



NORMAS DE SELEÇÃO E AQUISIÇÃO DE PANELAS

PROF. JOSÉ CAMILO

PANELAS

As panelas são uma família de utensílios culinários consideradas por muitos como indispensáveis em qualquer cozinha. São geralmente de forma cilíndrica ou sub esférica e normalmente têm uma tampa e uma ou duas pegas (cabos). A palavra origina-se do latim médio panna, contração de patina, vaso para cozinhar, e este do grego παιάνη (l.patera).



PANELAS

A escolha das panelas bem como dos alimentos se torna muito importante dado o fato de serem responsáveis pela segurança nutricional e alimentar, necessárias para a nossa saúde e bem-estar.

O conhecimento da composição, dos materiais com os quais as panelas são fabricadas é fundamental, pois podem influenciar diretamente no sabor e na qualidade dos alimentos preparados.

“Por isso é importante levar em conta diversos aspectos, como a quantidade de água, o tipo de cocção, o pH, o tempo de contato e da temperatura do preparo”, avalia o chef Renato Caleffi, do Le Manjue Organique, autor do livro *Tudo sobre Panelas* (Ed. Atlântica).



PANELAS – HISTORIA

Durante milhares de anos, o homem comeu alimentos crus, mas em algum período da história, a cerca de **500 mil** anos atrás o **homem Neanderthal** descobriu a **cocção** e alimentos que antes não eram ingeridos porque eram indigestos crus, começaram a ser consumidos. O ato de cozinhar foi o fator determinante para transformar o homem no que ele é hoje.

Após esse processo, **grandes pedras** eram moldadas para que pudessem receber água e ter contato com o **fogo**, foram as **primeiras panelas da história**, mas como eram grandes e pesadas, quando havia um processo migratório, elas eram deixadas de lado e outra pedra era moldada.



PANELAS – HISTORIA

Até recentemente, escavações arqueológicas em aldeias habitadas por nossos ancestrais indicavam que há 15 mil anos, quando é possível identificar os primeiros indícios da atividade agrícola, também aparecem os primeiros fragmentos de potes de cerâmica



PANELAS – TIPOS



Ferro



Alumínio polido



Inox



Barro



Alumínio batido



Cobre



Cerâmica



Vidro



Pedra



Esmaltada



Antiaderente

PANELAS – AÇO INOX



Aço inoxidável Fundo Triplo



Vantagens e desvantagens

- Por ter fundo triplo, atinge altas temperaturas, mantém o alimento aquecido por mais tempo, fácil limpeza e durabilidade.
- Porém, é composta por ferro, cromo e níquel, metais altamente tóxicos. Entre os fatores que favorecem a migração para o alimento estão a acidez e o tempo de contato. Segundo a literatura estudada, escrita em artigo pela nutricionista Késia Diego Quintaes, a contribuição de níquel na ingestão diária devida a migração deste durante a cocção dos alimentos em utensílios de inox é pequena. Mesmo assim, é recomendado que pessoas sensíveis ao níquel não utilizem utensílios de inox na cocção e preparo dos alimentos pois, a migração deste do utensílio para o alimento, apesar de pequena, não é desprezível, ainda mais se considerarmos o efeito acumulativo do consumo diário de alimentos preparados em utensílios de aço inoxidável.
- Portanto, nunca armazene comida nessa panela.

Aço inoxidável Fundo Triplo

- **Indicação:** massas, carnes e molhos. Não é indicada para alimentos ácidos, aquosos, com alto teor de sal e enxofre (repolho, cebola, brócolis) e para fritura (queimam o fundo).

Cuidado: Pessoas com alergias, dermatites de contato e asma devem evitar o uso, pois afeta o sistema nervoso.

