

ENGENHARIA DE BIODISSISTEMAS – FZEA / USP

ZEB1027 FENÔMENOS DE TRANSPORTE

FLUIDOS: INTRODUÇÃO

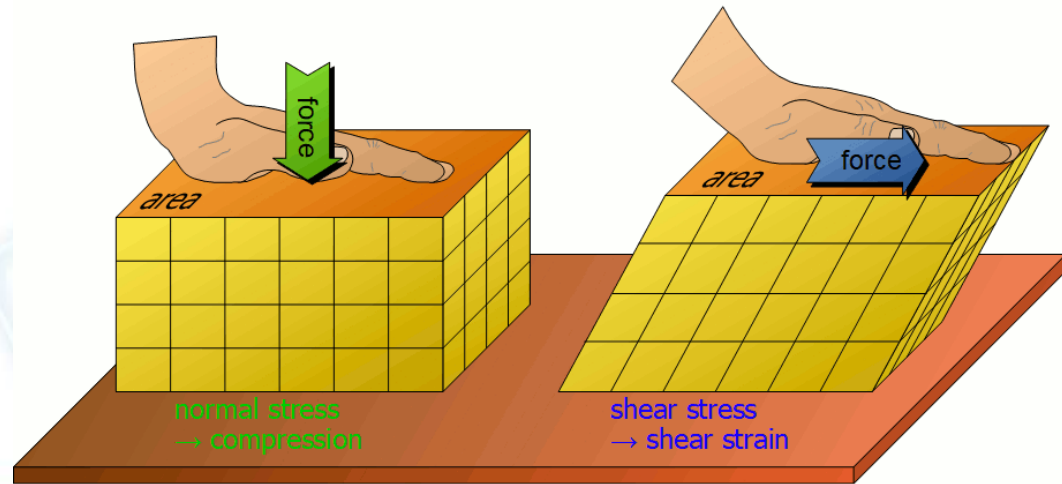
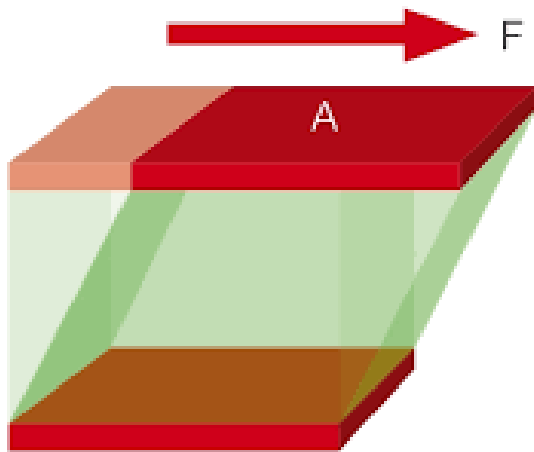


- CONCEITO DE FLUIDO
- SÓLIDOS E FLUIDOS SOB ESFORÇOS DE COMPRESSÃO
- SÓLIDOS E FLUIDOS SOB ESFORÇOS DE CISALHAMENTO
- MÉTODO DE LAGRANGE versus MÉTODO DE EULER

Conceito de fluido



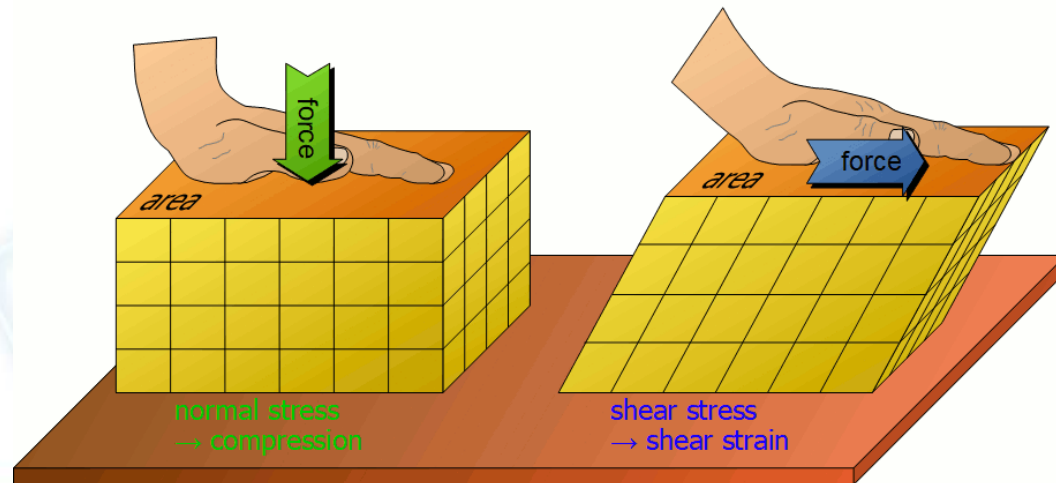
| | SÓLIDO | LÍQUIDO / GÁS |
|---------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | Possui forma própria | Adquire a forma do recipiente |
| | Partículas c/ pouca mobilidade | Partículas c/ maior mobilidade |
| Material | Sob compressão: $F \perp A$ | Sob cisalhamento: $F // A$ |
| Sólido | Deformação discreta | Deformação discreta |
| Fluido | Deformação discreta | |



