

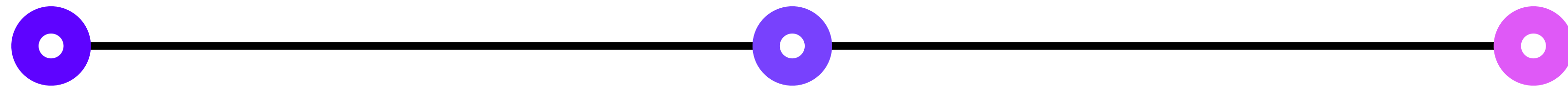


# Interpolação



Matheus Henrique Gatti Lopes  
Computação Gráfica

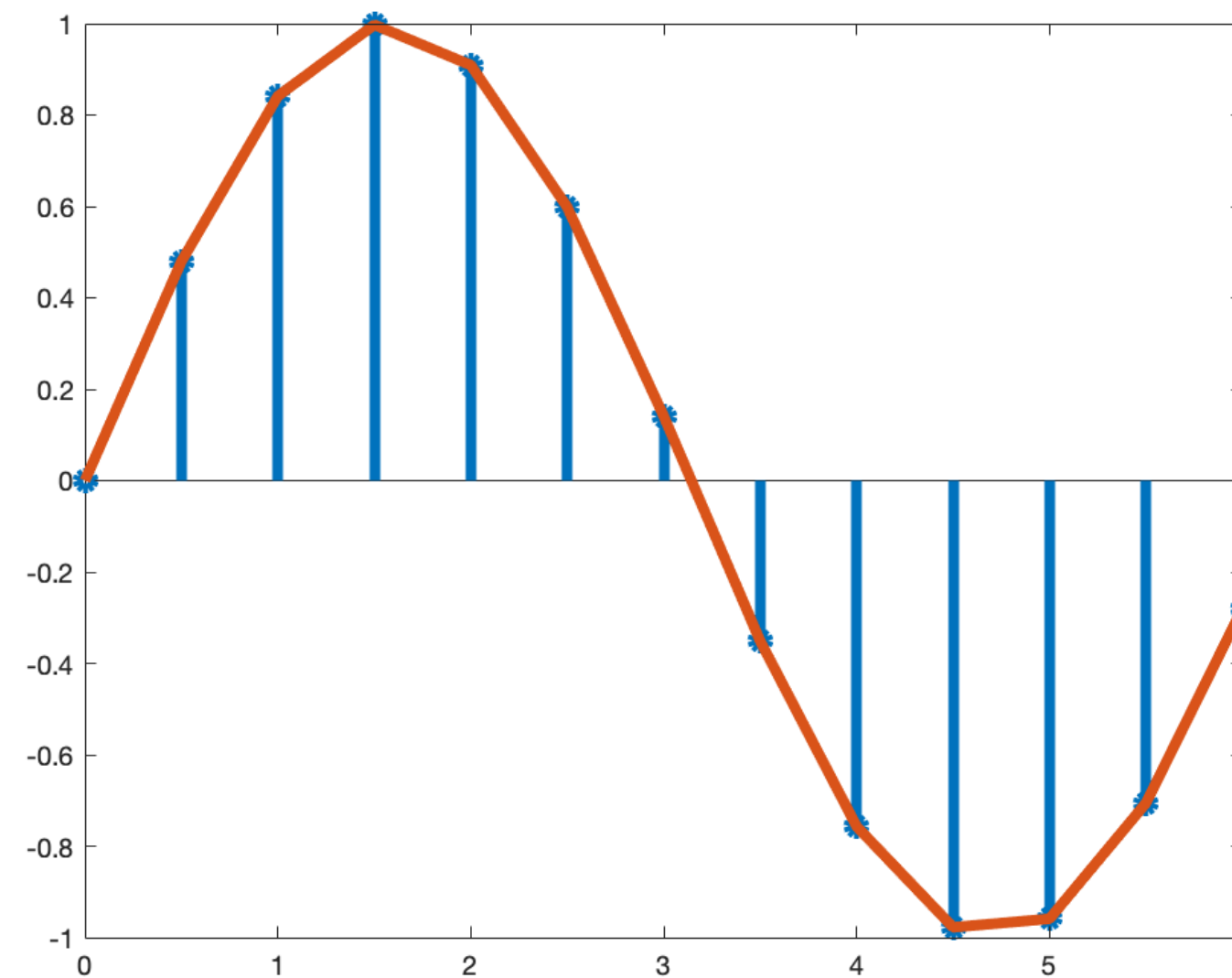
