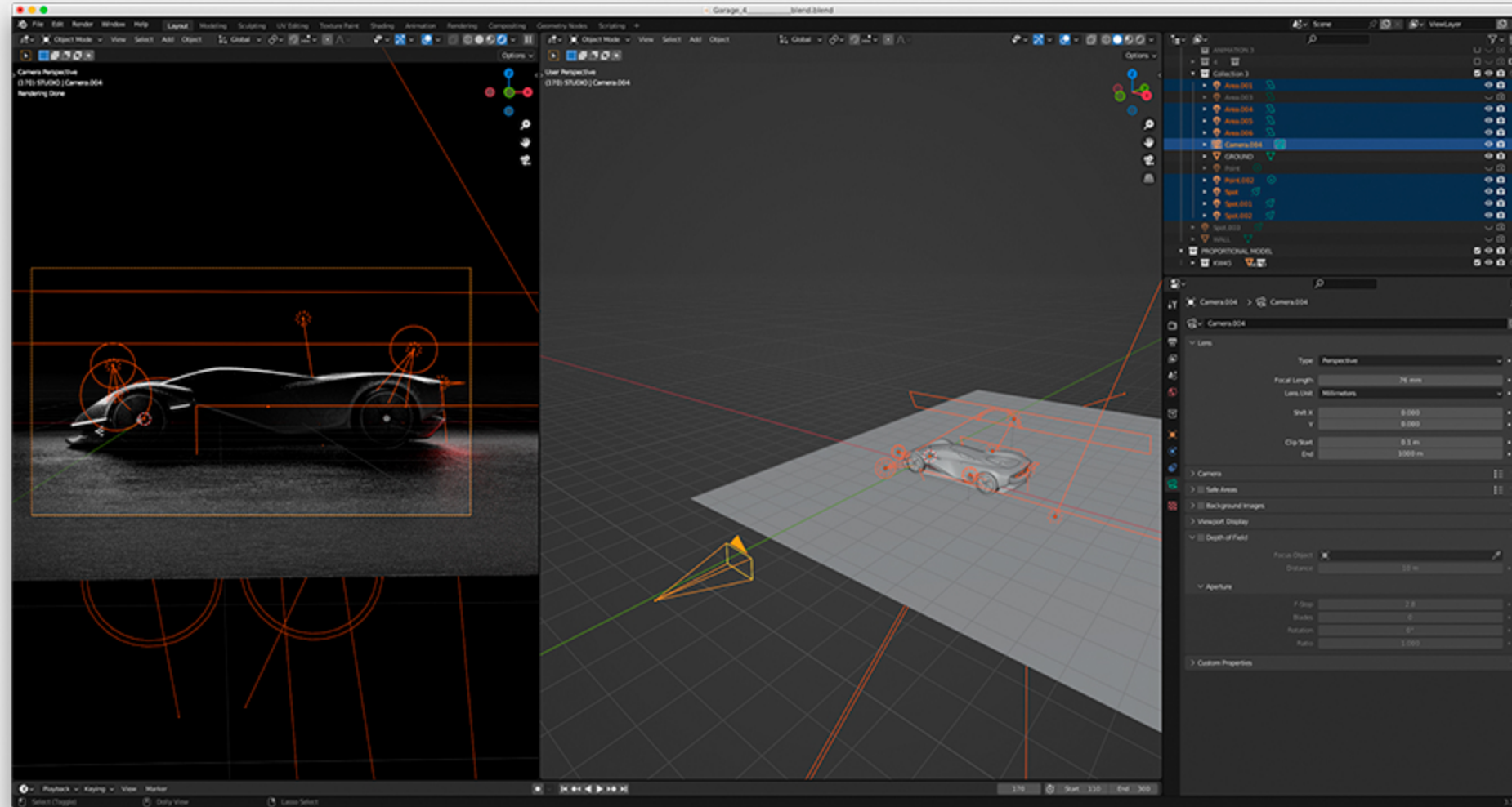
## T E X T U R A S





Câmera, luz e enquadramento. É nesse processo que determinam-se as especificações para compor a cena e contar uma história. As ferramentas dentro do software simulam equipamentos físicos de fotografia, tais como lentes de diferentes distâncias focais, abertura do diafragma, velocidade do obturador, gerando diferentes narrativas. A iluminação pode ser criada por pontos/ áreas/ spots de luz e rebatedores, ou utilizando HDRI (*High Dynamic Range Imaging*).

