

## Relatório: Física do Barco e Personagem

### Introdução

Este projeto utiliza a biblioteca **A-Frame** para criar uma cena em 3D com simulação física. A cena contém um barco, um plano representando o chão e esferas para testar a interação física. Durante o desenvolvimento, tentamos implementar o modelo do personagem, mas não conseguimos finalizá-lo a tempo.

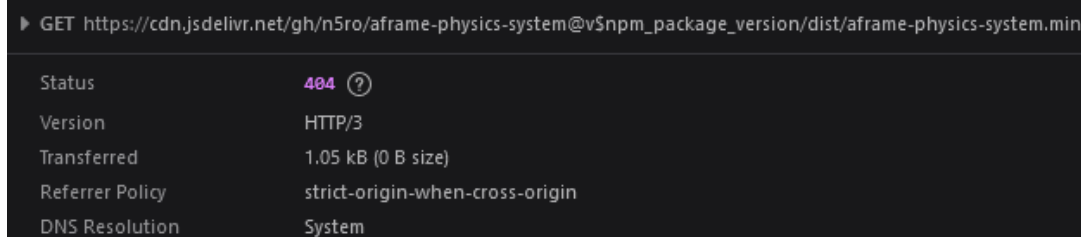
### Dificuldades Encontradas

#### 1. Compatibilidade da Física

- A biblioteca **aframe-physics-system** só funciona corretamente em versões antigas do A-Frame. Versões acima da 1.2 geram dois erros principais:

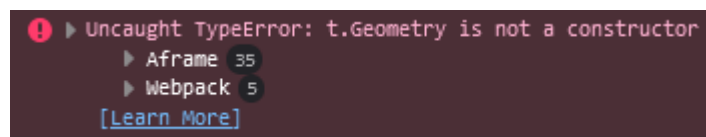
##### 1. Erro ao acessar a biblioteca diretamente:

- O sistema não consegue carregar a biblioteca online, como se ela não estivesse disponível.



##### 2. Erro ao utilizar o arquivo localmente:

- Ao baixar o arquivo da biblioteca localmente, outro erro foi gerado, e não conseguimos resolvê-lo.



#### 2. Implementação das Cores no Barco

- Foi encontrada uma dificuldade na alteração de cores do barco, pois o **A-Frame** não permite modificar diretamente objetos no formato **GLTF**. Para resolver o problema, foi necessário desenvolver um código adicional, o que foi solucionado rapidamente com a ajuda da documentação oficial.

```

1 AFRAME.registerComponent('color-model', {
2   schema: { type: 'color', default: '#FFFFFF' },
3   init: function () {
4     const el = this.el;
5     const color = this.data;
6
7     el.addEventListener('model-loaded', () => {
8       const model = el.getObject3D('mesh');
9       if (model) {
10        model.traverse((node) => {
11          if (node.isMesh) {
12            node.material.color.set(color);
13          }
14        });
15      }
16    });
17  }
18 });

```

### 3. Implementação do Personagem

- Durante o desenvolvimento, enfrentamos dificuldades técnicas e conceituais para modelar e implementar o personagem no jogo. Por esse motivo, ele não foi incluído no código final.