

Universidade Regional de Blumenau – FURB  
Curso: Ciências da Computação  
Disciplina: Realidade Virtual  
Professor: Dalton Solano dos Reis  
Aluna: Jennyfer Araujo

## 10 Técnicas de Interação – Seção 10.1 Interação em Ambientes Virtuais Imersivos (página 165 à 168)

A seção 10.1 explora os ambientes virtuais imersivos e as interações neles. Um ambiente virtual imersivo é um cenário tridimensional onde usuários podem explorar e interagir com categorias de interação como navegação, seleção, manipulação e controle do sistema. Apesar de contribuírem com a sensação de imersão, o uso de tecnologias como os HMDs, não implicam automaticamente em interação. O uso de dispositivos convencionais como teclado e mouse não é adequado para interações em ambientes virtuais, o que leva ao desenvolvimento de novas técnicas.

Até a década de 2000, a inovação na interação em ambientes virtuais imersivos era restrita a laboratórios de pesquisa devido aos altos custos dos dispositivos. Entretanto, o surgimento de dispositivos acessíveis, como Oculus Touch e HTC Vive, tem permitido experimentações mais amplas, abrangendo jogos, aplicações educacionais e de saúde. Embora tradicionalmente aplicado à visualização espacial, como em arquitetura e patrimônio histórico, os ambientes virtuais agora também beneficiam aplicações científicas, permitindo que cientistas interajam de forma rica e intuitiva.

Apesar da evolução tecnológica, limitações técnicas e desafios persistentes impedem o pleno desenvolvimento de aplicações de RV para o mundo real. Um grande obstáculo é a falta de restrições físicas nos ambientes tridimensionais gerados por computador, o que dificulta a implementação de interações realistas. As técnicas de manipulação mais comuns são de interação direta, permitindo que os usuários toquem e modifiquem objetos virtuais com movimentos corporais. A ausência de padrões de interação em ambientes virtuais também é uma barreira, resultando na necessidade de os usuários aprenderem novas formas de interação ao mudar de sistemas. A classificação de tarefas em navegação, seleção, manipulação e controle do sistema surge como uma abordagem para entender e projetar técnicas de interação de forma mais eficaz.