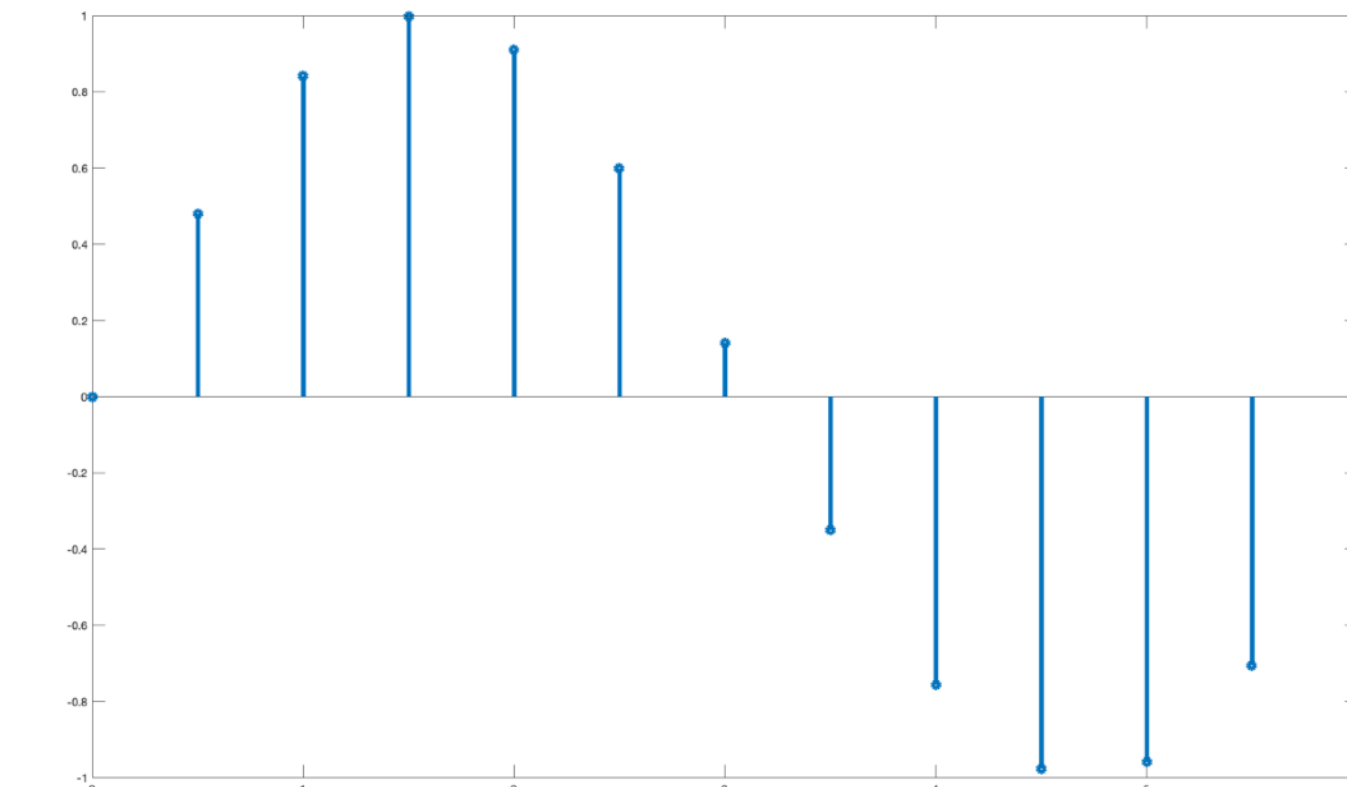
# OBJETIVOS DA AULA



- Entender o que é a interpolação
- O que é possível realizar com a técnica de interpolação