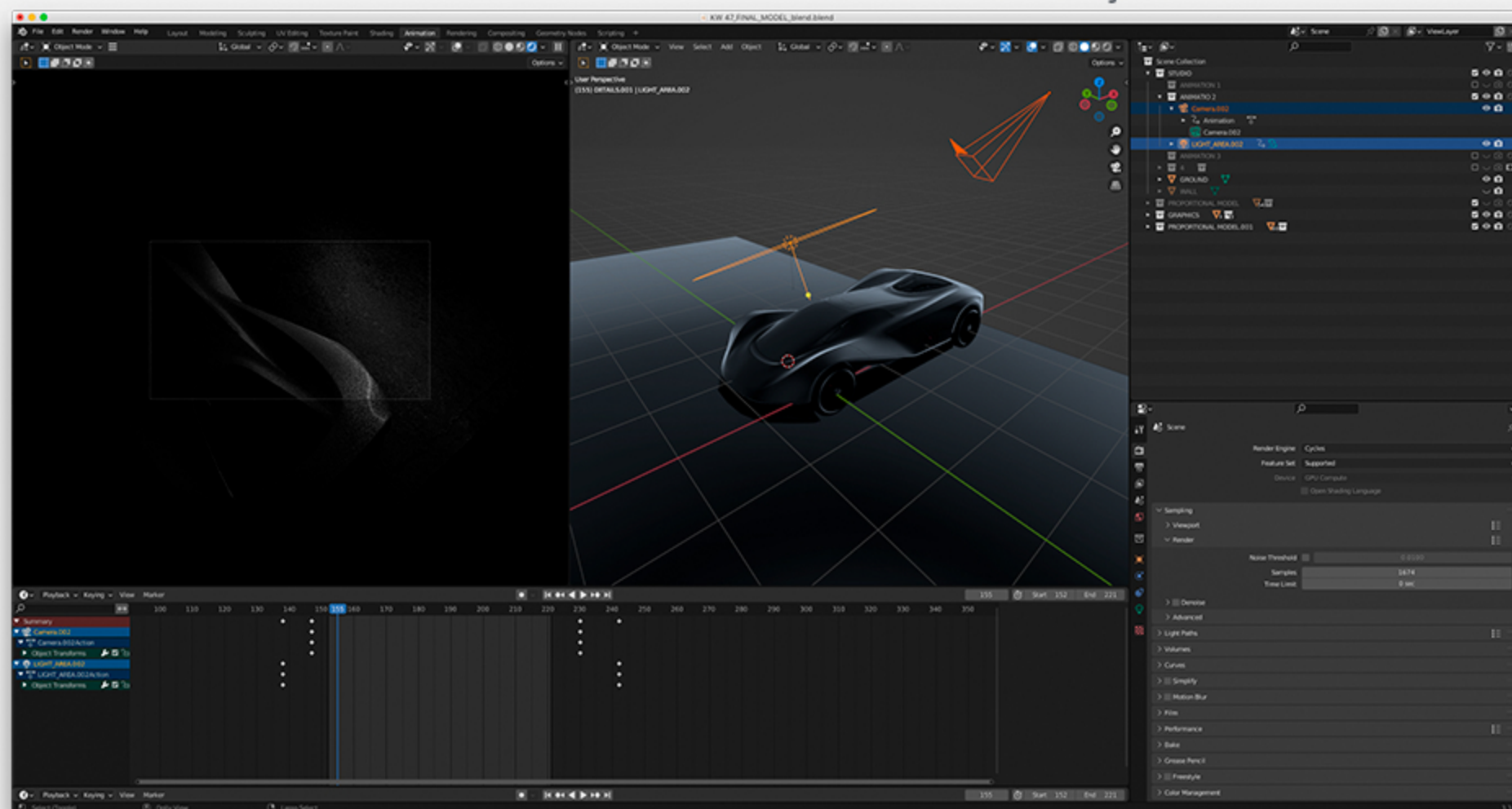
## C O M P O S I Ç Ã O



Geralmente, após a renderização da imagem ser concluída, é feito um pós-processamento manual em outros softwares, como o Adobe Photoshop para realizar “color correction”, “color grading”, edições e montagens necessárias para tornar as imagens ainda mais emocionais.

