

O cálculo do módulo, desta soma vetorial, pode ser representado pela equação:

$$F^2 = F_{xb}^2 + F_y^2 \quad (2.79)$$

2.3.1.3 Ângulo de derrapagem do pneu (α)

Quando um veículo está realizando uma manobra curva com as **rodas livres** para girarem, a força resultante centrípeta que atua nas rodas do veículo, provoca uma deformação da região de contato dos pneus com a superfície de rolamento. Esta deformação ocorre, porque durante a trajetória curva, a região de contato do pneu tende a seguir a direção instantânea do vetor velocidade do pneu, que é tangente à trajetória curva, diferente da orientação do pneu, conforme a **figura 2.57**. Na medida em que o veículo aproxima-se da situação de velocidade crítica de guinada, a força que gera esta deformação também se acentua e acaba igualando a máxima força de atrito disponível, produzindo uma derrapagem da região de contato do pneu com a superfície de rolamento, conhecida como região de derrapagem, que inclui parte da banda de rodagem e os ombros do pneu.

O ângulo entre a orientação do pneu e a direção do vetor velocidade do pneu é conhecido como ângulo de derrapagem do pneu, α , conforme a **figura 2.57**.

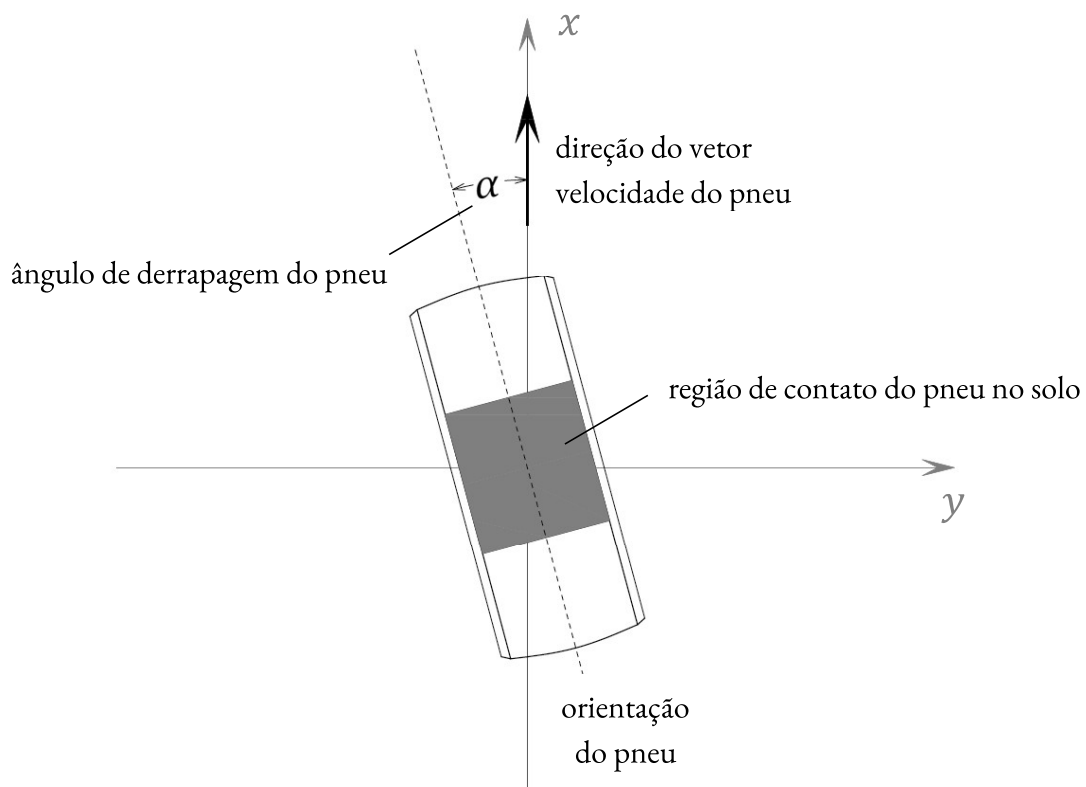


Figura 2.57 Conceito de ângulo de derrapagem do pneu, α .