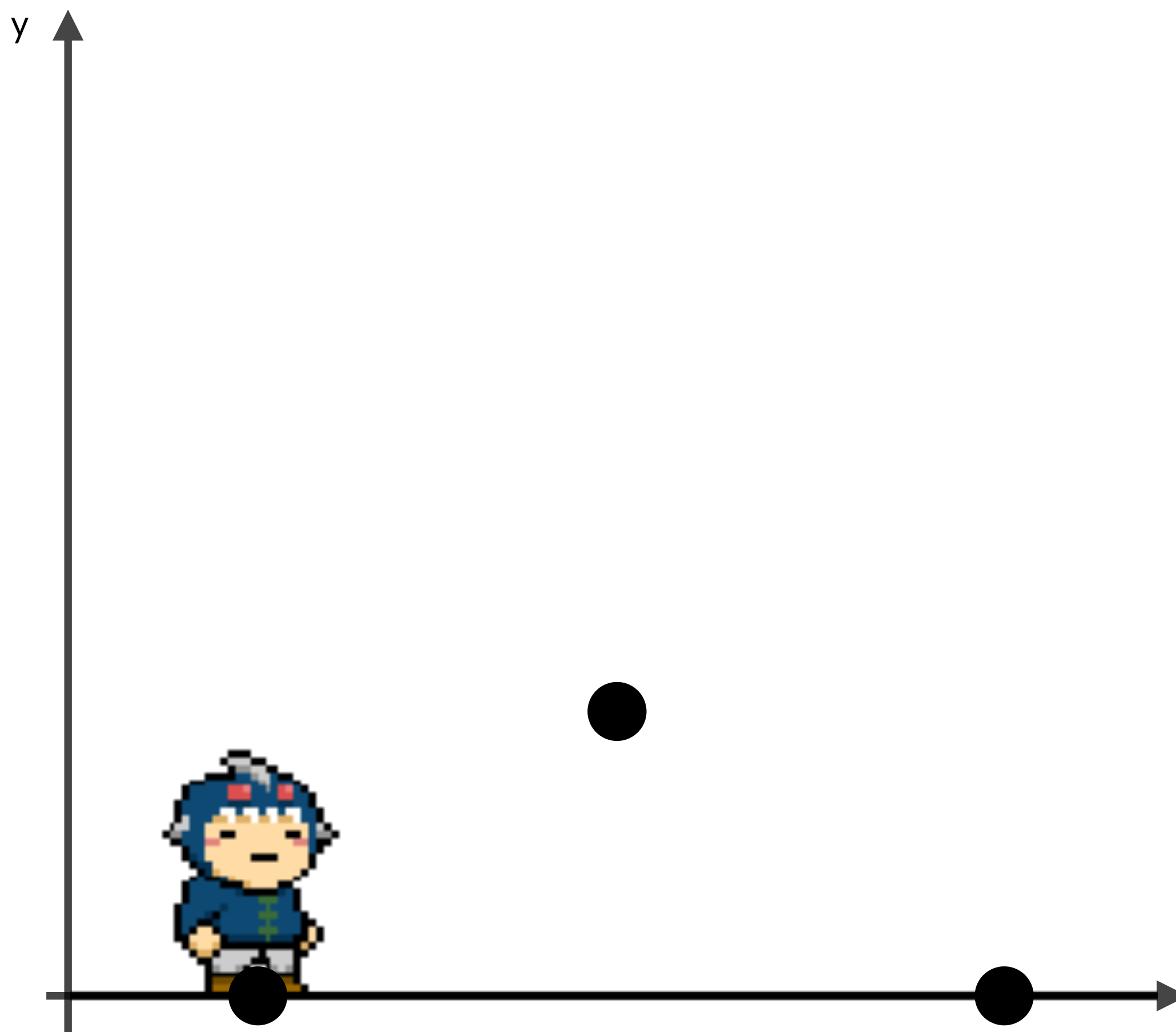
# O que é Interpolar?

É uma técnica que consiste em gerar um novo conjunto de dados a partir de determinado comportamento matemático, adotando-se pontos discretos definidos.



Interpolação

# INTERPOLAÇÃO EM JOGOS



Interpolação

# INTERPOLAÇÃO EM JOGOS

Com base na função matemática e na posição inicial é possível “saber” o comportamento do personagem durante a ação e a posição final do personagem.