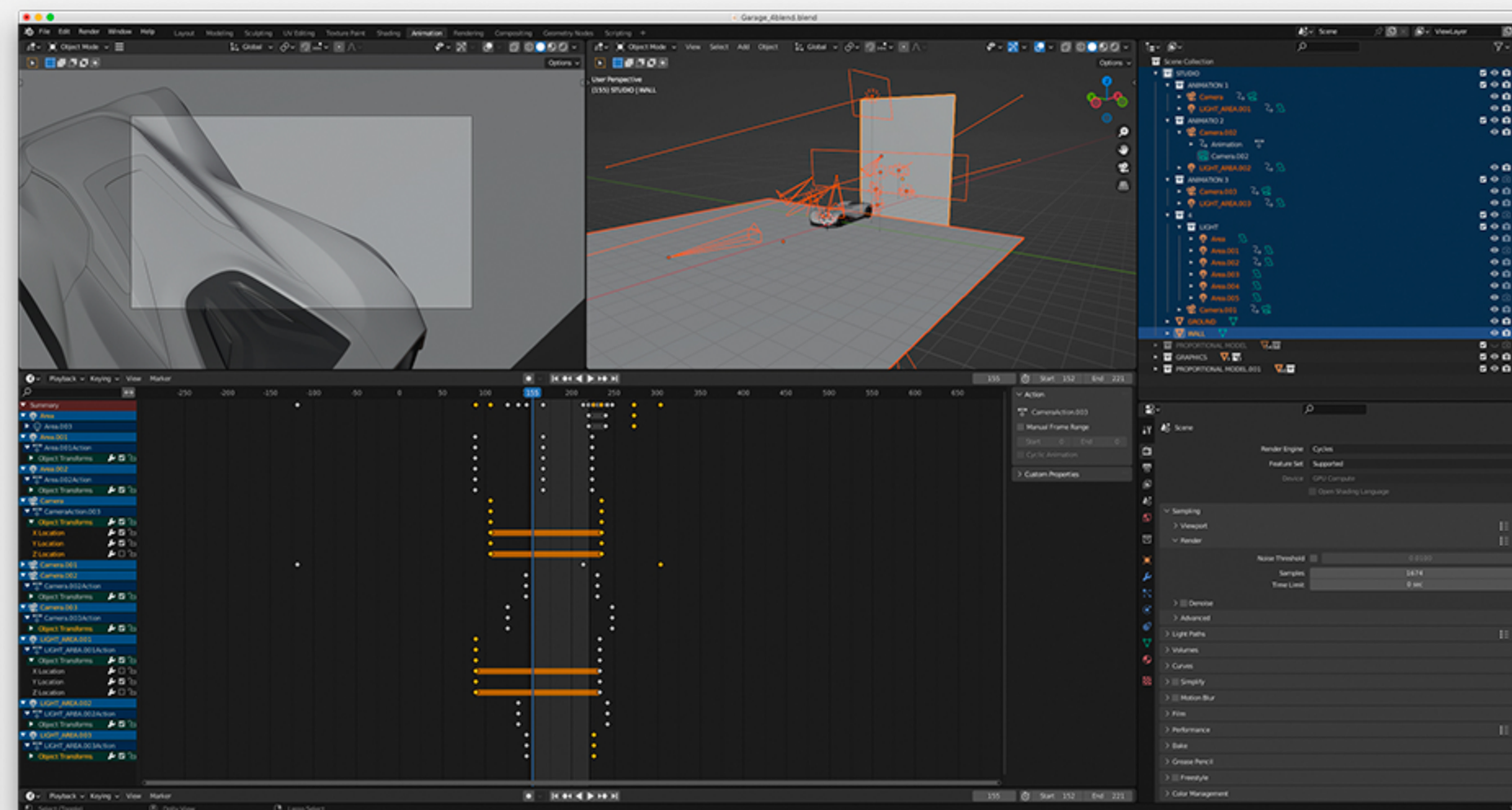


## A N I M A Ç Ã O



INT. GARAGEM - DIA

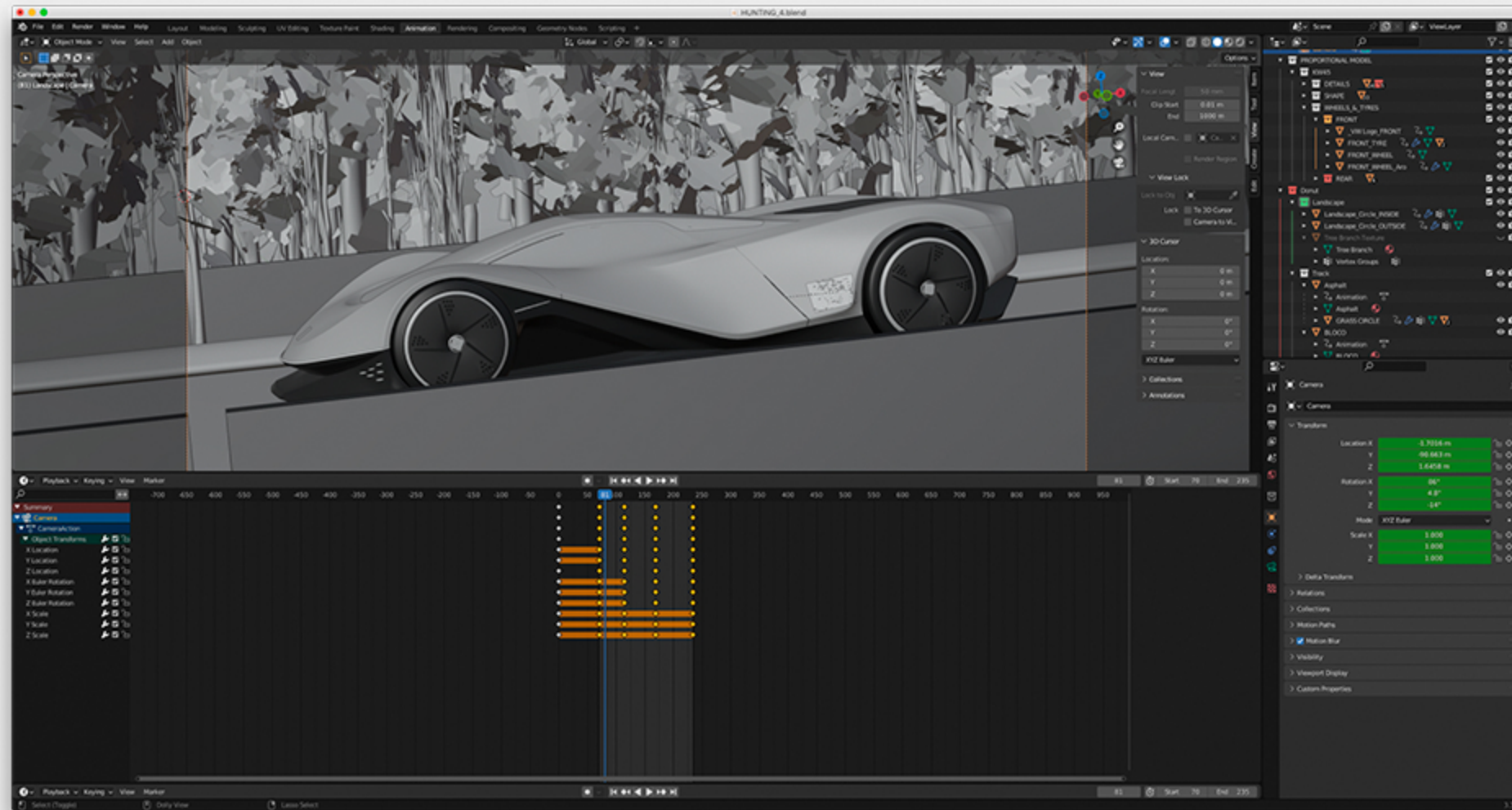
Para o desenvolvimento da Animação, foi elaborado um rápido “*storyboard*”. Por meio de “*Keyframes*” na linha do tempo do Blender, pode-se estabelecer e guardar valores de propriedades dos objetos, como posição, rotação, transformação e intensidade de luz em determinados espaços de tempo.



