

# Ciência para todos

Agradecemos sua ajuda para conservar este texto que também está disponível em [www.ufmg.br/ciencianoar](http://www.ufmg.br/ciencianoar)

## PRESSÃO NA COZINHA

10 - 12ª etapa

Como preparar aqueles pratos mineiros, como vaca atolada ou dobradinha com feijão branco, em meia hora? Com a panela de pressão, é claro! Mas você já parou pra pensar porque alguns alimentos mais duros, como feijão, beterraba e algumas carnes, precisam ser cozidos na panela de pressão para amolecer? Você sabe como esse cozimento acontece?

A principal razão para a panela de pressão cozinhar rápido é o aumento do ponto de ebulição do líquido, ou seja, ele pode chegar a muito mais que 100°C. Isso ocorre porque a borracha da tampa deixa a panela quase hermeticamente fechada, ou seja, nada entra e quase nada sai. Quando se fecha a panela, fica aprisionada nela uma quantidade de ar com pressão igual à pressão atmosférica, ou seja, a pressão que está do lado de fora da panela. Quando o líquido começa a entrar em ebulição, ele vai virando gás e a pressão interna da panela aumenta, pois as moléculas de água ocupam mais espaço no gás que no líquido. Quando isso acontece, a pressão do ar e dos vapores são somadas e, conseqüentemente, a pressão interna se torna ainda maior. O líquido, então, demora mais para se transformar em gás, já que o espaço para isso é muito reduzido. Assim, o alimento tem mais tempo para amolecer sem ficar seco e queimado.

A pressão aumenta até certo limite e começa o escapamento de ar e água através de válvulas. Se esse escape não acontecer, ocorrerá uma explosão. Por isso, a panela de pressão é perigosa e deve ser manipulada por pessoas experientes. Mas vale a pena usá-la na cozinha!



Ilustrado por Nicolas de Melo Maia

Texto escrito por Lucas Monteiro Hespanha para o programa Pitadas de Ciência, da Rádio UFMG Educativa 104,5FM e adaptado por Maria Eliza Nogueira e Adlane Vilas-Boas.