

AULA 8.1

CÔNICAS

As seções cônicas

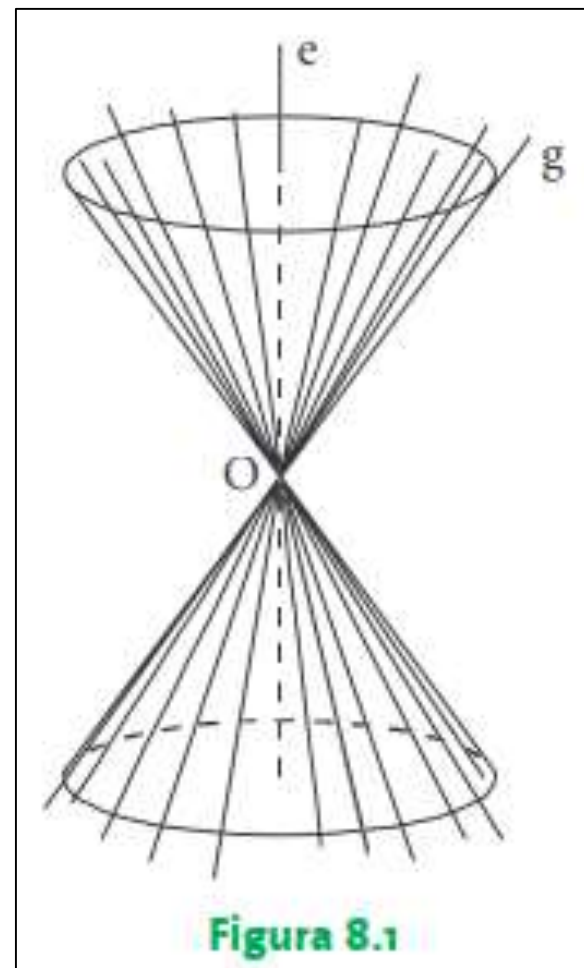
Sejam e e g duas retas concorrentes em O e não perpendiculares.

Vamos manter e fixa e girar g ao redor de e mantendo o ângulo que as duas formam. Será formada uma superfície cônica infinita composta por duas folhas separadas por O .

A reta e será chamada de eixo da superfície cônica, enquanto a reta g será chamada de geratriz da superfície cônica. O ponto O será chamado de vértice.

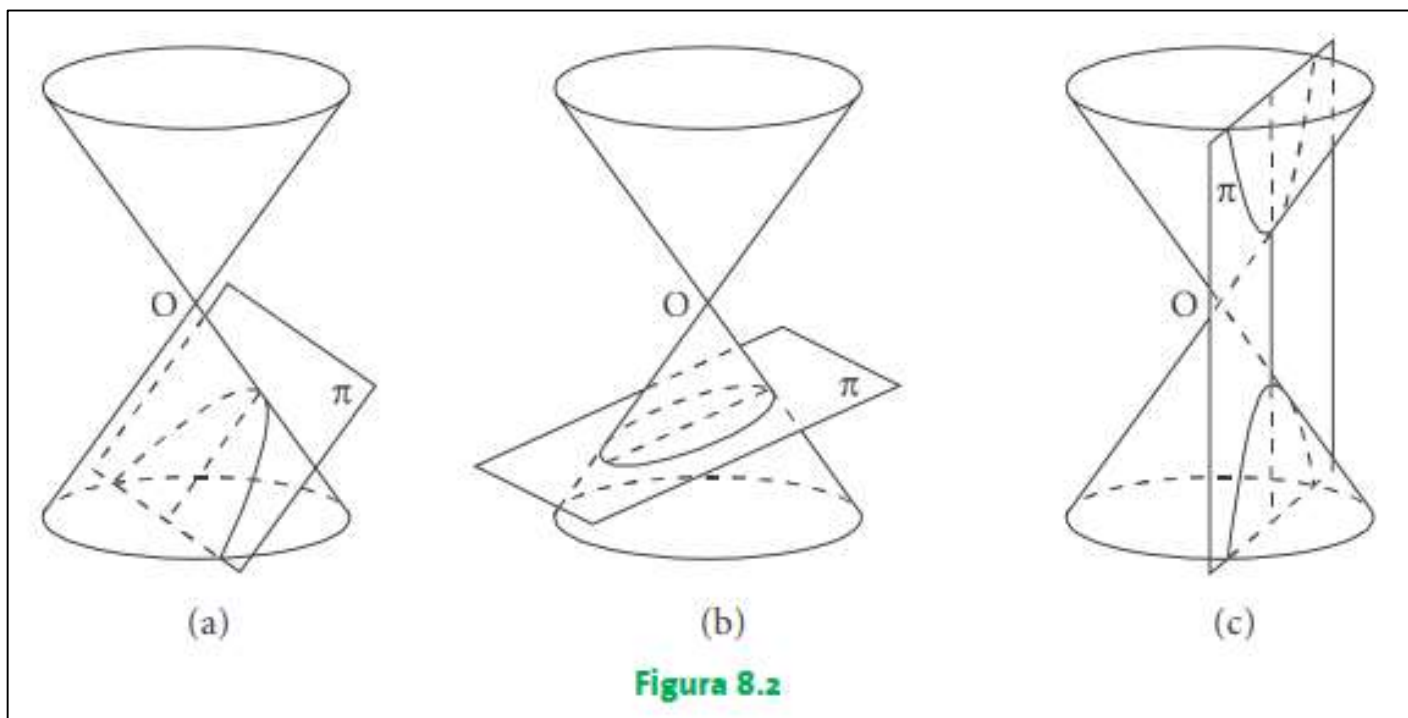
Ao traçarmos um plano que forma uma interseção com a superfície cônica, o conjunto de pontos que se formará dessa interseção se chamará seção cônica ou simplesmente cônica.