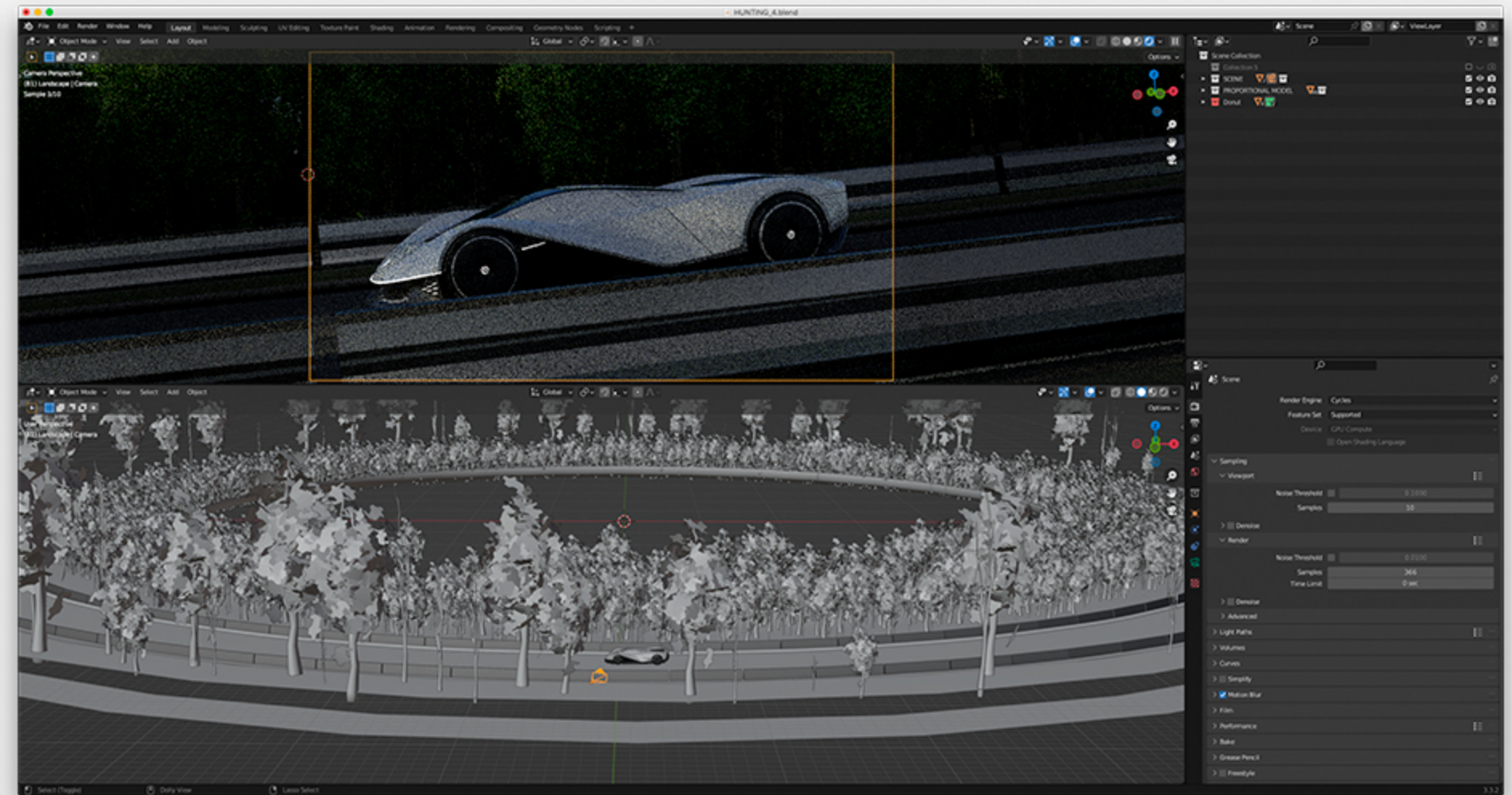
Em cada cena, foi utilizado *set-up* de iluminação e composições distintas, separadas em diferentes coleções e renderizadas de forma independentes. A renderização ocorre quadro a quadro gerando imagens em “.png” e posteriormente compilado no modo de edição de video também no Blender.



