



## "Haikai 俳句" Técnico

Ano II – 011 – 11

### Como se comportam os materiais quanto à fratura?

Considerando um "corpo" sob as mesmas condições de carregamento, veja as situações apresentadas na Tabela [1] abaixo.

A	B	C
Gelo Vidro Giz Osso	Metais trabalhados a Frio  Polímeros diversos	Arames Chapas de Chumbo Goma de mascar Película de Polietileno
Rompem subitamente sem aviso	Sofrem limitada deformação antes da fratura	Sofrem escoamento plástico, ou viscoelástico, com extensa deformação antes da ruptura
Alguns se estilhaçam, partindo em vários pedaços	-----	Em alguns materiais, como a Argila, a fratura difícilmente é alcançada

Com base nessas observações, costuma-se classificar o comportamento dos materiais, à temperatura ambiente, em dois grandes grupos, no tocante ao seu comportamento à fratura:

**FRÁGIL:** superfícies de fratura são planas, permitindo que as partes fraturadas possam ser remontadas e ganhem praticamente a geometria original;

**DUCTIL:** superfícies de fratura são irregulares e, devido à extensa deformação acontecendo antes da fratura, não é possível remontar a peça original a partir das partes fraturadas.

Arqueologistas são capazes de reconstruir vasos e utensílios antigos de porcelana a partir de pequenos fragmentos encontrados em escavações devido à fratura ter sido frágil, mas é praticamente impossível reposicionar uma tampa de lata de cerveja, ou de lata de sardinha, pelo fato dos materiais que as constituem terem sofrido uma grande deformação plástica, resultando em uma fratura dúctil por ocasião de sua remoção [1].

[1] – Cadernos de Introdução à Mecânica da Fratura – Pós graduação FEM-Unicamp

Comentários, críticas, ou sugestões, envie email < [isoflama@isoflama.com.br](mailto:isoflama@isoflama.com.br) >; Acompanhe no "Twitter" < [vendramimjc](https://twitter.com/vendramimjc) >; Facebook; "SlideShare; e, ou, "blog" Moldes ABM < [www.blogdomoldes.blogspot.com](http://www.blogdomoldes.blogspot.com) >.  
Exercite e expanda a Cidadania.

**"Só fazemos melhor aquilo que repetidamente insistimos em melhorar. A busca da excelência não deve ser um objetivo, mas sim um hábito".**

Aristóteles - 384-322 AC