- Antes do primeiro uso indica-se ferve-la com água de 3 vezes para que a migração dos metais seja diminuída no cozimento dos alimentos

PANELAS – ALUMÍNIO



ALUMÍNIO



Vantagens e desvantagens

- É leve, barato e bom condutor de calor, mas não é recomendado para todas as preparações.
- Molhos ácidos e salgados, por exemplo, induzem maior liberação de alumínio nos alimentos.
- Evitar deixá-las brilhando na parte interna para não aumentar o risco de contato do alumínio com os alimentos.
- Manchas escuras , retiradas na limpeza atuam como uma proteção, ressaltando que as panelas velhas facilitam a liberação do metal.

ALUMÍNIO

- **Indicação:** opte por cozimentos rápidos, alimentos pouco ácidos e secos, como farofa, arroz, pipoca e frituras por imersão.
- **Cuidado:** evite temperaturas altas por um longo período. Nunca utilize palha de aço, evite batidas e utensílios que danifiquem o formato da panela.

PANELAS – PANELA DE BARRO



Barro



- Incomum nos lares brasileiros, papel importante na história das panelas.
- Primeira a ser utilizada pela facilidade de se conseguir o barro. No Estado do Espírito Santo, já foram encontradas algumas com mais de 400 anos.
- Preparo antes do uso, untá-la com óleo por dentro, deixar no fogo até que o óleo queime com fumaça preta. Após este cuidado, está liberada para o uso.
- Indicada para fazer alimentos líquidos ou com caldo, como sopas, molhos, feijão e ensopados, pratos especiais como uma boa moqueca de frutos do mar, receitas regionais.
- Alimentos com baixo teor de água podem ficar ressecados se preparados nessa panela;

Barro

- ***Vantagens e desvantagens:*** mantém o alimento aquecido por mais tempo e não libera minerais e metais pesados durante a cocção.
- ***Indicação:*** preparações com alto teor de água, como sopas, molhos, moquecas, pois alimentos secos tendem a desidratar e ressecar nesse tipo de panela.
- ***Cuidado:*** Seque ao fogo para não mofar, pois retém sujeiras facilmente em seus pequenos poros.

PANELAS – VIDRO



Vidro



- ***Vantagens e desvantagens:*** boa para guardar alimentos e preparações. Pode ser exposta a altas temperaturas. Permite ver o processo de elaboração dos alimentos e é de fácil limpeza. Não há migração de metais pesados e aquece com facilidade. No entanto, o preço é elevado e o material é bastante frágil e pode ser bastante pesado.
- ***Indicação:*** alimentos aquosos como caldos, mingaus, sopas e molhos, além de frituras por imersão. Evite uso com preparações com baixo teor de água.
- ***Cuidado:*** requer habilidade no preparo para não queimar o alimento.

PANELAS – ESMALTADAS



Esmaltada



- ***Vantagens e desvantagens:*** A base da panela pode ter espessura mais fina que as tradicionais de ferro garantindo maior leveza. Apresenta boa retenção de calor, mantendo o preparo quente.
- O esmalte aplicado sobre o ferro impede a ferrugem. No entanto, é necessário atenção às altas temperaturas, por liberar elementos tóxicos, como o chumbo e cádmio.
- Mas, se começar a soltar alguma parte do esmalte, que é vitrificado sobre o aço de que a panela também pode ter como base, haverá o perigo de contaminação. Por isso, é importante sempre ficar atento ao seu tempo de uso.
- **Brasil, estudo realizado em 1985 demonstrou que 30% das panelas estudadas liberavam chumbo durante o cozimento dos alimentos. Atualmente, existem normas e regulamentações da ANVISA para a confecção de panelas de cerâmica e esmaltadas destinadas ao preparo de alimentos.**

- ***Indicação:*** carnes, em geral. Não deve ser usada para frituras por imersão, uma vez que o óleo pode aquecer além da conta e se deteriorar.
- ***Cuidado:*** Evite altas temperaturas. Atenção ao uso de utensílios que possam danificar a camada de antiaderente. Não armazene uma panela dentro da outra.