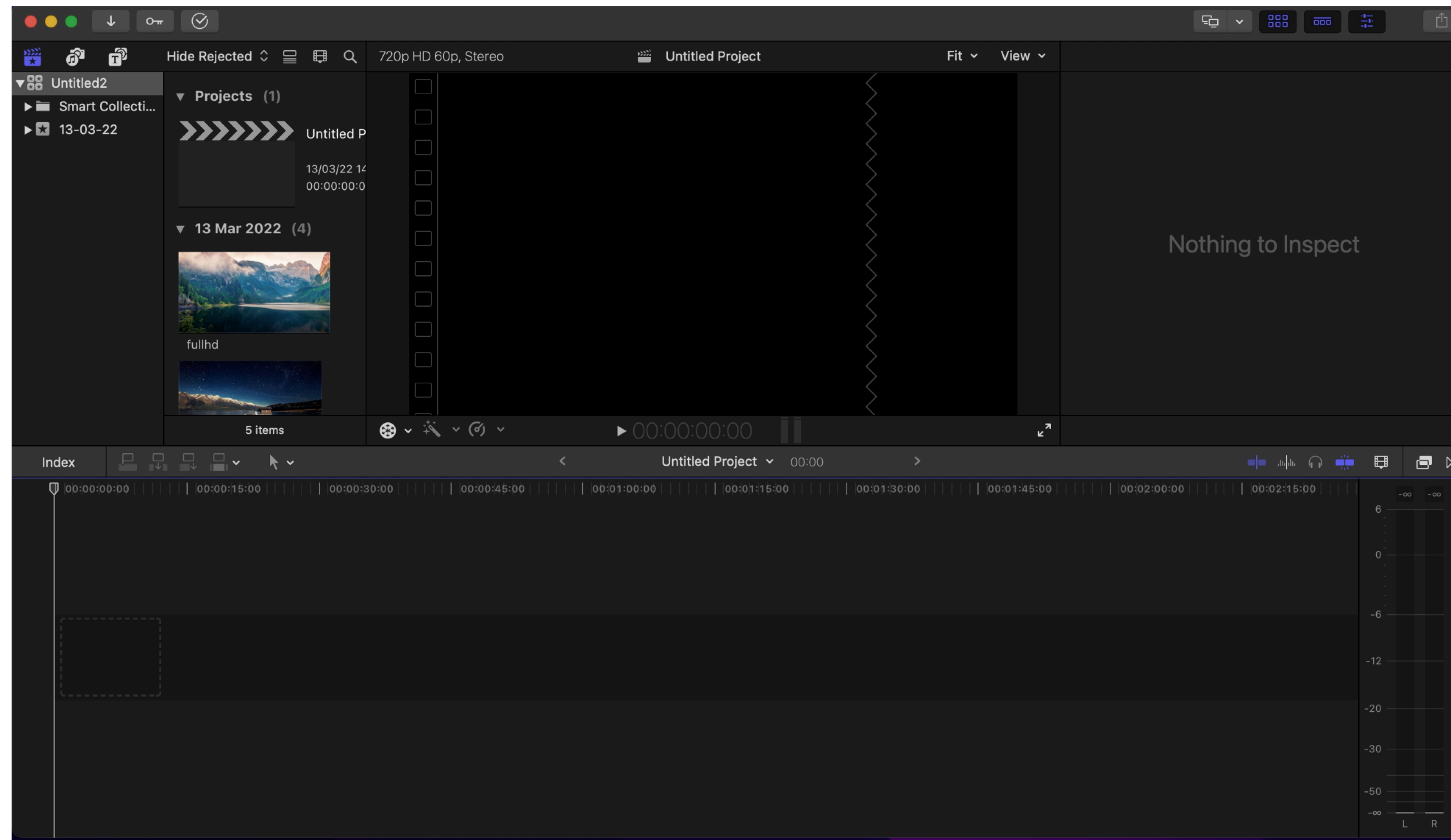
Não há necessidade de desenhar ponto a ponto o que vai acontecer com ele.