Quando esse plano não passa pelo vértice O , a cônica formada poderá ser classificada de três maneiras distintas.



As seções cônicas

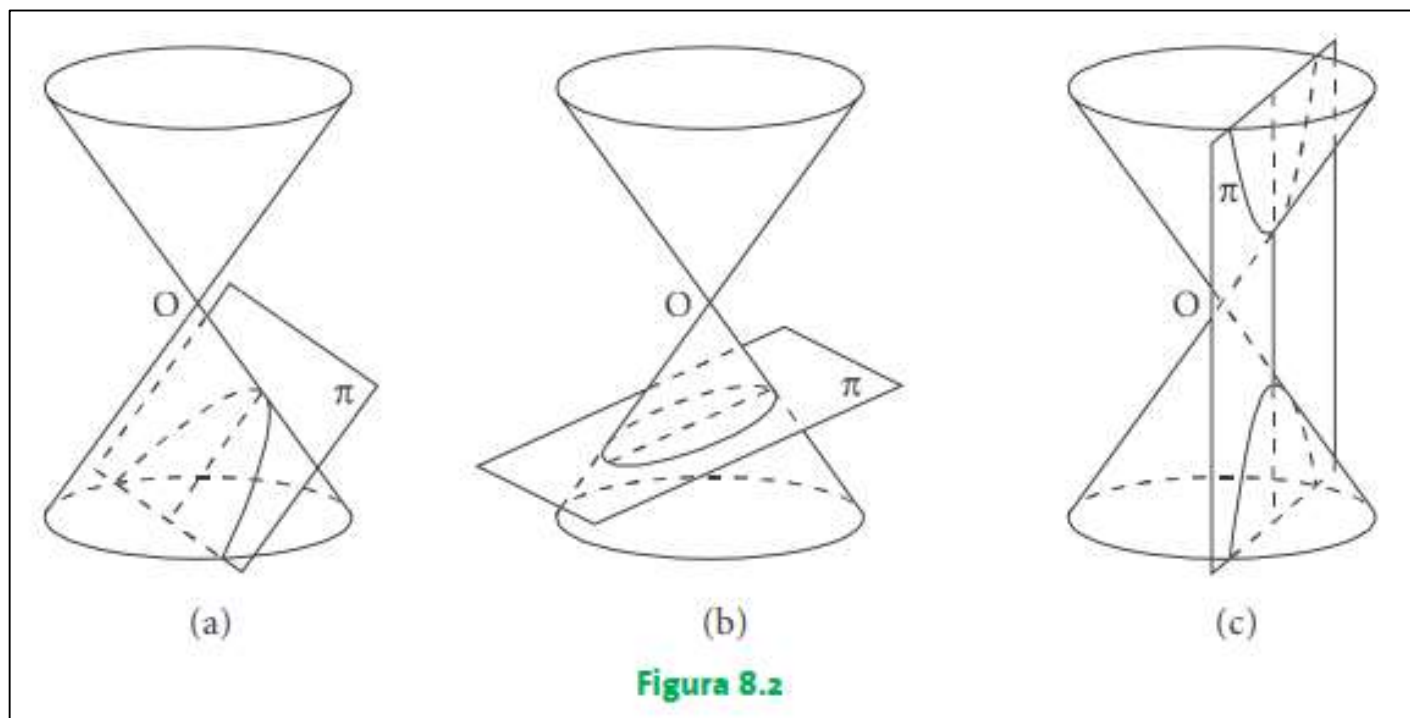
Quando o plano em questão é paralelo a uma geratriz e intercepta apenas uma das folhas da superfície, a cônica se chamará parábola.