## ANIMAÇÃO



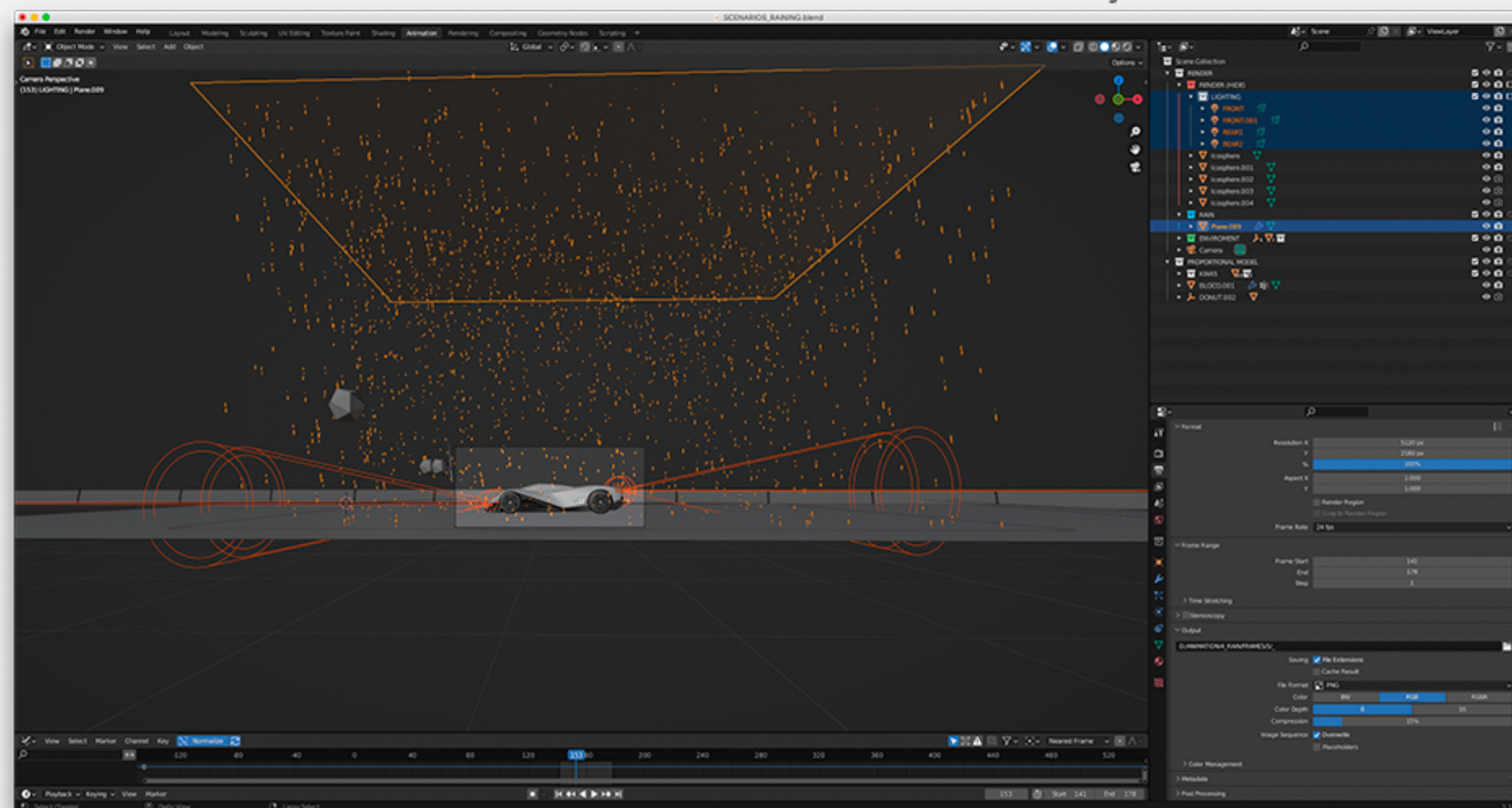
EXT. PISTA - DIA



No take “Hunting”, última cena da animação, uma lente teleobjetiva acompanha o veículo em alta velocidade por trás de árvores e *GuardRails*, criando uma estrutura semelhante a um carrossel, onde o ambiente inteiro está em constante movimento circular, enquanto o veículo permanece estático, rotacionando apenas as rodas.