PANELAS – ANTIADERENTE POLITETRAFLUORETILENO (TEFLON)



Antiaderente

POLITETRAFLUORETILENO (TEFLON)

Vantagens e desvantagens



- É de fácil limpeza e usa menos gordura nas preparações. No entanto, se o revestimento for danificado, libera gases tóxicos e metais pesados aos alimentos, por isso deve ser utilizada colheres de plástico e sua imediata substituição assim que aparecerem arranhões.
- Revestimento suporta uma temperatura de até 250°C, o valor do cozimento normal dos alimentos, mas a panela deve ser deixada de lado quando falamos de fritura, onde a temperatura é muita elevada e pode haver a formação de substâncias cancerígenas.

Antiaderente – revestimento de politetrafluoretileno

Indicação: arroz, sopas, alimentos com molhos cremosos e baixo teor de proteínas. Estudos sugerem a interação das proteínas contidas nos alimentos com o revestimento, sendo elas carcinogênicas.

Cuidado: evite preparações em altas temperaturas por longo tempo de cocção.

E não deve ser colocada diretamente no fogo, sem nenhum alimento dentro, pois isso prejudica sua durabilidade.

PANELAS – FERRO



Ferro

Vantagens e desvantagens



- Resiste a altas temperaturas e mantém o alimento aquecido por mais tempo.
- Existem poucas evidências científicas na liberação de minerais benéficos como o ferro e o manganês.
- Tem como desvantagem seu peso e os alimentos preparados ficam escuros.
- Também pode liberar toxidade na cocção de alimentos ácidos e com alto teor de água.
- Não deformam com o calor e conservam melhor os alimentos durante o preparo, resultando em mais sabor e economia no gás.

Ferro

- **Indicação:** alimentos com molho ou cremosos. Contra indicada para refogados de vegetais e frituras. Preparo de carne potencializa a absorção de ferro pelo organismo.
- **Cuidado:** faça a cura antes do uso. Higienize adequadamente, seque bem a panela e armazene em lugares frescos. Antes de guardar, passe uma fina camada de óleo para não enferrujar. Se estiver enferrujada, lave com água morna e detergente neutro, secando na chama do fogão.

PANELAS – CERÂMICA



Cerâmica



Vantagens e desvantagens:

- É a melhor opção. Preserva o alimento quente por mais tempo.
- Além disso, tem tecnologia 100% resistente a choques térmicos, não risca e é totalmente atóxica.
- Pode ser levada a geladeira, forno, lava-louças ou micro-ondas.
- A desvantagem é o preço.
- libera chumbo e cádmio se antigas (1980).
- Requer habilidade no preparo para não queimar o alimento.

Cerâmica

Indicação: preparações em geral, especialmente de alimentos aquosos, como molhos, ensopados, caldos, feijões, lentilha e arroz e frituras.

- Não tem contraindicações.

Cuidado: evite o uso de utensílios que possam danificar a panela.

PANELAS – PEDRA SABÃO



Pedra sabão

Vantagens e desvantagens

- Pode ser exposta a altas temperaturas. Retém o calor por longo tempo;
- Pode, apesar de antiaderente, apresentar cavidades no fundo e reter alimentos, causando mau cheiro.
- Longa durabilidade, se utilizada com cuidado;
- Não tem cheiro e não altera o sabor dos alimentos;
- É bonita e decorativa;



- O esteatito provavelmente foi um dos primeiros materiais usados pelo homem para o contato com alimentos. No entanto, somente nos últimos anos suas possíveis implicações na saúde humana têm sido avaliadas.
- O processo de cura feito tradicionalmente pelos usuários antes do primeiro uso, além de prevenir rachaduras no material da panela, adiciona proteção às superfícies, reprimindo a migração de Ni (níquel) e prevenindo a erosão química excessiva.
- A estocagem de alimentos por período superior a 24 h é desaconselhável por favorecer a migração de Ni, mesmo estando a panela devidamente curada. A cura permite transferência significativa de Ca (cálcio), Mg (magnésio), Fe (ferro) e Mn (manganês) para os meios de cocção, sendo uma prática recomendada, porém segundo estudos a biodisponibilidade de dos metais migrantes ainda está por ser estimada. Igualmente se faz necessário avaliar a migração destes metais durante a vida útil dos utensílios. Os estudos feitos indicam que a migração desses elementos diminui com o uso, sendo que o tempo de estudo foi realizado durante três meses(20 cocções sequenciais)
- Do ponto de vista toxicológico foi comprovado em condições laboratoriais agressivas que o esteatito não libera metais pesados como Pb (chumbo), Cd (cádmio) e Hg (mercúrio) em teores que representem toxicidade ao homem.