As seções cônicas

Quando o plano em questão não é paralelo a uma geratriz e intercepta apenas uma das folhas da superfície, a cônica se chamará elipse.

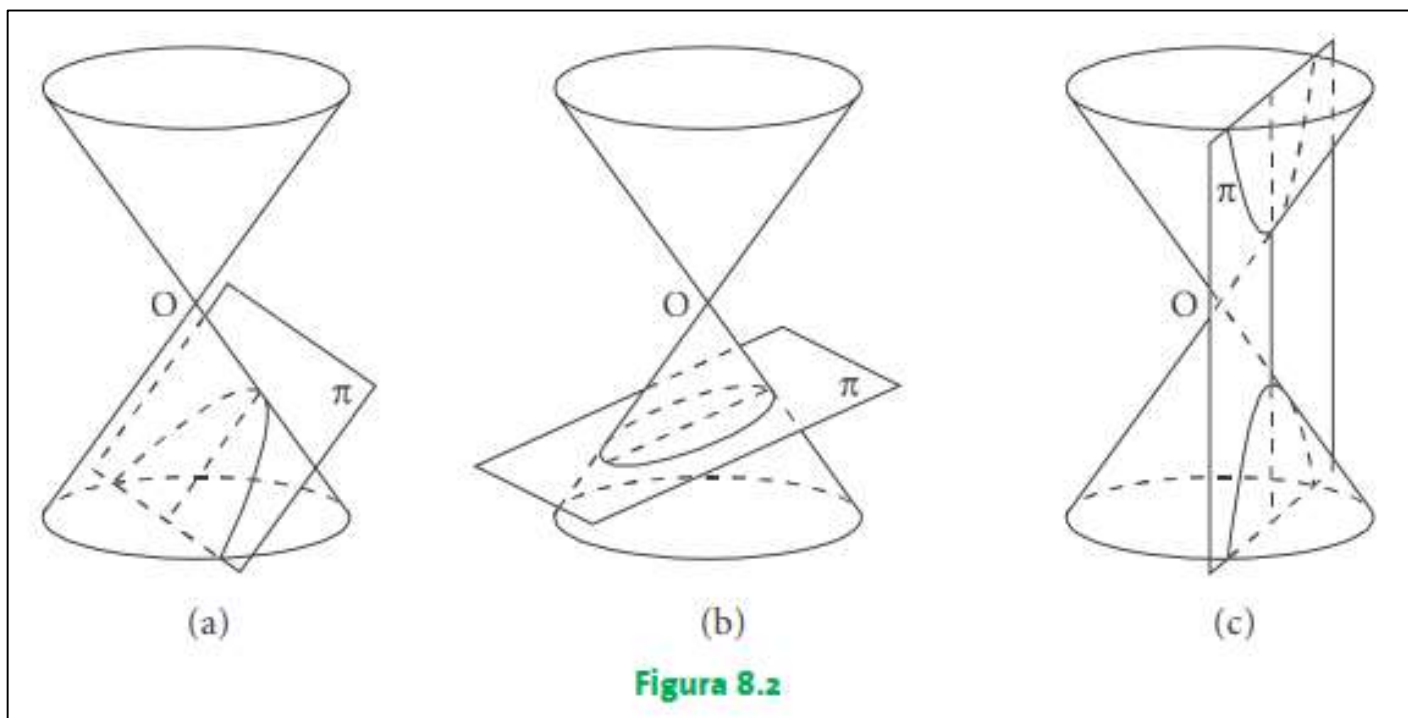
Nos casos em que o plano for perpendicular ao eixo e , a cônica será uma circunferência.



