



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	Noção de distância no modelo do semi plano superior: Métrica no plano hiperbólico
Autor	LUIZ EDUARDO MORAIS RECK
Orientador	MIRIAM TELICHEVESKY

Noção de distância no modelo do semi plano superior: Métrica no plano hiperbólico

Nome: Luiz Eduardo Morais Reck

Orientador: Miriam Telichevesky

instituição de origem: UFRGS

Do esforço histórico para demonstrar o quinto postulado da Geometria Euclidiana surgiram várias consequências, dentre elas as Geometrias não-Euclidianas. Nesse contexto, a Geometria Hiperbólica emerge e traz muitos resultados geométricos surpreendentes que são bastante diferentes da Geometria Euclidiana. Após o estudo da Geometria Hiperbólica pelos axiomas, sem se apoiar em um modelo específico, este trabalho utiliza o modelo do semi plano superior para obter resultados básicos da Geometria Hiperbólica. Um desses resultados é a importante noção de distância, onde quando bem definida, nos permite fazer as medições entre seus objetos. Nesse contexto o presente trabalho busca explorar o conceito de distância no modelo hiperbólico do plano superior, observando que essa noção é construída de maneira a ser bem definida, sobretudo sob a ação do grupo das transformações de Mobius, o grupo que preserva o plano superior e que possui propriedades geométricas interessantes. Observa-se ainda nesse trabalho que o plano superior munido de uma métrica é um espaço métrico, isto é, satisfaz certas condições que permitem uma noção bem definida de distância, a qual é realizada por segmentos hiperbólicos. Por fim, é dado um exemplo de comprimento de arco hiperbólico que difere bastante do caso Euclidiano.