Fonte: <http://www.scielo.br/pdf/ce/v52n324/13.pdf>

A pedra sabão selecionada é um produto natural que deverá sofrer, antes do primeiro uso, um tratamento térmico conforme instruções:

- Unta-la totalmente nos 2 lados com óleo vegetal;
- Coloca-la no forno ainda frio;
- Ligar o forno a uma temperatura de 200°C e deixa-la por duas horas;
- Após as duas horas, desligar o forno e esperar que o produto volte a temperatura normal;
- Repetir este processo mais uma vez, não esquecendo de untar novamente o produto;
- Após o esfriamento do forno retire a panela , lave-a normalmente com água e sabão e estará pronto para uso;
- Ao usar a pedra sabão evite mudanças bruscas de temperatura, pois poderá ocasionar a quebra da pedra devido a forte variação térmica;

Fonte: <http://www.saveirowarwick.com.br/cuidados/>

- ***Indicação:*** cozimentos rápidos e alimentos aquosos e pouco ácidos, como arroz, polenta, angu, frango. Não é indicada para o preparo de frituras.
- ***Cuidados:*** Faça a cura antes do uso. Antes de armazenar, seque ao fogo para evitar mofo. Não armazene alimentos por mais de 24 horas nelas.
- Pessoas sensíveis ao níquel e portadores de insuficiência renal devem evitar o material.

PANELAS – TITÂNIO



TITÂNIO



- Metal leve e bastante resistente à corrosão.
- Não fazem mal à saúde, pois não há contaminação dos alimentos e são mais resistentes, segundo a nutricionista Késia Quintaes diz, em seu livro Por dentro das panelas. Podem ser usadas para guardar a comida depois de pronta.
- O titânio é usado pela indústria, inclusive, para revestir as panelas de cobre e evitar que esse elemento se misture à comida em seu interior.
- Em geral são feitas com uma base de alumínio; o titânio, por ser muito caro, é apenas vaporizado sobre elas, criando uma película protetora e antiaderente.
- É uma panela antiaderente e, como no caso do teflon facilidade de limpeza e redução ou até dispensar o uso de óleo.

- ***Vantagens e desvantagens:*** com tecnologia mais recente, pode ser exposta a altas temperaturas, é atóxica e de fácil higienização. Ótima para a cozinha do dia a dia. Desvantagem de preço e superaquecimento.
- ***Indicação:*** qualquer tipo de preparo.
- ***Cuidado:*** Mantenha em bom estado de conservação. Requer prática, pois pode superaquecer e queimar os preparos.

PANELAS – FERRO FUNDIDO ESMALTADA



FERRO FUNDIDO ESMALTADA

- Panelas lindas e pesadas.
- Têm todas as vantagens da panela de ferro, sem as desvantagens.
- Garante uma distribuição uniforme do calor, sem deixar pontos quentes, e o revestimento esmaltado em seu interior facilita sua limpeza, conta com uma ampla variedade de cores e tamanhos.
- Adequadas para todas as fontes de calor, incluindo indução e também podem ir ao forno.



PANELAS – COBRE

- É o metal com maior poder de condução de calor.
- Panelas e tachos de cobre aquecem rapidamente e mantêm a temperatura constante durante todo o processo de cocção.
- Produto tradicional na cultura mineira para a confecção de doces.