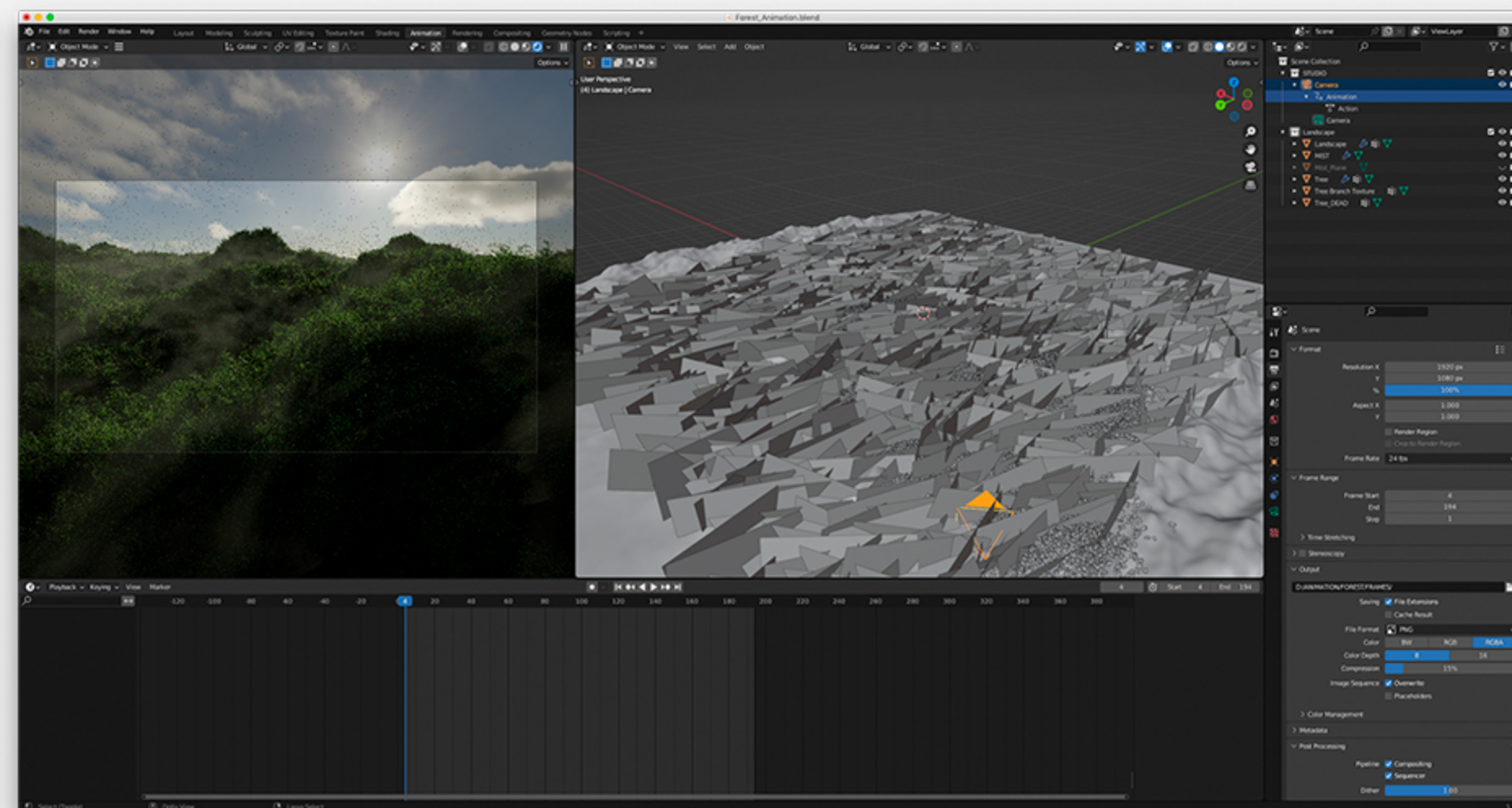


## ANIMAÇÃO



EXT. PISTA - DIA [CHUVA]

