

Agora , o acoplamento tem outra função :

Quando bloqueamos o carro e subimos um topo com erosão, o giro do cardã gera o Momento Angular $P = WR$, que por sua vez gera uma força F , Essa força é axial ao longo do eixo do cardã . Como o cardã tem um ângulo em relação á caixa e também com relação ao Fucinho do diferencial , surge uma componente Y (fY) . A F_X empurra a T case para traz e morre no rolamento .

Porém essa força F_Y age aonde ? No **fucinho** do diferencial e na saída caixa de **transferência** .

O fato do acoplamento ser Elástico , permite a Flexão da caixa de Transferência e o amortecimento dessa Força . Se o acoplamento for Rígido , a caixa não se mexe , não gera nem sóco no assoalho , porém quem sofre é o Fucinho do Diferencial . O grau de liberdade do cardã compensa um pouco ? Sim . , mas não dissipa toda essa força . Isso também explica a Frágil Fixação do diferencial dianteiro nos Nivas . Nos jipes como Willis , o diferencial é de ferro e dessa forma suporta essa força sem abrir o bico .