COBRE



- Segundo a vigilância, a absorção excessiva do metal provoca desordens neurológicas e psiquiátricas, danos no fígado, nos rins, sistema nervoso e ossos, além de perda de glóbulos vermelhos.
- A resolução (RDC 20 - 22 de março de 2007) da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), não proíbe o uso dos tachos de cobre, desde que revestidos por banho de ouro, prata, níquel ou estanho.

Panela cobre/ inox

- A parte interna é de aço inoxidável 304 (níquel / cromo) permitindo uma perfeita higienização.
- De acordo com exigências da Vigilância Sanitária, na parte interna da panela somente é permitido o uso de aço inoxidável. Qualquer outro metal — alumínio, estanho, cobre — é terminantemente proibido.
- Esse tipo de panelas fabricadas com chapa de cobre em sua parte externa para é realizada para garantir a perfeita distribuição de calor, proporcionando um cozimento homogêneo, resultado obtido devido a alta condutividade térmica do cobre.
- Não funcionam em fogões por indução.

Limpeza do Cobre- Parte externa

- O cobre é um metal de fácil oxidação, quando exposto ao calor do forno ou fogão, ou em ambientes de alta salinidade característicos de regiões litorâneas. Esta oxidação gera uma descoloração e manchas superficiais facilmente removíveis através do seguinte processo:
- **ETAPA 1** – Faça uma pasta com sal e limão ou vinagre e passe em toda a superfície do cobre e aguarde 20 minutos.
- **ETAPA 2** – Esfregue com força usando uma esponja Scotch-Brite do lado verde escuro (lado amarelo não vai limpar o cobre).
- **ETAPA 3** – Lave e enxugue bem para não manchar.

Fonte: <http://www.saveirowarwick.com.br/cuidados/>

PANELAS – AÇO CIRÚRGICO



AÇO CIRÚRGICO

- Preço Elevado.
- Não é porosa.
- Tem proteção contra arranhões, não retém nenhum tipo de resíduo dos cozimentos e não contamina os alimentos.
- Possuem vários níveis de cozimento, são resistentes e têm a capacidade de distribuir o calor por toda a panela, não somente na base.
- Forte candidato para a lista de melhor panela para cozinhar.
- A válvula da panela de aço cirúrgico avisa quando a temperatura está adequada e algumas marcas oferecem garantia de até 50 anos.

PANELAS – PELO MUNDO

WOK “cozinha oriental”



PAELLERA “cozinha espanhola”



PANELAS – PELO MUNDO

TAGINE “cozinha marroquina”



COUSCUZEIRA “cozinha nordestina”



PANELAS – PELO MUNDO

PANELA ELÉTRICA “cozinha japonesa”



PANELA DE FONDUE “cozinha suíça”



PANELAS – PELO MUNDO

PANELA ELÉTRICA – COZER EM VAPOR
“cozinha chinesa”



PANELA CATAPLANA “cozinha portuguesa”



Não há exatamente uma melhor panela para cozinhar - isso depende dos usos que você tirará dela. A ideia é manter em mente a funcionalidade de cada modelo para tirar máximo proveito dos seus jogos. No entanto, não adquira os modelos que contenham PFOA (**Ácido perfluorooctanóico**). As de alumínio também não são muito recomendáveis, devido à possibilidade de desprendimento do material nos alimentos.

Portanto, os modelos de vidro, cerâmica, barro, porcelana, ferro, pedra-sabão e aço cirúrgico são os que trazem menos risco à saúde humana, desde que obedecem aos padrões estabelecidos para esse tipo de equipamento.

Na sequência, os modelos de metal, de titânio e de cobre podem ser boas opções, se utilizados de maneira correta. Fazer uma combinação de panelas, levando em conta cada uma de suas características, também pode ser uma solução.

Atividade Complementar

Pesquisa em grupo:

Data de entrega: 13/03/2018

Tema: Painéis de Pressão

- Exemplificar tipos de painéis de pressão;
- Características e funcionalidade;
- Vantagens e desvantagens;