# INTERPOLAÇÃO EM ANIMAÇÃO

02 PONTOS: INICIAL E FINAL

<https://youtu.be/SvSk86u4w8I>

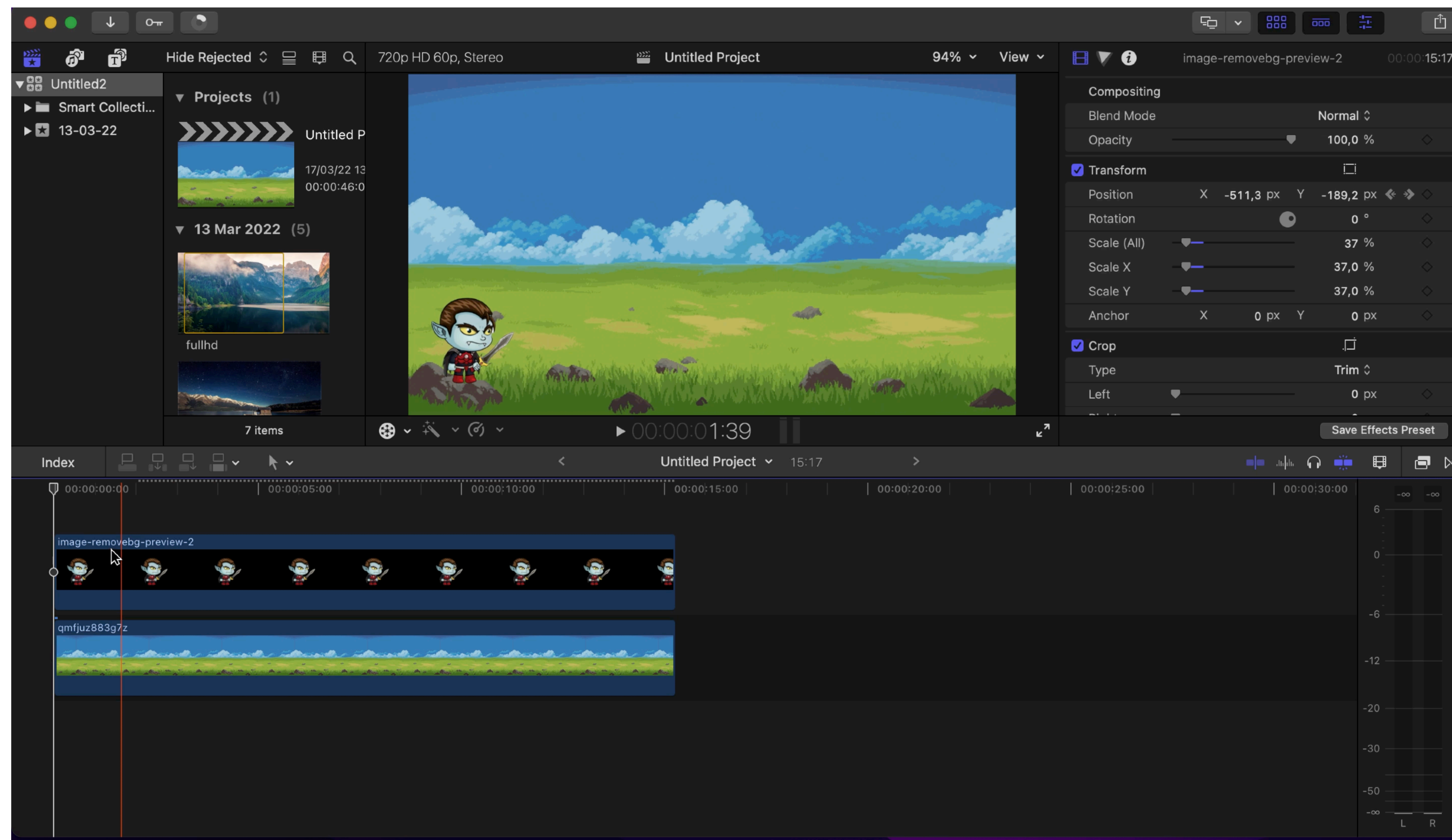


Interpolação

# INTERPOLAÇÃO EM ANIMAÇÃO

ALGUNS PONTOS PARA GERAR O MOVIMENTO DESEJADO

<https://youtu.be/2y3R-EQvDNw>



Interpolação

# KEYFRAMES

Interpolação



# TIPOS DE KEYFRAMES

Suavização de movimento



## LINEAR

- Mesma velocidade;
- Com paradas ao final de cada keyframe;
- Efeito de bouncing (não natural para personagens);