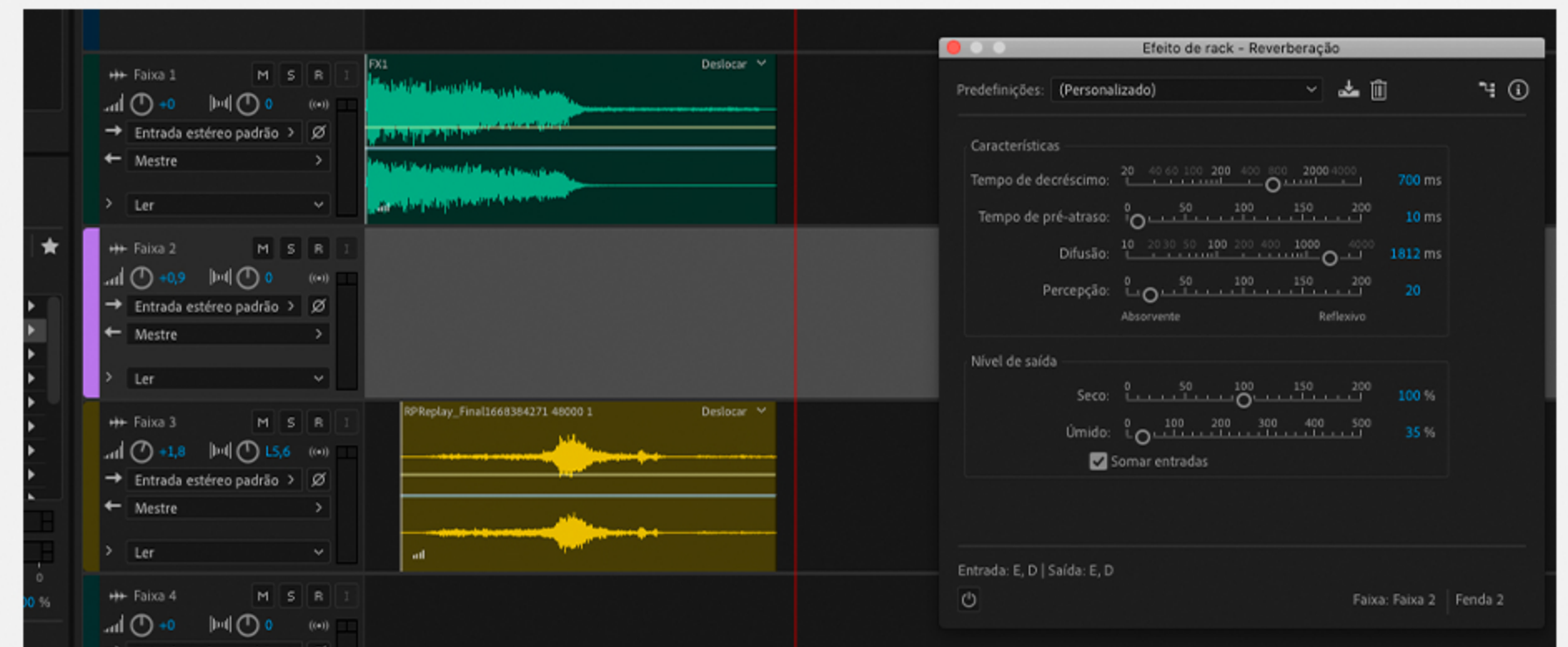
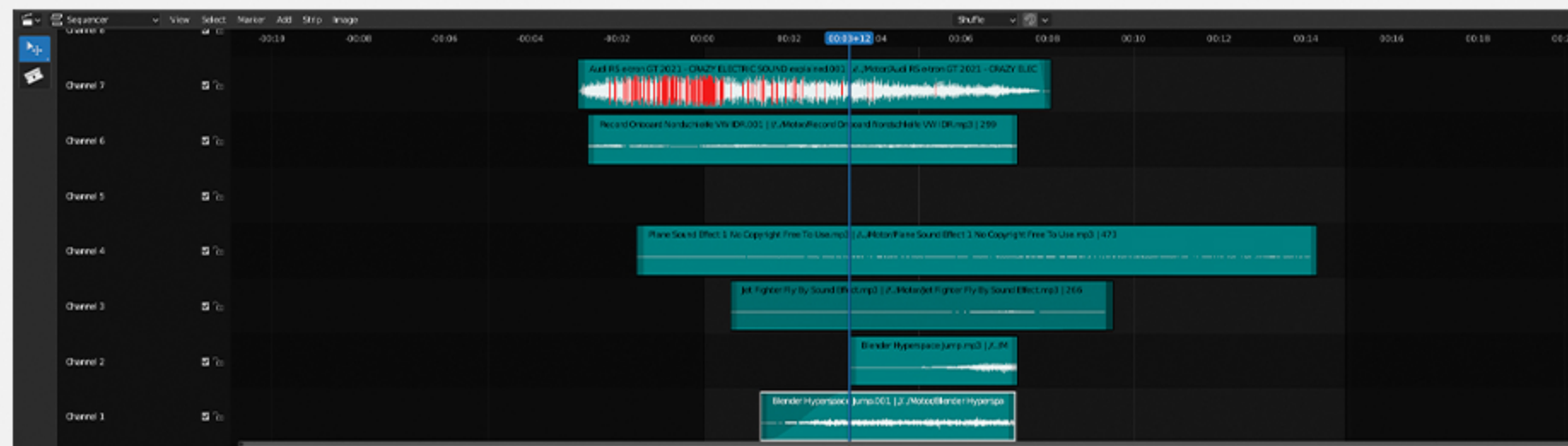
EXT. FLORESTA - DIA