Conceito de fluido



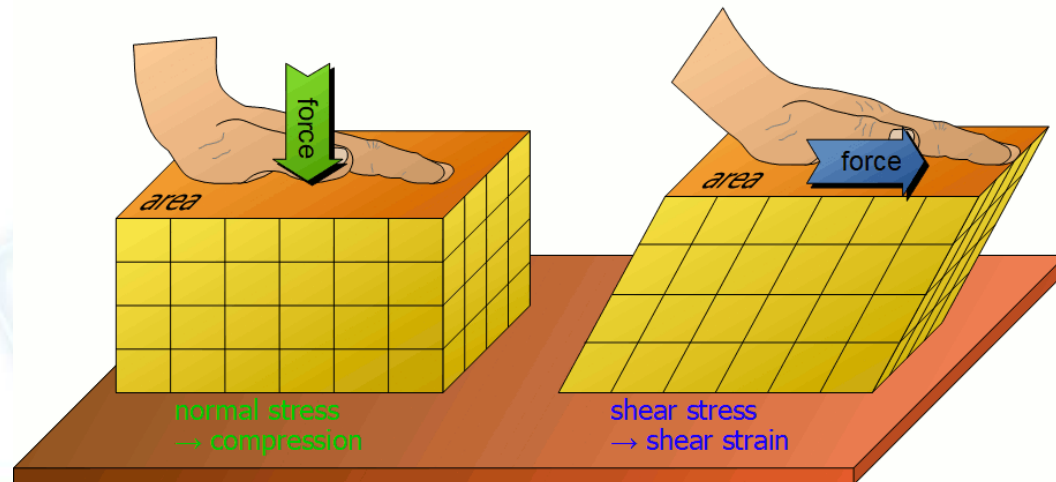
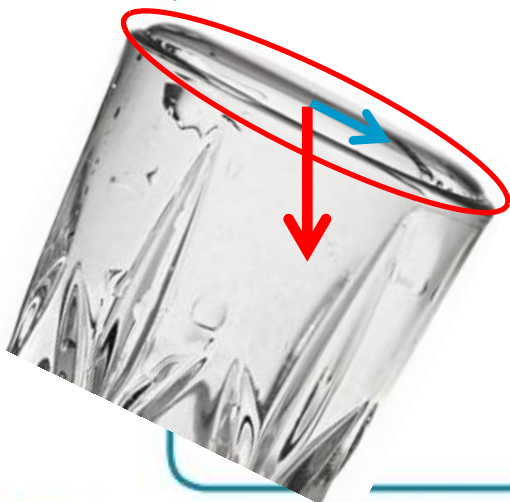
| | SÓLIDO | LÍQUIDO / GÁS |
|---------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | Possui forma própria | Adquire a forma do recipiente |
| | Partículas c/ pouca mobilidade | Partículas c/ maior mobilidade |
| Material | Sob compressão: $F \perp A$ | Sob cisalhamento: $F // A$ |
| Sólido | Deformação discreta | Deformação discreta |
| Fluido | Deformação discreta | |