## CONTÍNUO

- Suaviza o efeito bouncing;
- O final de um keyframe é um “desvio”;



## EASES

- Trabalha (ou dá a percepção) velocidade e peso;
- Ease In (slow in) ou Ease Out (slow out);



# TIPOS DE KEYFRAMES

<https://uxmd.com.br/keyframes/>

# O uso de Keyframes e Interpolação associados às IAs

[https://www.youtube.com/watch?v=\\_1lOBWFgAyo](https://www.youtube.com/watch?v=_1lOBWFgAyo)



<https://www.d-id.com/>



<https://runwayml.com/>



<http://klingai.com/>



<https://hailuoai.video/>

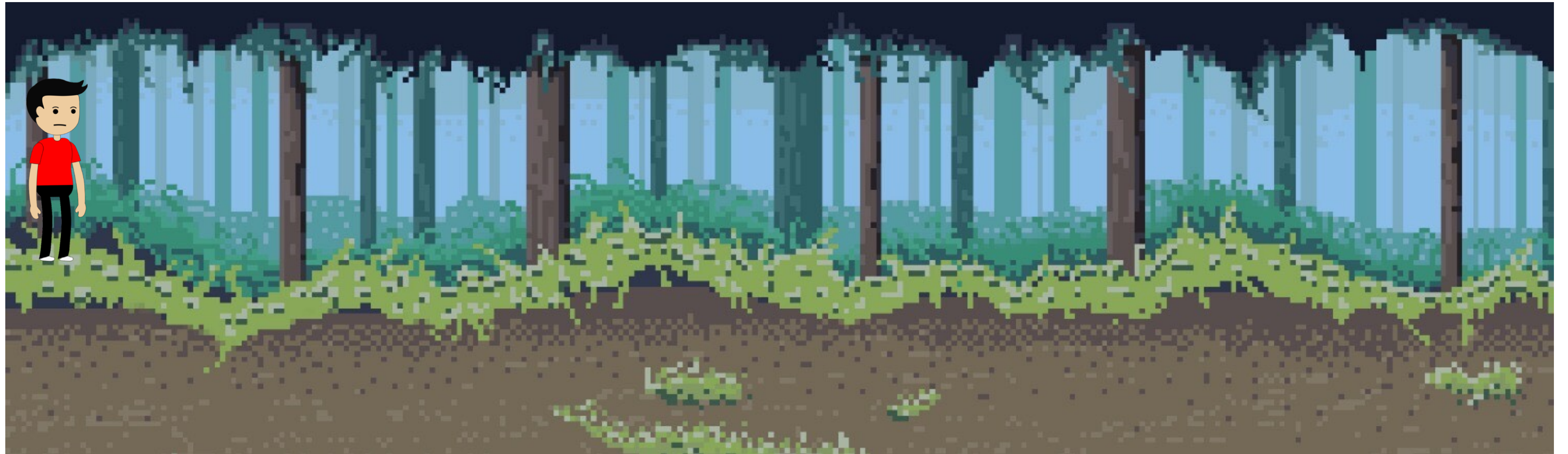
# Desafio da aula de hoje



Baixar o Capcut, instalar no PC e tentar realizar uma propriedade de **translação** de um personagem em um determinado cenário (AVA)



# Desafio da aula de hoje



Interpolação



# Desafio da aula de hoje



Interpolação

# Dúvidas?

## REFERÊNCIAS

- Material da disciplina de Computação Gráfica da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
- Apostila de Computação Gráfica do Prof. Antônio Lopes Apolinário Júnior
- Artigo Interface de Jogos Digitais - Autores: Bruno Ribeiro, Fabiano Lucchese e Zady Castañeda. Disponível em: <https://www.dca.fee.unicamp.br/~martino/disciplinas/ia369/trabalhos/t3g3.pdf>
- Livro: Computação Gráfica - Teoria e Prática - Eduardo Azevedo e Aura Conci