As seções cônicas

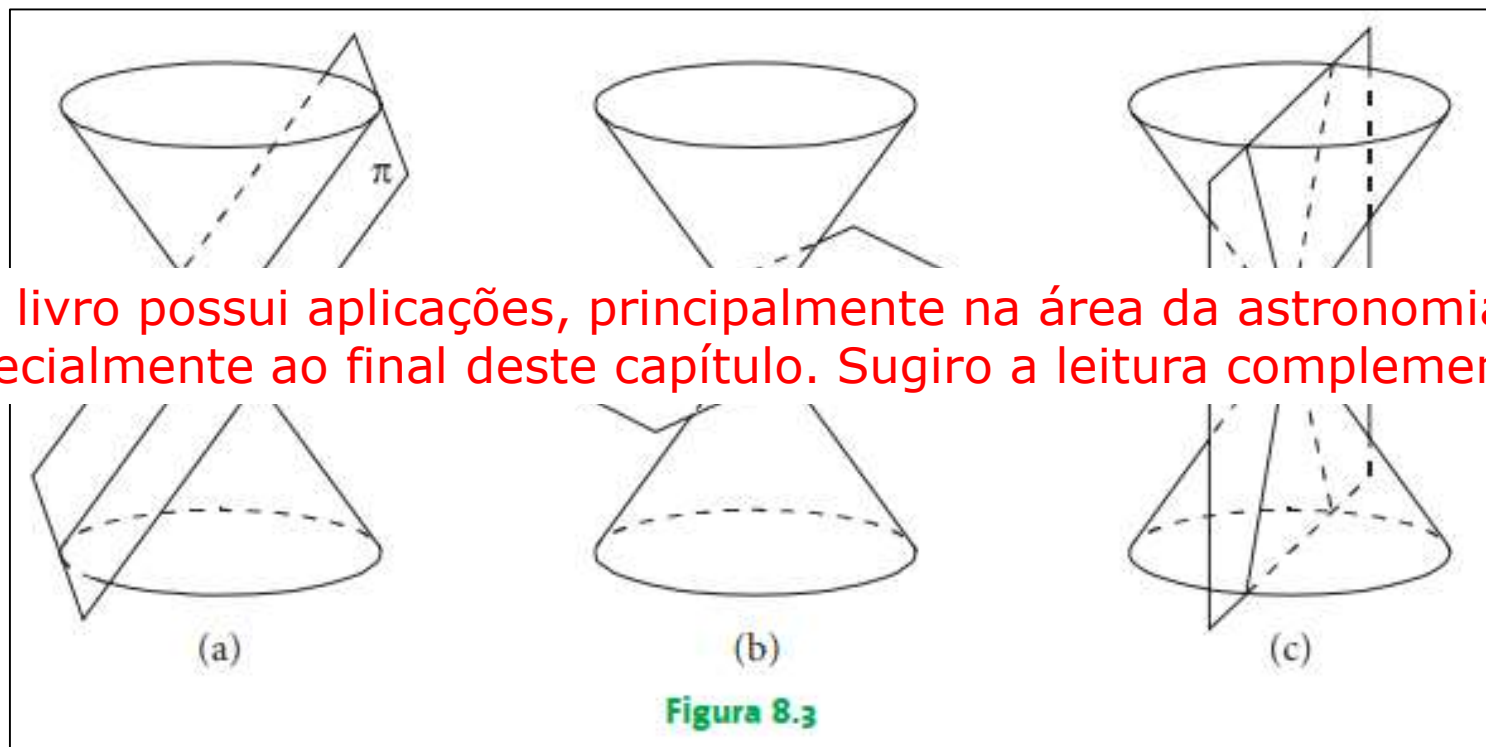
Quando o plano em questão não é paralelo a uma geratriz e intercepta duas folhas da superfície, a cônica se chamará hipérbole.

A hipérbole deverá ser vista como uma curva única constituída de dois ramos, cada um em uma folha da superfície.



As seções cônicas

Caso os exemplos anteriores forem posicionados de tal maneira que cortem o eixo O , obteremos as chamadas cônicas degeneradas, as quais serão respectivamente uma reta, um ponto e duas retas.



O livro possui aplicações, principalmente na área da astronomia, especialmente ao final deste capítulo. Sugiro a leitura complementar.