Conceito de fluido

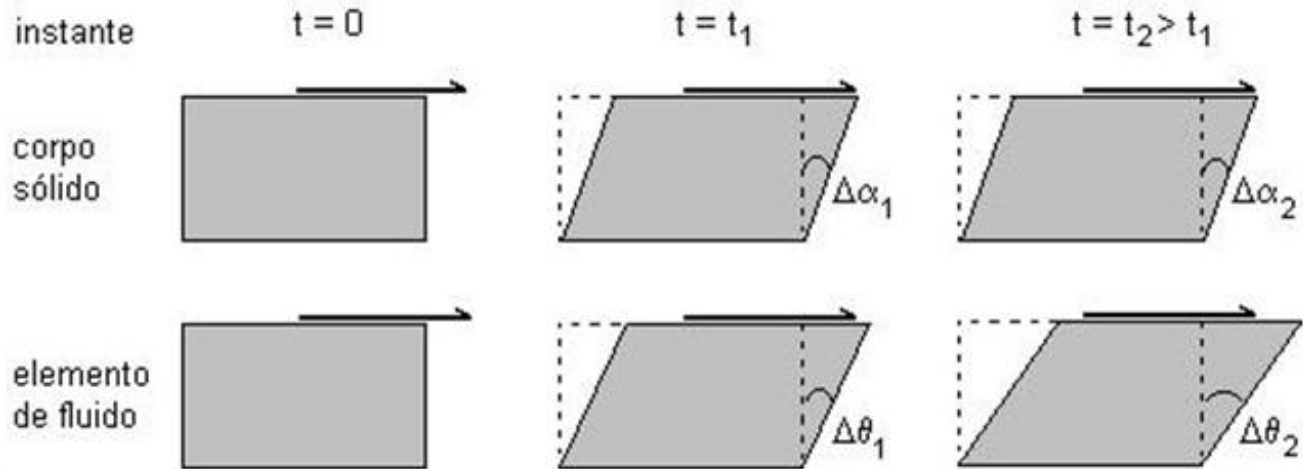


| | SÓLIDO | LÍQUIDO / GÁS |
|---------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| | Possui forma própria | Adquire a forma do recipiente |
| | Partículas c/ pouca mobilidade | Partículas c/ maior mobilidade |
| Material | Sob compressão: $F \perp A$ | Sob cisalhamento: $F \parallel A$ |
| Sólido | Deformação discreta | Deformação discreta |
| Fluido | Deformação discreta | |



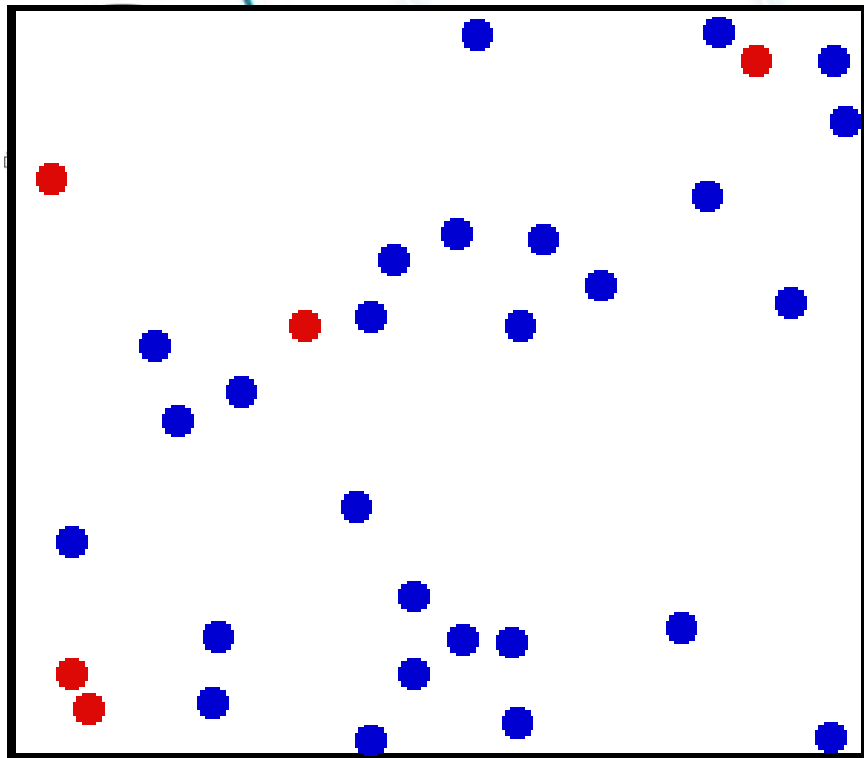
Conceito de fluido

| | SÓLIDO | LÍQUIDO / GÁS |
|---------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| | Possui forma própria | Adquire a forma do recipiente |
| | Partículas c/ pouca mobilidade | Partículas c/ maior mobilidade |
| Material | Sob compressão: $F \perp A$ | Sob cisalhamento: $F \parallel A$ |
| Sólido | Deformação discreta | Deformação discreta |
| Fluido | Deformação discreta | Deformação contínua |



Escoamento de fluidos: descrição

- Método de Lagrange vs. Método de Euler



<https://www.youtube.com/watch?v=hrX11VtXXsU>