Gotas, gramas e árvores foram replicadas através do sistema de partículas, em até 10.000 vezes, combinado com a ferramenta “children”. No caso da chuva, as gotas causam efeitos de ondas no solo por meio do recurso “Dynamic Paint”.



## A N I M A Ç Ã O



Para o Sound Design do veículo, foi sincronizado no Blender e masterizado no Adobe Audition, trechos de seis áudios de diferentes fontes, tais como carros elétricos, aeronaves e jatos, visando a imersão e um forte impacto ao ápice da trilha sonora “*The Racer*” de Tristan Barton.



# 0 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS



Esta experiência proporcionou-me um grande aprendizado uma vez que, apesar de conceitual, diversas situações envolvendo modelagem tridimensional, parâmetros técnicos e conceitos de softwares, forçaram-me a desenvolver novas habilidades, solucionar problemas e principalmente construir um novo olhar para o Design.



# 06 BIBLIOGRAFIA



FILHO, João Gomes. Gestalt do Objeto: Sistema de leitura visual da forma. Escrituras, 2013.

GRAJEWSKI, Christian. Explorer: Futuristic Vehicles for Uncharted Lands. Design Studio Press, 2021.

MACEY, Stuart; WARDLE, Geoff. H-Point: The Fundamentals of Car Design & Packaging. Design Studio Press, 2014.

MORITA, Fernando. Segredos do Design Automotivo. SENAI-SP, 2013.

NORMAN, Donald. Emotional Design: Why We Love (or Hate) Everyday Things. Basic Books (AZ), 2005.

ROBERTSON, Scott; BERTLING, Thomas. How to Draw: drawing and sketching objects and environments from your imagination. Design Studio Press, 2013.

ROBERTSON, Scott; BERTLING, Thomas. How to Render: The Fundamentals of Light, Shadow and Reflectivity, Design Studio Press, 2014.

SIMON, Daniel. Cosmic Motors: Spaceships, Cars and Pilots of Another Galaxy. Design Studio Press, 2007.

SIMON, Daniel; ICKX, Jacky. The Timeless Racer: Machines of a Time Traveling Speed Junkie. Design Studio Press, 2013.

TUMMINELLI, Paolo. Car Design. Te Neues Pub Group, 2004

<https://www.vw.com.br/pt/volkswagen/recursos-humanos/talento-design.html>.



# 07

## ESPECIFICAÇÕES



**Hardware**

Intel Xeon E5-1650 v4 3.60Ghz, Nvidia Quadro P5000, 32 GB Ram, Win 10

**Software Utilizados**

Adobe Audition, Adobe Lightroom, Adobe Photoshop e Blender

**Rendering**

Render Engine: Cycles

Cycles Render Device: GPU - Optix