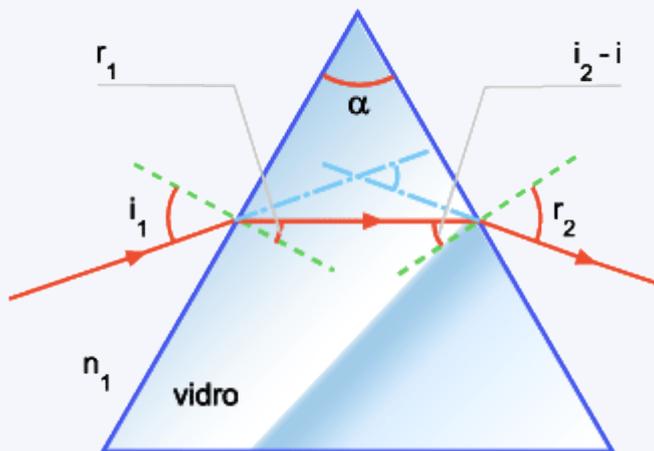


Prismas de reflexão total

No interior do prisma a luz pode sofrer uma reflexão total. Isto ocorre se na segunda face a luz incidir num ângulo maior do que o ângulo limite de incidência. Nesse caso, o prisma se transforma num prisma de reflexão total.

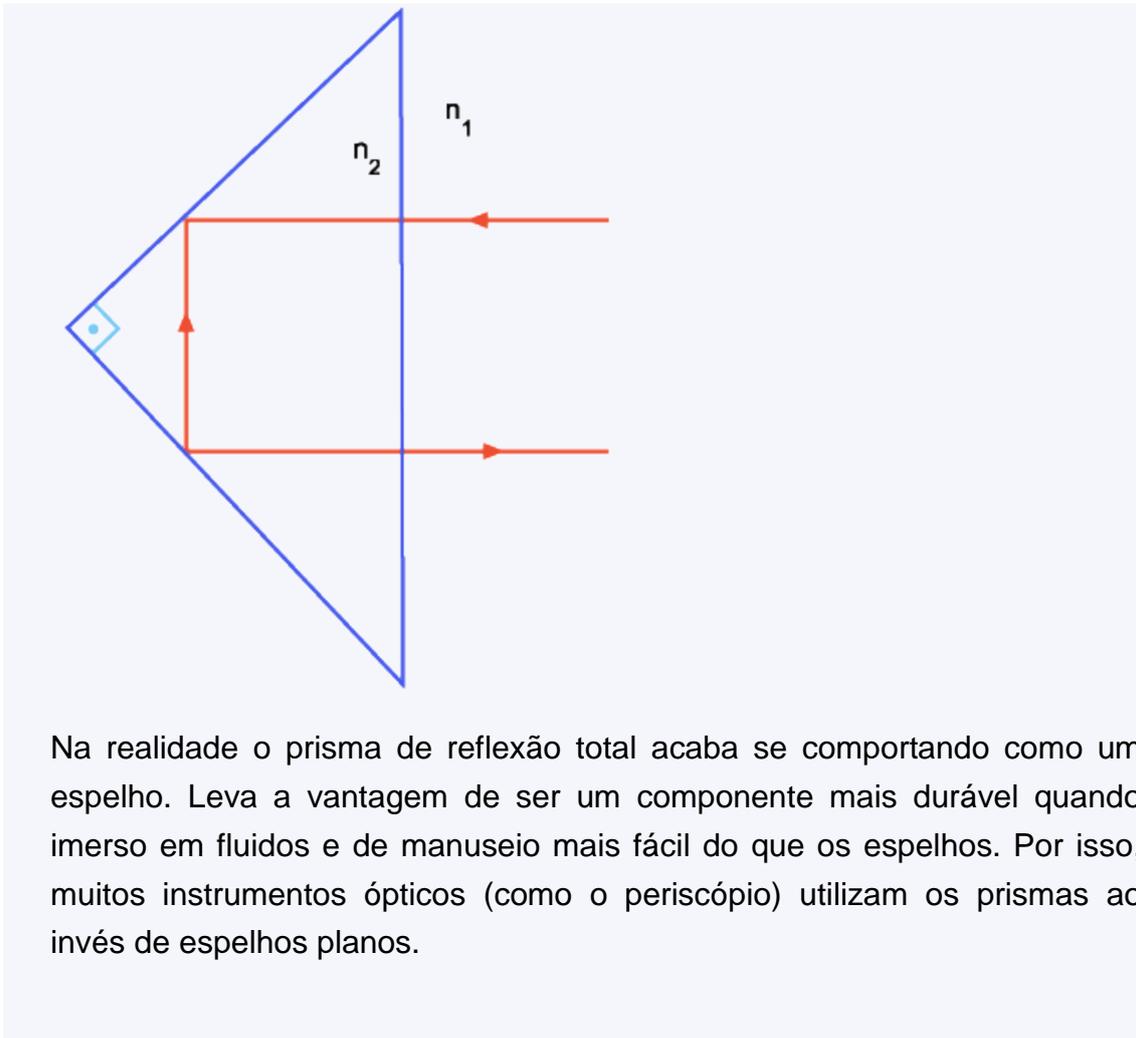
A vantagem dos prismas de reflexão total é que podemos dispor deles para efetuar desvios bastante simples e convenientes (como 90° e 180°).

Os prismas de reflexão total mais comuns e mais simples são aqueles cuja seção principal é um triângulo retângulo isósceles. Nessas circunstâncias, se o prisma for de vidro imerso em ar se a luz incidir sobre uma das faces de menor comprimento segundo a normal, a luz deverá sofrer um desvio de 90° . O prisma funciona como um espelho disposto formando um ângulo de 45° .



É possível fazer com que os raios luminosos sofram um desvio de 180° . Basta utilizarmos o prisma como disposto na figura abaixo. Nesse caso, a luz experimenta duas reflexões totais dentro do prisma.

Óptica – Prisma Ótica e Lâmina de Faces Paralelas
Autores: Prof. Gil da Costa Marques e Profa. Nobuko Ueta



Na realidade o prisma de reflexão total acaba se comportando como um espelho. Leva a vantagem de ser um componente mais durável quando imerso em fluidos e de manuseio mais fácil do que os espelhos. Por isso, muitos instrumentos ópticos (como o periscópio) utilizam os prismas ao invés de espelhos planos.